

CÁSSIA SÍGOLO

**DA SUSPEITA À INTERVENÇÃO EM SURDEZ:
caracterização deste processo na região de Campinas/SP**

CAMPINAS

2007

CÁSSIA SÍGOLO

**DA SUSPEITA À INTERVENÇÃO EM SURDEZ:
caracterização deste processo na região de Campinas/SP**

*Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual
de Campinas, para a obtenção do título de Mestre em
Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração
em Saúde da Criança e do Adolescente*

Orientadora: Prof. Dra. Cristina Broglia Feitosa de Lacerda

CAMPINAS

2007

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Si26s Sígolo, Cássia
Da suspeita à intervenção em surdez: caracterização deste processo
na região de Campinas / SP / Cássia Sígolo. Campinas, SP: [s.n.], 2007.

Orientador: Cristina Broglia Feitosa de Lacerda
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Perda auditiva. 2. Diagnóstico precoce. 3. Crianças surdas.
4. Bem estar infantil. I. Lacerda, Cristina Broglia Feitosa de.
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências
Médicas. III. Título.

**Título em inglês: From the suspicion of deafness until the first clinical intervention in
the area of Campinas**

Keywords: • Hearing loss

- Early diagnosis
- Deaf children
- Child welfare

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Titulação: Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente

Banca examinadora: Profa. Dra. Cristina Broglia Feitosa de Lacerda

Profa. Dra. Beatriz de Castro Andrade Mendes

Profa. Dra. Christiane Marques do Couto

Profa. Dra. Maria de Lurdes Zanolli

Data da defesa: 23-02-2007

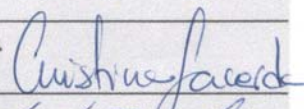
Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientadora:

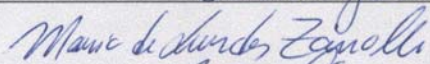
Prof.(a). Dr(a). Cristina Broglia Feitosa de Lacerda

Membros:

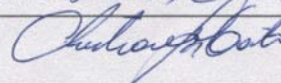
1. Prof.(a). Dr(a). Cristina Broglia Feitosa de Lacerda



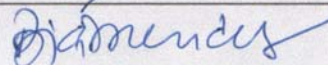
2. Prof.(a). Dr.(a). Maria de Lurdes Zanolli



3. Prof.(a). Dr(a). Christiane Marques do Couto



4. Prof.(a). Dr(a). Beatriz Castro de Andrade Mendes



**Curso de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.**

Data: 2007

À minha mãe,
Maria de Fátima Ap. Sígolo,
e à minha avó,
Lúcia Bellini Sígolo,
constantemente incentivadoras,
pelo carinho e apoio incondicional
em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Prof. Dra. **Cristina Broglia Feitosa de Lacerda**, ímpar pelo seu caráter e profissionalismo, a quem sou profundamente grata pelo aceite de ser minha orientadora e por tudo o que ensinou e compartilhou nesta minha trajetória.

Às Profas. Dras. **Beatriz de Castro Andrade Mendes**, **Christiane Marques do Couto** e **Maria de Lurdes Zanolli**, pela disponibilidade e pelas pertinentes sugestões dadas para o enriquecimento de meu trabalho.

Às minhas amigas de longa data, **Bianca Siloto da Silva** e **Priscila Ulisses Rodrigues**, por fazerem parte de muitas fases de minha vida, e pelo companheirismo dispensado neste momento, em especial;

À amiga e fonoaudióloga **Ana Paula Dassie Leite**, exemplo de perseverança, por todos os momentos, sem exceção, que compartilhamos enquanto mestrandas e que certamente nos lembraremos quando formos docentes;

Às amigas e fonoaudiólogas **Mariana Giuntini Pasian** e **Polyanna Karla Andrade Castro**, pela sincera amizade que mantemos desde a graduação e pelas sugestões dadas enquanto dissertava;

À amiga **Ângela Ferreira da Silva**, por toda a ajuda prestada na minha fase “nômade” de idas e vindas à Unicamp;

À amiga e fonoaudióloga **Priscila Amorim**, por acreditar em meu trabalho e pelas contribuições que sempre me deu desde quando nos conhecemos;

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, **André Moreno Morcillo**, **Angélica Bicudo Zeferino**, **Maria Aparecida Afonso Moysés** e **Sérgio Marba**, pela excelente formação e pela ajuda em suas respectivas áreas de atuação;

Ao **Prof. Dr. Cecil Granado** e **Tatiana Bobbio**, por serem tão queridos e pela atenção dispensada com a análise estatística;

À **Simone Cristina Ferreira**, por sua atenção e ajuda que durante todo o período do mestrado;

À **Dra. Juliana Califani e equipe**, pela amizade e pelo ambiente de trabalho tão saudável;

Ao **Léo Almeida**, pelo o que representou e contribuiu em uma parte desta dissertação;

Às novas amigas **Michele Clarindo Linares** e **Michele Galdino**, que me conheceram em fase de finalização do trabalho, pela compreensão, paciência e ajuda dispensadas nos momentos críticos;

À todos os amigos do CESAMA, em especial **Alan Demanboro**, **Cecília Andrade Castro de Melo**, **Chaim Ashkenazi**, **Cláudia Las Casas de Oliveira Penco**, **Jeniffer Tonatto**, **José Aníbal Torri Franco**, **Liliane Neves de Castro Vianna**, **Marília Bense Othero**, **Sheila Maria Grasso Feltran**, **Sirlei Canto**, **Robert Wagner** e **Rodrigo Alves Pereira**, por me escutarem, compartilharem muitos momentos e pelo “colo” nas horas em que mais precisei;

À **Coordenação e à todos os Funcionários das Instituições** que realizei este trabalho, pela credibilidade que me foi dada, pela atenção e ajuda no longo período em que coletei os dados;

À **CAPES**, pela concessão de bolsa de estudos durante a Pós-Graduação.

RESUMO.....	
ABSTRACT.....	
1- INTRODUÇÃO.....	
2- REVISÃO DE LITERATURA.....	
2.1- Classificações das perdas auditivas.....	
2.2- Prevalência das perdas auditivas.....	
2.3- A importância do diagnóstico precoce da surdez.....	
2.4- Breve histórico do desenvolvimento da triagem auditiva neonatal universal (TANU) no Brasil.....	
2.5- Estudos sobre aspectos relacionados a suspeita e diagnóstico da surdez, início da intervenção e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual (AASI) no Brasil.....	
3- OBJETIVOS.....	
4- MATERIAL E MÉTODOS.....	
4.1- Sujeitos.....	
4.2- Instrumento de coleta de dados.....	
4.3- Métodos.....	
4.4- Análise estatística.....	
4.5- Região pesquisada.....	
5- RESULTADOS.....	
6- DISCUSSÃO.....	

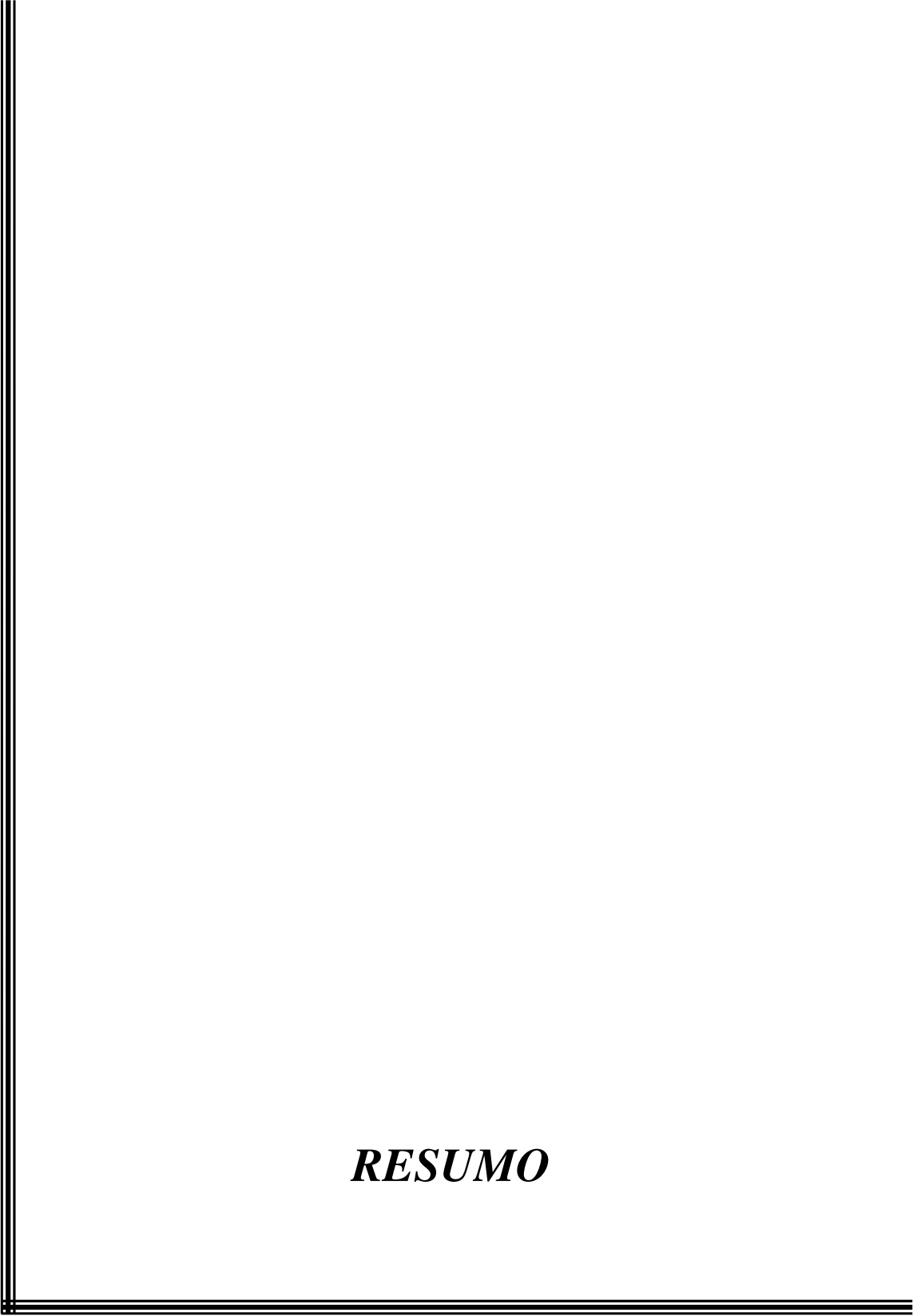
7- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	
8- CONCLUSÃO.....	
9- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	
10- ANEXOS.....	
10.1- Anexo 1- Protocolo para coleta de dados.....	

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

dBNA	Decibel Nível de Audição
Hz	Hertz
AASI	Aparelho de Amplificação Sonora Individual
CDC	Center of Disease Control
CEPRE	Centro de Estudos em Pesquisa e Reabilitação
EOAE	Emissões Otoacústicas Evocadas
GATANU	Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal Universal
HRAC/USP	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
JCIH	Joint Committee on Infant Hearing
NIH	National Institute of Health
PEATE	Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico
RCP	Reflexo Cócleo-palpebral
SAS	Secretaria de Atenção à Saúde
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
TANU	Triagem Auditiva Neonatal Universal
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

Tabela 1	Classificação do grau de perda auditiva segundo a faixa etária.....
Tabela 2	Distribuição das orelhas em função do grau da perda auditiva.....
Tabela 3	Idade da criança, em anos, quando da suspeita, quando levada a um serviço médico ou fonoaudiológico pela primeira vez, quando ocorreu o diagnóstico, quando iniciou intervenção e iniciou uso de AASI.....
Tabela 4	Idade da criança, em anos, por instituição, quando da suspeita da surdez.....
Tabela 5	Idade da criança, em anos, por instituição, quando levada a um serviço médico ou fonoaudiológico.....
Tabela 6	Idade da criança, em anos, por instituição, quando ocorreu o diagnóstico de surdez.....
Tabela 7	Idade da criança, em anos, por instituição, quando iniciou intervenção.....
Tabela 8	Idade da criança, em anos, por instituição, quando iniciou uso de AASI.....
Tabela 9	Comparação dos resultados com de outros estudos.....

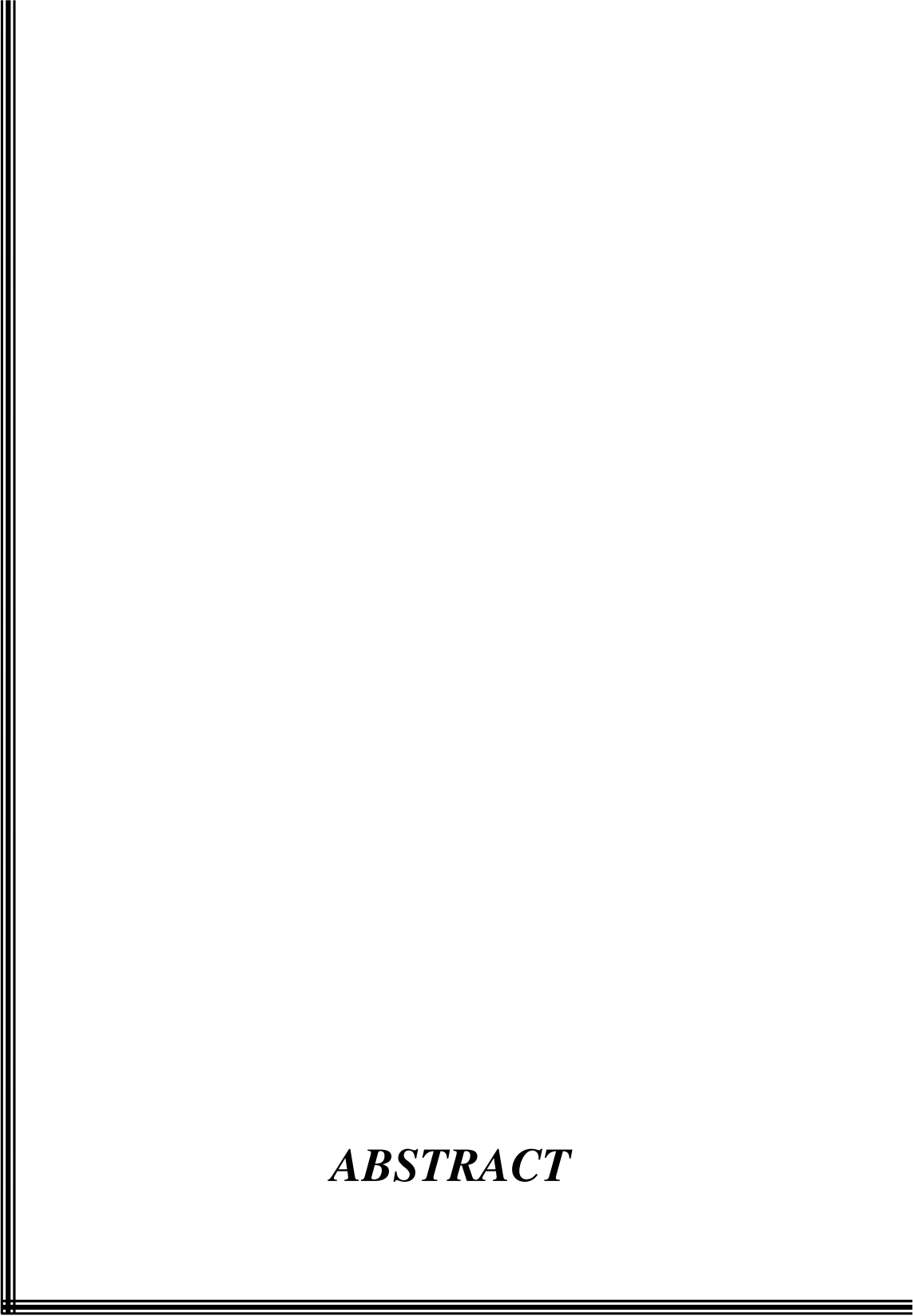
	<i>Pág.</i>
Gráfico 1 Distribuição dos casos quanto a idade, em anos, da suspeita da perda auditiva.....	
Gráfico 2 Distribuição dos casos quanto a idade, em anos, na ida ao serviço médico ou fonoaudiológico.....	
Gráfico 3 Distribuição dos casos quanto a idade, em anos, quando se adaptou AASI.....	
Gráfico 4 Intervalo de confiança de 95% da idade (em anos) quando ocorreu o diagnóstico da surdez.....	
Gráfico 5 Intervalo de confiança de 95% da idade (em anos), por instituição, quando iniciou o uso de AASI.....	



RESUMO

A audição é um dos sentidos fundamentais para o desenvolvimento humano: permite a localização do homem no mundo que o cerca, o alerta dos perigos existentes do meio e é o elemento fundamental da comunicação humana. A surdez pode causar problemas graves para a aquisição e o desenvolvimento da fala e da linguagem, sendo que tais problemas influenciam o desenvolvimento dos processos cognitivo, escolar e nas relações sociais do ser humano. O objetivo deste estudo foi identificar e detalhar a situação atual do diagnóstico e atendimento de crianças surdas de dois municípios que pertencem à região administrativa de Campinas (SP). Foi realizado o levantamento de 320 prontuários referentes à pacientes diagnosticados com surdez pré-lingual na última década, em duas instituições localizadas na região de Campinas que cederam seus arquivos para esta pesquisa: uma clínica universitária e uma entidade especializada no atendimento à surdez. Quanto a suspeita da perda auditiva, a idade média encontrada foi de 1 ano e 9 meses. A idade média da criança ao ser levada a um serviço médico ou fonoaudiológico foi de 3 anos e 6 meses; para o diagnóstico da surdez foi de 4 anos e 3 meses; para o início de intervenção clínica foi de 6 anos e 1 mês e para a adaptação de aparelho de amplificação sonora individual (AASI) a idade média encontrada foi de 7 anos e 5 meses. A suspeita, primeira ida ao médico, diagnóstico, intervenção e uso de AASI ocorreram todos tardiamente, se considerados os padrões diagnósticos e de acesso aos serviços preconizados na atualidade. Além disso, há um intervalo de tempo importante entre cada uma das etapas, destacando-se principalmente a distância entre a suspeita da surdez e o início da intervenção clínica. A região de Campinas é uma região bastante desenvolvida economicamente, que dispõe de uma ampla rede de serviços de saúde, mas que se mostra pouco eficiente no que se refere ao atendimento à surdez.

Descritores: Perda auditiva; Diagnóstico precoce; Crianças surdas; Saúde da criança.



ABSTRACT

Hearing is one of the main senses to the development of human beings. It not only allows people to be aware of the surrounding world, but also protects them from possible dangers. Moreover, it can be considered one of the most important senses required to enable communication. Therefore, deafness can seriously interfere in the ability to speak and learn a language as well. As a consequence, cognitive and learning processes, acquisition of knowledge and human relationships might be affected. The purpose of this study was to identify and also detail the current diagnosis and treatment of deaf children, in two cities which belong to the administrative area of Campinas. It has been based on three hundred and twenty (320) medical files of patients who have had the diagnosis of hearing loss in the last decade. Two institutions, an academical clinic and an entity specialized in hearing loss made this research possible, in other words, they offered their files to be analyzed. The average age found in each phase of the treatment is detailed below. As for the suspicion of hearing loss, the average was 1 year and 9 months old, as for the age to be taken to the medical service or to the audiologist the average was 3 years and 6 months old, to have the diagnosis of hearing loss 4 years and 3 months old, to the first clinical intervention 6 years and 1 month old and finally to the hearing aid fitting 7 years and 5 months old. Considering the information described we could pinpoint that there is a significant delay between the suspicion of hearing loss till the hearing aid fitting. In addition to this, there is a wide gap between the phases. As a conclusion, if we point out the age of suspicion, 1 year and 9 months old, compared to the age of the first clinical intervention, 6 years and 1 month old, we realize that there is a considerable delay until that medical help occurs. Thus, although Campinas and the surroundings are considered economically rich and well served with medical services and hearing diagnosing techniques, deafness treatment occurs very late and should be improved in order to facilitate early interventions.

Key words: Hearing loss; Early diagnosis; Deaf children; Child health.

1- INTRODUÇÃO

Na vida, primordialmente, o homem depende de seus sentidos (visão, audição, tato, olfato e gustação), e é através deles que estabelece contato com o mundo exterior, garantindo a sobrevivência da espécie.

Dos cinco sentidos sensoriais, a visão e a audição desempenham papéis fundamentais no desenvolvimento da comunicação humana. Através desses sentidos a criança adquire e desenvolve a fala e a linguagem, seja ela oralizada, sinalizada e/ou escrita.

A deficiência auditiva acarreta em dificuldades na detecção e percepção dos sons, sendo que esta pode ocorrer em diferentes graus, indo do mais leve para o mais profundo; além disso, pode causar graves consequências em relação à aquisição e ao desenvolvimento da fala e da linguagem, sendo que estas influenciam o desenvolvimento dos processos cognitivo, escolar e as relações sociais do ser humano.

As crianças que têm surdez pré-lingual (antes da aquisição da linguagem), incapazes de ouvir seus pais, correm o risco de ter comprometimentos na compreensão da sua língua materna, a menos que se tomem providências eficazes.

O diagnóstico precoce da perda auditiva na criança é um meio de prevenir os malefícios que a falta de estimulação auditiva pode provocar sobre a aquisição da linguagem, na aquisição da comunicação oral e no desenvolvimento sócio-emocional, sendo que em longo prazo o objetivo é que esta criança se torne um adulto apto a escolher suas próprias realizações pessoais.

A recomendação dos diversos comitês científicos interessados pela audição na criança é de que o diagnóstico das alterações auditivas aconteça entre o terceiro e o quarto mês de vida do bebê, visando a aquisição de fala e linguagem (National Institute of Health, 1993; Joint Committee on Infant Hearing, 2000; Comitê Brasileiro sobre perdas auditivas na Infância, 2000).

Ações voltadas para crianças tão jovens e a importância do diagnóstico precoce interessam à saúde pública, já que preveniria a evolução de complicações maiores no desenvolvimento do ser humano que a falta de estimulação auditiva pode provocar em função de atrasos para a aquisição de linguagem.

Em se tratando de saúde pública, a prevenção constitui um desafio; estratégias devem ser tomadas para implantar programas de prevenção, diagnóstico e métodos de reabilitação efetivos (Meyer, 2003).

No caso das alterações auditivas, o diagnóstico precoce vai influenciar fortemente as possibilidades de intervenção e reabilitação e um melhor prognóstico para o desenvolvimento global dos indivíduos. Os meios de intervenção ou reabilitação dependerão do grau de deficiência auditiva, idade do aparecimento, disponibilidade de serviços e preferências familiares.

O Brasil, com grande diversidade populacional e distribuição de renda não uniforme, precisa enfrentar grandes desafios na área de saúde e educação (Meyer, 2003).

O objetivo de identificar e diagnosticar precocemente as deficiências auditivas ainda não foi atingido em nosso país, ocorrendo um grande intervalo de tempo entre a suspeita da perda auditiva, o diagnóstico e a intervenção (Azevedo, 1996; Ferro et al., 2002; Heck e Raymann, 2003).

Assim, após o diagnóstico se inicia a busca ou espera por um atendimento adequado, já que nem todos os centros de diagnóstico dispõem de setores de atendimento. A realidade vivenciada indica que vários surdos, apesar de diagnosticados, só buscam ou têm acesso a centros para intervenção na idade escolar.

Atenta a esta realidade inquietante e visando contribuir para o desenvolvimento de estratégias que possam minimizar os prejuízos ao desenvolvimento dos sujeitos surdos, tem-se como objetivo nesta pesquisa identificar a situação atual do diagnóstico e atendimento de crianças surdas na região de Campinas (SP).

2- REVISÃO DA LITERATURA

2.1- Classificações das perdas auditivas

A deficiência auditiva¹ caracteriza-se como uma dificuldade sensorial não visível, que acarreta dificuldades na detecção e percepção dos sons, sendo que esta pode ocorrer em diferentes graus, indo do mais leve para o mais profundo.

As perdas auditivas podem ser classificadas de diversas formas, dependendo da variável considerada: local ou tipo, grau, lateralidade, intensidade ou gravidade e momento em que ocorre a origem do problema (Momensohn-Santos e Russo, 2005).

No que diz respeito aos tipos de perda auditiva, estas podem ser classificadas segundo sua localização topográfica, que de acordo com Lopes Filho (2005) e Momensohn-Santos e Russo (2005), podem ser:

- perdas auditivas condutivas - determinadas por patologias que atingem a orelha externa e/ou média, diminuindo a quantidade de energia sonora a ser transmitida para a orelha interna e apresentando o limiar de via óssea no limite de normalidade (até 15 decibel nível de audição (dBNA)) e o limiar de via aérea estiver abaixo do limite de normalidade (abaixo de 25dBNA);
- perdas auditivas sensorineurais - determinadas por patologias localizadas na cóclea e/ou no nervo coclear, atingindo a orelha interna. Caracterizadas pelo limiar de via óssea abaixo do limite de normalidade (15dBNA), assim como o limiar de via aérea (25dBNA), com *gap* (diferença do limiar aéreo x ósseo) maior ou igual a 10dB;
- perdas auditivas mistas – apresentam componentes condutivos e sensorineurais em uma mesma orelha, com limiar de via óssea abaixo do limite de normalidade (15dBNA), assim como o limiar de via aérea (25dBNA), com presença significativa do *gap* aéreo-ósseo (maior ou igual a 15dBNA);
- perdas centrais – a lesão está localizada na via auditiva central, ou seja, na porção do nervo coclear e de suas conexões, que se encontram entre o núcleo coclear e o córtex do lobo temporal. Os limiares tonais podem estar dentro dos padrões de normalidade ou com características de lesão perceptual, mas o paciente apresenta muita dificuldade para compreender a fala;

¹Os termos “deficiência auditiva” e “surdez” serão usados conforme referidos nas publicações consultadas.

- perdas funcionais: o quadro audiológico demonstra perda auditiva exagerada ou simulada. Apresentam limiares tonais rebaixados, porém, com confiabilidade afetada devido a variação de resposta na situação teste-reteste. Não são observadas lesões orgânicas no aparelho auditivo, periférico ou central. A dificuldade de entender a audição pode ser de fundo emocional ou psíquico.

Silman e Silverman (1997) propuseram um modo para classificar o grau da perda auditiva de acordo com a média dos limiares obtidos para dois grupos de frequências: baixas (500, 1000 e 2000 Hz) e altas (3000 e 4000 Hz). Com base nesse cálculo, devem-se comparar os resultados com os descritos, conforme a Tabela 1:

Tabela 1- Classificação do grau de perda auditiva segundo a faixa etária

Classificação	Criança	Adulto
Normal	< 15 dB	< 25dB
Mínima	16 – 25 dB	
Leve	26 – 40 dB	26 – 40 dB
Moderada	41 – 55 dB	41 – 55 dB
Moderada/severa	56 – 70 dB	56 – 70 dB
Severa	71 – 90 dB	71 – 90 dB
Profunda	> 90 dB	> 90 dB

Legenda: dB – decibel

Momensohn-Santos e Russo (2005) classificam as perdas auditivas levando em conta os parâmetros que se seguem, quanto ao momento em que ocorrem:

- pré-natais- se ocorrem durante a vida gestacional;
- perinatais- se ocorrem durante o nascimento;
- pós-natais- se ocorrem após o nascimento.

As perdas auditivas ainda podem ser:

- congênitas- ocorrem antes do nascimento;
- adquiridas- ocorrem após o nascimento.

Quanto à lateralidade, podem ser:

- unilaterais: ocorrem de um lado;
- bilaterais: ocorrem nos dois lados.

As perdas auditivas congênitas podem ser de origem genética ou não genética. Segundo Momensohn-Santos e Russo (2005), a deficiência auditiva de origem genética é aquela que está presente ao nascimento, mas cuja causa se encontra em alterações cromossômicas que podem ou não ser hereditárias. Podem se manifestar de forma isolada ou estar associadas a outras anormalidades (síndromes). A maior parte dessas perdas é sensorioneural (Granato et al., 2005).

Ainda podem-se ter alterações auditivas não genéticas de manifestações tardias, que podem ser secundárias a distúrbios inflamatórios: otites, colesteatoma, labirintite, caxumba, sarampo, herpes zoster oticus, meningite e sífilis adquirida, ototoxicidade adquirida; distúrbios neoplásicos e lesões traumáticas.

2.2- Prevalência das perdas auditivas

Nos Estados Unidos da América (EUA), alguns comitês relatam a prevalência das perdas auditivas. Conforme dados do *Center of Disease Control (CDC)* (National Institute of Health - NIH, 1993), a incidência de recém-nascidos com perda auditiva bilateral foi de 2-3:1000 nascimentos e, quando inclusos casos com perda leve e unilateral, chega a 5-6:1000.

O *Joint Committee on Infant Hearing (JCIH)* (1994) cita que a prevalência de perda auditiva em recém-nascidos e crianças está em torno de 1,5 a 6/1000 nascimentos vivos.

Em 1999, a *American Academy of Pediatrics* aponta que a surdez foi considerada uma das alterações mais frequentes ao nascimento, com uma incidência variando entre duas e quatro alterações em 100 nascimentos de bebês de alto risco (Hayes, 1999).

Entretanto, somente 25% dos nascimentos ocorrem em hospitais com programas de *screening* auditivo, ou seja, apenas 16% dos recém-nascidos com perda auditiva são diagnosticados e recebem intervenção precoce adequada. Assim, nos EUA, mesmo com a existência de vários métodos para o diagnóstico precoce da surdez, sua identificação ocorre em média aos três anos de idade (National Institutes of Health, 2006)².

Em 1993, nos EUA, apenas 02 estados possuíam leis que determinavam a triagem auditiva neonatal; em 1999, 20 estados passaram a adotar essas leis e os números vêm crescendo rapidamente. O governo federal daquele país estabeleceu como meta a redução da média de idade da identificação precoce da surdez. Foi criado o *National Institute on Deafness and other Communicative Disorders* para estabelecer, primordialmente, pesquisas que aprimorem os métodos de diagnóstico precoce (National Institutes of Health, 2006)³.

Mesmo com o desenvolvimento de programas de triagem auditiva neonatal universal (TANU) em grande escala nos EUA, poucos dados asseguram a confirmação da deficiência auditiva até os 3 meses de idade e início da intervenção até os 6 meses de idade. Muitos estados americanos ainda não possuem sistema centralizado para notificação da deficiência auditiva, o que atrasa os encaminhamentos da triagem para o diagnóstico e para a intervenção (Hayes, 1999, Durante et al., 2004).

Para Meyer (2003), apesar do grande impulso que a área de audiologia conquistou também no Brasil na década de 1990, poucos estudos sobre a prevalência e incidência da surdez são encontrados na literatura brasileira.

²<http://consensus.nih.gov/1993/1993HearingInfantsChildren092html.htm>

³<http://consensus.nih.gov/1993/1993HearingInfantsChildren092html.htm>

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2006), no Censo realizado em 2000, o número de surdos no Brasil era de 166.400, sendo 80.000 mulheres e 86.400 homens. Além disso, cerca de 900 mil pessoas declararam ter grande dificuldade permanente de ouvir (não consta se esta dificuldade foi detectada no período pré ou pós-lingual). Entre os Estados, Roraima tem o menor número de surdos (191 pessoas) e no Estado de São Paulo a incidência é de 16,4%.

O Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (2001) aponta que 1 a 3 recém-nascidos em cada 1000 nascimentos e 2 a 4% dos provenientes de unidades de terapia intensiva tem alguma perda auditiva. A prevalência de deficiência auditiva de origem coclear obtida em estudos nacionais tem sido de 1 a 2:1.000 na triagem auditiva universal e de 20 a 50:1.000 em triagens auditivas em UTI neonatal (Azevedo, 2004).

2.3- A importância do diagnóstico precoce da surdez

A audição é um dos sentidos que traz informações importantes para o desenvolvimento humano, portanto as implicações decorrentes de uma perda de audição são várias, principalmente as que dizem respeito ao desenvolvimento da linguagem e a comunicação oral. Neste sentido, quanto antes a surdez for identificada e diagnosticada, medidas adequadas podem ser tomadas para que se possa minimizar ou erradicar as possíveis dificuldades a serem enfrentadas. Então, tem-se como objetivo o diagnóstico precoce da surdez, visando a intervenção o mais breve possível, principalmente em casos de crianças, nas quais existe um tempo ótimo para aquisição de uma língua, para que não ocorra déficit cognitivo (Lewis, 1996).

O desenvolvimento auditivo segue etapas graduais de complexidade, o qual se inicia já na vida intra-uterina. Assim, para que uma criança adquira a linguagem e desenvolva sua fala, deve ser capaz de detectar um som, prestar atenção a este, discriminá-lo, localizá-lo, memorizá-lo, reconhecê-lo e, finalmente, compreendê-lo (Butugan et. al, 2000). Qualquer destas etapas e, principalmente as iniciais, são de grande importância para que todo o processo se complete (Pádua et. al, 2005).

A falta de uma linguagem tem graves conseqüências para o desenvolvimento social, emocional e intelectual do ser humano. O valor fundamental da linguagem está na comunicação social, em que as pessoas fazem-se entender umas pelas outras, compartilham experiências emocionais e intelectuais, e planejam a condução de suas vidas e a de sua comunidade. A linguagem permite comunicação ilimitada acerca de todos os aspectos da realidade, concretos e abstratos, presentes e ausentes. Graças à linguagem, a criança pode aprender sobre o mundo, socializar-se, adquirindo valores, regras e normas sociais e, assim, aprender em comunidade. Assim, se a linguagem tem a importante função interpessoal de permitir comunicação social, ela também tem a função vital intrapessoal de permitir o pensamento, a formação e o reconhecimento de conceitos, a atuação refletida e a aprendizagem consciente (Capovilla e Capovilla, 1998; Capovilla, 2001).

Yoshinaga-Itano e Apuzzo (1998), Yoshinaga-Itano et al. (1998) e Yoshinaga-Itano e Downs (1999) apontaram em seus estudos que crianças que foram diagnosticadas até os 6 meses de idade e logo em seguida (2 meses) iniciaram um processo de intervenção, encontraram-se dentro dos limites esperados de linguagem expressiva e receptiva, quando avaliadas aos 26 meses. As crianças diagnosticadas após 6 meses, com intervalo de intervenção conseqüentemente maior, apresentaram atraso significativo (de 12 a 14 meses) na linguagem expressiva e receptiva, quando comparadas à população ouvinte.

Abe et al. (2000) também apontam para a relevância da intervenção fonoaudiológica antes dos seis meses de vida para melhor prognóstico quanto ao desenvolvimento de linguagem. Referem que crianças, cujo diagnóstico das alterações auditivas foram realizados no primeiro semestre de vida, apresentaram desenvolvimento cognitivo, de fala e de linguagem superior aos de crianças diagnosticadas após esse período.

Yoshinaga-Itano e Sedey (2000) mostram que o sistema nervoso central apresenta grande plasticidade quando precocemente estimulado, principalmente, até os 6 meses de idade, levando a um aumento das conexões nervosas e conseqüentemente melhor reabilitação das vias auditivas. Portanto, nesta fase, até os 6 meses de idade, o sistema auditivo central pode sofrer modificações positivas ou negativas, dependendo da

quantidade e qualidade dos estímulos apresentados e captados (Ferro et al., 2002). Assim, durante o desenvolvimento do sistema nervoso, todos os sistemas sensoriais, especialmente as vias nervosas, maturam ao mesmo tempo em que o sistema motor e os processos mentais. Desse modo, se existe uma deficiência auditiva não corrigida na fase de maturação, ocorrerão alterações que dificilmente serão corrigidas mais tarde.

A detecção precoce da surdez torna-se então imprescindível, uma vez que otimiza os processos terapêuticos e aumenta a probabilidade de se aproveitar ao máximo o potencial para a linguagem expressiva e receptiva, para o desempenho acadêmico e para o desenvolvimento social e emocional das crianças (Tschiedel et al., 2000; Santos et al., 2003)

Em 1994, o *JCIH* fez algumas recomendações para a identificação, diagnóstico e tratamento precoce da surdez. Recomenda a TANU para todos os neonatos, preferencialmente na alta hospitalar, sejam eles de alto ou baixo risco e no máximo até os três meses de idade. Recomenda, ainda, que os programas de identificação de perdas ou outros problemas auditivos não devam se encerrar ao nascimento, pois em alguns casos estes problemas podem aparecer mais tardiamente. Portanto, o monitoramento e avaliação da audição devem ter continuidade em outras faixas etárias da criança.

Mas, enquanto a triagem auditiva universal não está disponível, o *JCIH* (2000) sugere o uso de indicadores de risco para selecionar os neonatos e lactentes que devem ser avaliados (Azevedo, 2005):

- Indicadores de risco para neonatos (do nascimento a 28 dias):

- permanência na UTI por um período igual ou superior a 48 horas;
- história de deficiência auditiva na família;
- infecção congênita;
- peso ao nascimento inferior a 1.500 gramas;
- anomalias craniofaciais, incluindo alterações morfológicas de orelha externa e conduto auditivo;

- medicação ototóxica (aminoglicosídeos, diuréticos, agentes quimioterápicos);
 - boletim **APGAR** de 0 a 4 no primeiro minuto ou 0 – 6 no quinto minuto;
 - síndromes associadas à deficiência auditiva sensorineural e/ou condutiva;
 - alcoolismo materno e/ou uso de drogas psicotrópicas na gestação.
- Indicadores de risco (29 dias a 2 anos de idade):
- os indicadores acima citados, exceto a permanência na UTI por 48 horas;
 - hiperbilirrubinemia – exsangüinotransfusão;
 - meningite bacteriana e outras infecções pós-natais associadas à perda auditiva sensorineural;
 - hipertensão pulmonar associada com ventilação mecânica;
 - otite média persistente ou recorrente com secreção durante pelo menos três meses;
 - preocupação dos pais / responsáveis com relação à audição, fala, linguagem e/ou atrasos de desenvolvimento;
 - traumatismo craniano;
 - estigmas ou outros achados associados a síndromes que incluam perda auditiva sensorineural e/ou condutiva;
 - neuropatias sensório-motoras.
- Crianças que necessitam de monitoramento audiológico periódico (de 29 dias até 3 anos de idade):
- histórico familiar de perda auditiva na infância;
 - infecções congênitas: citomegalovírus, rubéola, sífilis, herpes ou toxoplasmose;
 - neurofibromatose tipo II e distúrbios neurovegetativos;
 - otite média persistente ou recorrente com efusão;
 - deformidades anatômicas e outros distúrbios que afetam a tuba auditiva.

Quanto aos métodos de triagem auditiva usados Santos et al. (2003) e Roslyng-Jensen, (2005) citam:

- avaliação comportamental;
- potencial evocado auditivo de tronco encefálico (PEATE);
- emissões otoacústicas evocadas (EOAE);
- reflexo cócleo-palpebral (RCP).

Para Basseto (2005), deve ficar claro que a escolha de um programa de triagem apropriado envolve um procedimento/protocolo otimizado em que vários objetivos devem ser balanceados. Um diagnóstico completo por meio do PEATE é um método válido de triagem para a deficiência auditiva, mas pode consumir muito tempo. Por outro lado, a observação do comportamento auditivo frente a estímulos acústicos é um método simples de triagem, mas pouco sensível para detectar perdas auditivas leves e moderadas.

Quanto mais tempo se leva para realizar o diagnóstico, mais tarde a criança será protetizada e buscará um programa de reabilitação fonoaudiológica, e conseqüentemente, poderá ocorrer mais atraso de aquisição e desenvolvimento da linguagem, dos aspectos cognitivos, de aprendizagem e problemas para socialização.

Segundo o Ministério da Saúde (2004), o desenvolvimento da Medicina e da tecnologia em todo o mundo tornou possível a obtenção de recursos que visam a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos portadores de deficiência auditiva. No Brasil, para garantir a todos um atendimento especializado, foi criada uma nova Política Nacional de Saúde Auditiva, a qual prevê o atendimento integral a esses pacientes, com ações que englobam desde a atenção básica (trabalhos de promoção e prevenção da saúde auditiva e identificação precoce dos distúrbios relacionados à audição), até ações de média e alta complexidade (triagem em bebês, diagnóstico, tratamento clínico e reabilitação com o fornecimento da prótese auditiva e terapia fonoaudiológica).

Antes desta política, os portadores de deficiência auditiva recebiam do Sistema Único de Saúde (SUS) os aparelhos auditivos. No entanto, o ministério identificou a necessidade de uma política que englobasse diferentes ações de assistência à saúde auditiva – não mais exclusivamente direcionado ao fornecimento do aparelho.

Duas portarias ligadas à Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) do ministério normatizam esta nova política: a Portaria nº 587, de 07 de outubro de 2004, e a Portaria nº 589, de 8 de outubro de 2004. Elas tratam da organização das redes estaduais de serviços de atenção à saúde auditiva. Os documentos prevêm a descentralização do atendimento, com a presença de serviços em todos os estados brasileiros.

Para aderir à nova política, os estados e os municípios devem organizar uma proposta de rede de reabilitação de saúde auditiva, informar os locais onde irão funcionar os serviços, e encaminhar o processo para o ministério. A proposta deve ser pactuada por uma Comissão Bipartite (estado e município). Se estiverem de acordo com as normas da política de atenção à saúde auditiva, os serviços serão habilitados e poderão ser iniciados os atendimentos.

2.4- Breve histórico do desenvolvimento dos programas de triagem auditiva neonatal universal (TANU) no Brasil

De acordo com Weber e Diefendore (2001), a triagem auditiva é um procedimento simples e rápido que se aplica a um grande número de indivíduos e busca identificar aqueles que têm alta probabilidade de apresentar perda auditiva e necessitam de um diagnóstico audiológico completo; portanto, deve fazer parte de um programa de saúde auditiva mais amplo, incluindo prevenção primária, secundária e terciária (Azevedo, 1996).

A prevenção primária é pré-patogênese, ou seja, evita a ocorrência da perda auditiva. São consideradas medidas de prevenção primária: as campanhas de imunização, em especial contra rubéola, meningite e caxumba; a conscientização e orientação da população e profissionais de saúde e educação para maior controle dos fatores etiológicos de surdez; melhoria da assistência à saúde da gestante e neonato de unidade de terapia intensiva (UTI), com a administração cuidadosa das drogas ototóxicas e controle dos níveis de bilirrubina; controle dos níveis de ruído e aconselhamento genético. Já a prevenção secundária em audiologia refere-se à identificação de perdas auditivas transitórias e passivas de tratamento com recuperação total da audição, tais como perdas condutivas por

alterações da orelha média. E a prevenção terciária ocorre quando há identificação de perdas auditivas irreversíveis, como as perdas neurossensoriais, nas quais a adaptação de prótese e terapia irão minimizar as alterações auditivas sem reverter-las (Azevedo, 2004).

Soares (2000) mostra que os programas de identificação precoce da deficiência auditiva vêm sendo desenvolvidos desde 1987 com populações de alto e baixo risco, utilizando-se de procedimentos comportamentais e fisiológicos.

Em 1998, foi criado o Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal Universal (GATANU) (Gatanu, 2006)⁴ com o objetivo de conscientizar a população para os problemas de audição na infância e para a necessidade de detecção e intervenção precoce.

Em 1999, foi criado o Comitê Brasileiro de Perdas Auditivas na Infância, que recomenda a triagem auditiva universal, realizada na alta hospitalar do bebê recém-nascido e a Força-Tarefa da Pediatria, com o objetivo de promover e divulgar para os pediatras ações de prevenção e identificação precoce das perdas auditivas, foi criada no ano 2000⁵.

Nos últimos anos houve um aumento significativo dos serviços de triagem no Brasil. Em 1998, haviam apenas dois programas de triagem em São Paulo. Em 1999, 37 locais realizavam triagem auditiva neonatal e, em 2000, aumentaram para 61. Em 2001, 75 programas de triagem eram desenvolvidos em 16 estados do Brasil. Até dezembro de 2006, 177 locais realizavam a triagem auditiva neonatal e apenas 8 estados brasileiros não dispõem de programas de triagem neonatal (Azevedo, 2004; Gatanu, 2006)⁶.

Na legislação brasileira, 24 municípios apresentaram projetos de lei de triagem auditiva e deles, 13 foram aprovados a saber: Americana (SP); Brasília (DF); Campinas (SP); Campo Grande (MS); Florianópolis (SC); Itapeva (SP); Jaú (SP); Juiz de Fora (MG); Porto Alegre (RS); Rio de Janeiro (RJ); Santa Maria (RS); São Paulo (SP) e Uberlândia (MG) (Gatanu, 2006)⁷.

⁴[http:// www.gatanu.org/gatanu](http://www.gatanu.org/gatanu)

⁵<http:// www.gatanu.org/gatanu>

⁶<http:// www.gatanu.org/gatanu>

⁷<http:// www.gatanu.org/gatanu>

Em 2000, foi aprovada lei de triagem auditiva no município de Campinas (SP), porém cumprida apenas parcialmente em alguns hospitais e maternidades e somente para parte dos pacientes (Emissões Otoacústicas, 2006)⁸.

Em Piracicaba, o projeto de Lei nº 206 de 29 de abril de 2005, *obriga as maternidades a realizarem o exame de triagem auditiva neonatal* (Câmara de Piracicaba, 2007).

2.5- Estudos nacionais sobre aspectos relacionados a suspeita, diagnóstico, início da intervenção e adaptação de aparelho de amplificação sonora individual (AASI)

Com o objetivo de versar sobre o trajeto entre a suspeita, primeira ida ao médico, diagnóstico, início da intervenção e adaptação de AASI, foram levantados alguns estudos produzidos por fonoaudiólogos e assistentes sociais sobre tais questões. As pesquisas serão apresentadas da região mais distante para a mais próxima da região de Campinas, município do interior do Estado de São Paulo, foco desta pesquisa.

Em um estudo realizado com 46 pais de crianças surdas, na cidade de Campo Grande (MS), Ferro et al. (2002) constataram que o tempo médio decorrido entre a suspeita e o diagnóstico foi de 1 ano e 3 meses; e para o início da reabilitação auditiva, o tempo decorrido foi de 1 ano e 7 meses. Também constataram que 50% dos pais suspeitaram da perda auditiva entre o primeiro e o segundo mês de vida; apenas 35% antes do primeiro ano e 15% após os dois anos de idade. A mãe foi quem primeiro suspeitou da surdez e o otorrinolaringologista foi o profissional mais procurado para a confirmação da suspeita.

Medeiros (1998), em entrevistas realizadas com 82 pais de crianças deficientes auditivas sensorineurais bilaterais, em Belo Horizonte (MG), observou que a identificação da deficiência auditiva na população de crianças com perda auditiva congênita foi feita principalmente pela mãe e familiares, e o pediatra, primeiro profissional a ter contato com a criança, não detectou a patologia; as crianças não foram identificadas e diagnosticadas na época considerada ideal, e houve uma demora média de dez meses para que,

⁸<http://www.fonosp.org.br/publicar/conteudo.php?ID=231>

após a suspeita, fosse confirmado o diagnóstico. Verificou-se que perdas leves e moderadas têm sua suspeita e identificação mais tardiamente do que aquelas com maior magnitude.

Heck e Raymann (2003) compararam dados de seus estudos com os obtidos por Raymann (1980). Realizaram um questionário com 146 pais de crianças surdas de duas escolas especiais para surdos, na cidade de Novo Hamburgo (RS), com o objetivo de verificar a idade da criança surda quando ocorre a suspeita de perda auditiva, a ida ao médico pela primeira vez, o diagnóstico de surdez e a reabilitação auditiva. Os resultados demonstraram que a média de idades quando da suspeita foi de 15 meses; na ida ao profissional pela primeira vez foi de 21 meses; no diagnóstico foi de 26 meses e no início da reabilitação foi de 41 meses. Ao compararem os dados com o estudo de Raymann (1980), constataram que houve uma diminuição nos tempos obtidos, mas que não estão em níveis aceitáveis considerando os tempos ótimos para a aquisição de linguagem, oral ou sinalizada.

Sacaloski (1992) realizou 40 entrevistas com pais de deficientes auditivos de 0 a 19 anos, com perda variando de moderada a profunda, na cidade de São Paulo (SP), em um hospital universitário, buscando caracterizar como os pais entendem o diagnóstico e as propostas de atendimento frente à deficiência auditiva dos filhos, abordando aspectos como: a etiologia e a suspeita da deficiência auditiva, a procura de atendimento, o diagnóstico e as orientações oferecidas aos pais. Os achados quanto a suspeita e o diagnóstico revelam que a suspeita ocorreu entre 0 e 24 meses, partindo da mãe, em 70% dos casos, devido à ausência de respostas aos sons ambientais e à voz; frente a suspeita, a maioria das famílias procurou um médico clínico geral ou um otorrinolaringologista, sendo o intervalo de tempo entre a suspeita e a procura do atendimento de 0 meses a 1 ano.

Para Azevedo (1996), que atua na cidade de São Paulo (SP), embora a suspeita da perda auditiva frequentemente aconteça no primeiro ano de vida, o diagnóstico e a intervenção ocorrem apenas entre o segundo e o terceiro ano de vida, perdendo-se, desta forma, o período ideal para estimulação de linguagem e audição.

Dados de uma pesquisa realizada no Setor de Audiologia Educacional do Departamento de Otorrinolaringologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, na cidade de São Paulo (SP), com 78 pacientes atendidos em 1995, em um programa semanal com duração de um ano, mostraram que os pais foram os primeiros a suspeitar da deficiência auditiva de seus filhos. Os profissionais primeiramente consultados foram pediatras e otorrinolaringologistas e a conduta adotada em 80% dos casos foi realizar um encaminhamento para investigação e em 16% foi pedir para que os pais aguardassem mais um tempo. Outro dado do estudo apontou que a idade da suspeita ocorre em torno de 1 ano. Dentre os motivos que levaram os pais a suspeitar da deficiência auditiva, duas razões foram as mais evidenciadas: a falta de respostas a estímulos sonoros e um atraso no desenvolvimento de fala e linguagem da criança. Este estudo demonstrou que quando os profissionais concordaram com os pais, ouviram suas preocupações e tomaram medidas de investigação, o intervalo de tempo entre a suspeita e a confirmação da perda auditiva ocorreu em uma média de 3,8 meses. No entanto, quando os profissionais contatados discordaram dos pais em relação a suspeita da perda auditiva, pedindo que esperassem porque a criança era muito nova para ser avaliada, ou que a criança poderia vir a superar as dificuldades, o intervalo de tempo entre a suspeita e o diagnóstico ficou em torno de 10,1 meses (Holzhein et al., 1997). Isso mostra como é importante que os profissionais da área da saúde valorizem as queixas familiares, as investiguem e estejam atentos às perdas auditivas menores.

Novaes (1997) que também atua na cidade de São Paulo (SP) relata que a suspeita da surdez geralmente pela mãe ou outro familiar frequentemente é feita no primeiro ano de vida, mas o diagnóstico é realizado apenas entre o segundo e o terceiro ano.

Alves et al. (1997) levantaram alguns dados dos prontuários de 96 indivíduos portadores de deficiência auditiva, de nível sócio-econômico baixo, de uma clínica-escola de fonoaudiologia da zona leste da cidade de São Paulo (SP), para observar o intervalo de tempo entre a época da suspeita até o início do processo de reabilitação da deficiência auditiva, passando pelo diagnóstico e habilitação. No que se refere a suspeita da deficiência auditiva, as autoras verificaram que esta ocorreu principalmente entre 6 e 9 meses de idade

da criança (33,3%), mas para um grande número de casos a suspeita ocorreu entre 12 a 18 meses de idade (26,6%). Em relação ao intervalo de tempo entre a procura de atendimento e a efetivação do diagnóstico, observaram que frente a suspeita houve um intervalo de 18 meses até a efetivação do diagnóstico. Em relação à indicação do AASI, frente ao diagnóstico efetivado, houve um intervalo de tempo, predominantemente, de 1 a 2 anos. No que se refere ao início do processo de reabilitação da deficiência auditiva, após a aquisição do AASI, observaram que houve um tempo entre 0 a 1 ano (53,3%).

Baliero et al. (1997) realizaram um estudo retrospectivo para investigar a relação entre o processo de reabilitação e os níveis acadêmicos alcançados por 15 sujeitos surdos que freqüentaram atendimento fonoaudiológico, na cidade de São Paulo (SP). Verificaram que a média de entrada de crianças surdas em um serviço de reabilitação ocorreu entre os oito meses e os três anos e dois meses de idade e mostram que embora os sujeitos deste estudo tenham recebido reabilitação precoce, estes não constituem um grupo representativo da população brasileira de crianças surdas. Todas as famílias incluídas neste estudo apresentaram condições sócio-econômicas diferenciadas, o que permitiu a manutenção do trabalho fonoaudiológico e a inclusão destas crianças em escolas regulares da rede particular de ensino. Além disso, relatam que as perdas auditivas de grau moderado a severo têm dificultado a descoberta precoce da surdez, possivelmente por estas crianças ora responderem ao estímulo sonoro, ora não.

Remencius (1998) analisou os obstáculos que os serviços públicos de saúde oferecem às famílias, no que tange a atenção à criança deficiente auditiva. Sua população foi formada de familiares de 29 crianças entre 1 e 6 anos, matriculadas em uma instituição de referência ao atendimento do deficiente auditivo, no município de São Paulo (SP). Foi observado que a média de suspeita da perda auditiva foi de 13,4 meses (mínimo de 0,2 e máximo de 62 meses); do diagnóstico: 26,4 meses (mínimo de 0,9 e máximo de 72 meses) e de início de fonoterapia: 30,8 meses (mínimo de 0,6 e máximo de 73 meses), sendo que as médias dos intervalos entre a suspeita, diagnóstico e intervenção foram: suspeita/diagnóstico: 12,4 meses; suspeita/intervenção: 17,2 meses; diagnóstico/terapia: 5,5 meses. A primeira conduta de 76% dos familiares foi procurar o profissional de saúde, sendo 65,5% dos serviços de saúde pública. Dos 19 usuários que utilizaram os serviços

públicos de saúde, na época da suspeita da deficiência auditiva, 63,2% não tiveram suas necessidades resolvidas.

Meyer (2003) caracterizou a população menor de 6 anos de idade (população que vem de muitas regiões do Brasil), atendida pelo serviço de deficiência auditiva do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP) – Bauru (SP), com relação aos aspectos diagnósticos, intervenção fonoaudiológica e procedência e verificou as relações entre regiões e nível socioeconômico no que se refere à fonoterapia e adaptação do AASI. Concluiu que a população que procura esse serviço está concentrada no nível socioeconômico baixo; as idades da suspeita e diagnóstico da deficiência auditiva, assim como o intervalo de tempo entre esses aspectos diminuiu, quando comparado aos trabalhos nacionais (suspeita: 1 ano e 1 mês; diagnóstico: 1 ano e 8 meses); o tipo e o grau mais frequentes de perda auditiva foi a perda sensorineural profunda; as etiologias de origem ambiental foram mais frequentes; a população de nível socioeconômico médio/alto teve mais acesso à fonoterapia do que a população de nível baixo; não houve diferença estatisticamente significativa entre região e adaptação do AASI; apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre região e fonoterapia, apenas 52,3% das crianças adaptadas têm acesso a esse recurso de intervenção e aponta para a necessidade de investimentos em serviços especializados em diagnóstico, adaptação e intervenção em todo o território nacional.

Em um estudo realizado com 834 famílias residentes em diferentes Estados do país e inscritos no Curso de Correspondência para Pais de Crianças Deficientes Auditivas, desenvolvido pelo Centro de Estudos em Pesquisa e Reabilitação (Cepre), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas (SP), Lima e França (1999) constataram que a maior parte das famílias suspeitou da deficiência nos três primeiros anos de vida da criança (80,5%); 54,3% suspeitaram entre o segundo e o terceiro anos de vida e 19,4% somente após o terceiro ano.

França e Barbalho (2000), em uma pesquisa realizada no Cepre/Unicamp, no período de janeiro de 1993 a março de 1999 observaram que, dos 101 casos atendidos no Programa de Orientações a Famílias de Crianças Surdas, que envolve pessoas de todo o país, 38,6% delas tiveram o diagnóstico de surdez até 18 meses de idade, sendo 19,9% no

primeiro ano de vida. Muitos pais, mesmo suspeitando da surdez no primeiro ano, aguardaram o desenvolvimento da fala da criança e, com o atraso desta, foram à procura do diagnóstico. No que diz respeito à intervenção, esta mesma pesquisa apontou que 62,2% dos casos só procuraram atendimento após os dois anos de vida, sendo que 42,4% das crianças chegaram à instituição após 30 meses de idade.

Sígo (2003), em um estudo realizado no Cepre/Unicamp, analisou 41 prontuários de crianças com a faixa etária de 0 a 7 anos, usuárias de programas de atendimento a crianças surdas e suas famílias, e coletou dados referentes ao tempo decorrido entre o diagnóstico de surdez e o início da intervenção, e posteriormente realizou uma entrevista com as mães que demoraram mais que 30 dias para procurarem algum tipo de atendimento. Das 41 crianças atendidas, somente 22% (9 crianças) iniciaram intervenção até 1 mês após o diagnóstico, sendo que o tempo decorrido para o início de intervenção dos demais usuários variou entre 2 a 24 meses. Foram entrevistadas 11 mães, pois durante o estudo 11 foram desligadas da instituição e 8 não puderam comparecer à entrevista, e as justificativas dadas em relação à demora para o início da intervenção foram: cidades onde estas famílias residiam ofereciam poucos recursos para intervenção (5 respostas), tempo para conseguir condução gratuita até a instituição (2 respostas), a não aceitação da surdez da criança pela família (2 respostas) e dificuldade para conseguir atendimento no Cepre (2 respostas). Foi observado que 1 das famílias que procurou intervenção até 1 mês após o diagnóstico optou pela realização do implante coclear na criança, mas como a mesma não apresentou os pré-requisitos exigidos, os pais procuraram o Cepre. Apesar de esta criança ter iniciado atendimento no Cepre 12 meses após o diagnóstico, houve a procura por intervenção logo após o mesmo.

Em virtude da importância do diagnóstico precoce de surdez e do conhecimento do desenvolvimento da linguagem em crianças surdas, faz-se necessário analisar a realidade atual quanto à identificação e ao diagnóstico precoce, para que se possam criar e realizar ações que previnam o atraso no desenvolvimento da linguagem em crianças surdas.

A Região Administrativa de Campinas (SP), foi escolhida por ser uma região destacada do interior do estado em relação aos aspectos econômicos, acesso a bens e serviços, com condições sociais favorecidas e boa cobertura do sistema de saúde pública e privada.

3- OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo geral identificar e detalhar a situação atual do diagnóstico e atendimento fonoaudiológico de crianças surdas de dois municípios que pertencem a Região Administrativa de Campinas (SP)⁹.

Como objetivo específico, procurou-se verificar o intervalo de tempo entre suspeita, diagnóstico, início do atendimento fonoaudiológico e adaptação de AASI, já que mesmo quando o diagnóstico é feito mais precocemente, a criança precisa receber os cuidados necessários, e teve-se interesse em conhecer se há uma continuidade entre os serviços de diagnóstico e os serviços de atendimento clínico à pessoa surda na região pesquisada.

⁹Região Administrativa, conhecida também como RA, é o espaço geo-político-econômico com administração própria subordinada aos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, Municipal, Estadual ou Distrital. http://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%A3o_administrativa

4- MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, com o protocolo 600/04, e envolveu uma análise retrospectiva.

4.1- Sujeitos

Iniciou-se o trabalho através de contato com a direção das Instituições responsáveis pelo atendimento à surdez na região para entrega do projeto de apresentação da pesquisadora e de solicitação para a realização da pesquisa nas mesmas no mês de outubro de 2004.

A pesquisadora entrou em contato com duas Universidades da cidade de Campinas e uma da cidade de Piracicaba, que faz parte da Região Administrativa e Metropolitana de Campinas (Regiões Administrativas e Metropolitanas do Estado de São Paulo, 2006), universidades estas que contam com cursos de Fonoaudiologia e, portanto, com clínicas preparadas para o atendimento a esta população e com uma Entidade Privada que mantém um serviço de atendimento a surdez localizado no município de Campinas, referência em diagnóstico na área; destes apenas a Universidade de Piracicaba e a Entidade autorizaram o levantamento de dados em seus prontuários.

Estas instituições são referências de atendimento na região; atendem gratuitamente ou cobram valores segundo a renda mensal familiar, tornando o serviço acessível a todas as classes sociais, todavia, a grande maioria da população que procura estes serviços é de baixa renda.

Para a coleta de dados foram levantados os prontuários de pacientes atendidos na última década (de 1996 a 2005), diagnosticados com surdez pré-lingual. Na Universidade foram localizados 165 prontuários de pacientes atendidos no período eleito para a investigação. Eles eram nascidos entre 1976 a 2000, e destes foram consideradas as informações de 114 prontuários, pois em 35 não foram encontrados os dados necessários para o estudo e 16 eram de usuários adultos, com surdez pós-lingual, portanto, excluídos por não se adequarem aos objetivos deste estudo. Esta clínica não está

equipada para o serviço de diagnóstico completo da surdez (não possui EOAE e PEATE) e quando estas avaliações se fazem necessárias os pacientes são encaminhados para outros serviços, em geral, localizados na cidade de Campinas que conta com hospitais de grande porte e serviços especializados. Seu foco está no atendimento clínico (fonoaterapia) para estes sujeitos e dispõe também de serviço de indicação, seleção e adaptação de AASI, mas não fornece os aparelhos, encaminhando os pacientes para serviços que o fazem.

Na Entidade foram localizados 566 prontuários de usuários atendidos na última década. Eles eram nascidos entre 1960 a 2001, e destes, foram utilizados para o estudo 206 prontuários. Os demais foram excluídos, pois 49 não continham as informações necessárias para a análise e 311 eram de adultos e/ou idosos com perdas auditivas adquiridas após a vida adulta.

Esta Entidade foi fundada na cidade de Campinas (SP) no final da década de 80 com o objetivo atender as reais necessidades de famílias que enfrentavam a falta de recursos para o atendimento do sujeito surdo. Atualmente, a Entidade funciona em prédio próprio, possui infra-estrutura de salas, consultórios, equipamentos especializados para a área auditiva, brinquedoteca, biblioteca e conta com o atendimento nas áreas de Serviço Social, Audiologia Clínica, Otorrinolaringologia, Audiologia Educacional (Fonoaterapia) e Pedagogia e é considerada um centro de referência em Campinas e região no campo da surdez.

A Entidade atende pessoas de todas as faixas etárias, sendo grande o número de idosos. É bem variado o perfil dos usuários e vem crescendo a procura de crianças e adolescentes em busca de atendimento fonoaudiológico. Além disso, desde 2005 faz seleção, indicação, adaptação e fornecimento de AASI providos pelo SUS em parceria com os serviços de duas universidades do município.

Neste contexto, a partir do material coletado nas duas instituições (Universidade e Entidade), foram considerados 320 prontuários que atendiam aos objetivos deste estudo.

Com relação ao sexo, pode-se verificar nesta amostra que há uma maior incidência de pacientes com perda auditiva no sexo masculino: 167 casos (52,2%) são do sexo masculino, enquanto 153 casos (47,8%) são do feminino.

Observou-se que o grau de perda auditiva profunda é o que mais aparece nesta amostra (Tabela 2).

Tabela 2- Distribuição das orelhas em função do grau da perda auditiva

Grau	Frequência (%)		% acumulada	
	OD	OE	OD	OE
Leve	4 (1,3%)	11 (3,4%)	1,3	3,4
Moderada	29 (9,1%)	38 (11,9%)	10,3	15,3
Severa	108 (33,8%)	105 (32,8%)	44,1	48,1
Profunda	179 (55,9%)	166 (51,9%)	100,0	100,0
Total	320 (100,0%)	320 (100,0%)	100,0	100,0

Legenda: %- porcentagem; OD- orelha direita; OE- orelha esquerda

4.2- Instrumento de coleta de dados

Os prontuários dos pacientes de ambos os equipamentos eram divididos em função do caráter multidisciplinar da equipe, e foram analisadas as seguintes áreas:

- ficha de cadastro;
- serviço social;
- anamnese fonoaudiológica;
- avaliação otorrinolaringológica;
- avaliação fonoaudiológica envolvendo indicação e/ou adaptação de AASI;
- relatório de evolução clínica de fonoterapia.

Foi utilizado um protocolo para realizar a coleta dos dados (anexo 1).

4.3- Métodos

Para realizar o levantamento dos prontuários, a pesquisadora foi até os equipamentos, em dias pré-estabelecidos agendados com os mesmos, e analisou todos os prontuários de pacientes atendidos na última década (1996 a 2005).

Conforme o protocolo (anexo 1), foram estudadas as seguintes informações obtidas nos 320 prontuários:

- sexo;
- profissão e escolaridade dos pais;
- cidade de procedência;
- idade em que a surdez foi suspeitada;
- como foi a suspeita da surdez;
- quem suspeitou;
- idade em que foi pela primeira vez ao médico ou fonoaudiólogo;
- especialidade deste profissional;
- tipo e grau de perda auditiva encontrada, por orelha;
- etiologia da surdez;
- idade da criança na avaliação fonoaudiológica;
- idade no início da intervenção;
- se procurou outro serviço após o diagnóstico antes de ser atendido nesta instituição;
- quando iniciou e/ou terminou a escolarização;
- idade em que se adaptou AASI;
- se até o momento da coleta de dados ainda continua utilizando AASI.

Não foram levados em consideração fatores como raça e cor de pele.

4.4- Análise estatística

A análise dos resultados desta pesquisa foi fundamentalmente quantitativa e a partir dos dados obtidos aspectos qualitativos foram discutidos.

Na apresentação das tabelas que serão apresentadas no próximo capítulo, assumiram-se como base os resultados obtidos a partir da Análise Estatística Descritiva dos dados deste estudo, na qual se utilizou o cálculo da média aritmética, do desvio-padrão e dos valores mínimo e máximo provenientes dos índices percentuais obtidos nos dados dos prontuários. O *software* utilizado foi o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 7.5 for Windows (Bisqueria et al., 2004).

Como os dados não apresentaram distribuição normal, foi usado para comparação os testes não paramétricos (prova U de Mann-Whitney).

4.5- Região pesquisada

O estudo foi realizado nos municípios de Piracicaba e Campinas, que pertencem a Região Administrativa de Campinas.

Piracicaba, município brasileiro do estado de São Paulo, localizada a 152 Km da Capital, tinha sua população estimada, em 2006, em 366.422 habitantes. A cidade é um importante pólo regional de desenvolvimento industrial e agrícola, estando situada em uma das regiões mais industrializadas e produtivas de todo o estado. Atualmente, a região toda concentra uma população aproximada de 1,2 milhão de habitantes, e Piracicaba se mantém na posição de segunda maior em população e terceira em economia na Região Administrativa de Campinas (atrás apenas de Campinas e Jundiaí) e é um dos maiores polos produtores de açúcar e álcool do mundo, além de contar com importante centro industrial e diversas universidades de renome (Piracicaba, 2007).

Campinas, município brasileiro do estado de São Paulo, localiza-se ao noroeste da capital, distando desta cerca de 90 quilômetros. Sua população estimada em 2006 era de 1.059.420 habitantes. Atualmente, a cidade concentra cerca de um terço da produção

industrial do estado de São Paulo. Destacam-se as indústrias de alta tecnologia e o parque metalúrgico. É também importante e diversificado centro comercial (Campinas, 2007).

Segundo dados do IBGE, no Censo de 2000, Campinas possuía uma população com 970.000 habitantes, sendo 24.578, com deficiência auditiva. Acredita-se que muitas delas ainda sem atendimento.

No município de Campinas existe uma lei aprovada referente ao teste das emissões otoacústicas: Lei nº10.759 de 28 de dezembro de 2000, *que dispõe sobre a obrigatoriedade da realização de exames que detectem a surdez ou alterações correlatas nas maternidades e estabelecimentos hospitalares congêneres do município* e seu Decreto correspondente nº 14.640 é de 16 de fevereiro de 2004. Entretanto, a falta de fiscalização para punição daqueles que não cumprem a lei faz com que muitas instituições no município, nas quais nascem bebês, não ofereçam o exame às mães que, por sua vez, por falta de conhecimento, não solicitam o teste em seus neonatos (Munhoz, 2006).

Em Piracicaba, o projeto de Lei nº 206 de 29 de abril de 2005, *obriga as maternidades a realizarem o exame de triagem auditiva neonatal* (Câmara de Piracicaba, 2007).

5- RESULTADOS

Quanto a suspeita da perda auditiva, a idade variou de 2 meses a 14 anos de idade, sendo que em 34 casos (10,6%) não houve suspeita da surdez. A idade média encontrada foi de 1 ano e 9 meses.

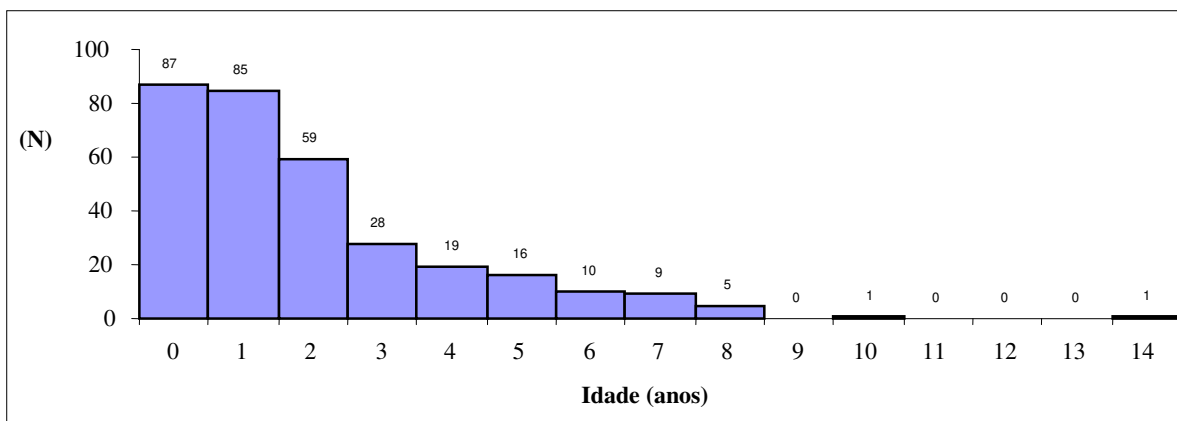


Gráfico 1- Distribuição dos casos quanto a idade, em anos, da suspeita da perda auditiva

Dos 320 sujeitos, 203 (63,4%) tiveram a suspeita da surdez manifestada pela mãe; 32 (10,0%) pelo professor da escola; 16 (5,0%) pelo pai; 16 (5,0%) pelos avós; 8 (2,5%) pelos tios; 4 (1,3%) pelos vizinhos; 2 (0,6%) por amigos da família; 2 (0,6%) pelo médico da criança e em 34 (10,6%) casos não houve a suspeita.

A idade média do sujeito ao ser levado a um serviço médico ou fonoaudiológico foi de 3 anos e 6 meses, conforme pode ser observado no gráfico 2.

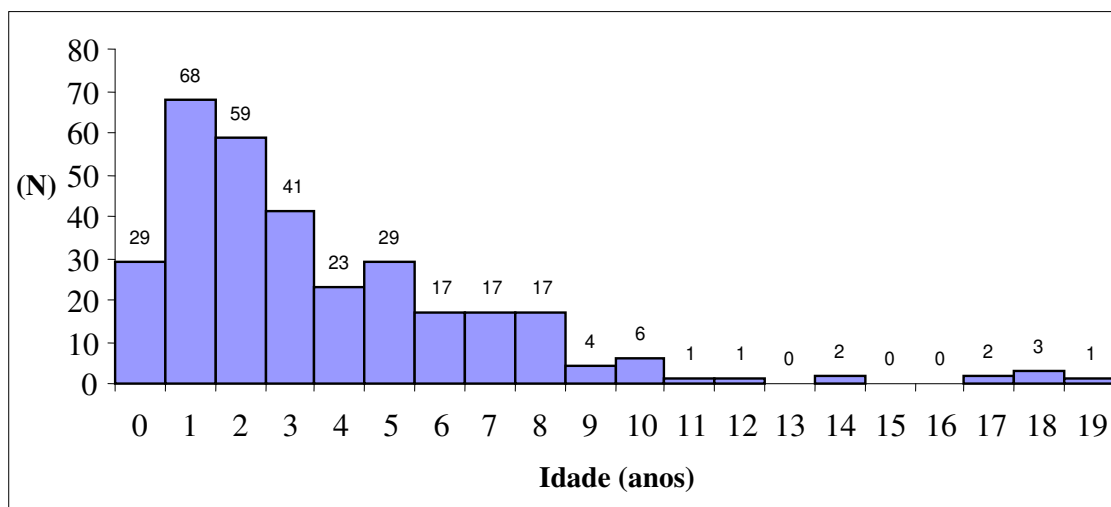


Gráfico 2- Distribuição dos casos quanto a idade, em anos, na ida ao serviço médico ou fonoaudiológico

A surdez foi diagnosticada entre 1 mês a 20 anos de idade, sendo que a idade média encontrada para o diagnóstico da surdez foi de 4 anos e 3 meses. Os dois casos que foram diagnosticados com 1 mês de idade realizaram triagem auditiva neonatal.

A idade para o início de intervenção variou entre 6 meses a 28 anos; a idade média encontrada foi de 6 anos e 1 mês.

Para a adaptação de AASI, a variação de idade foi de 11 meses a 42 anos de idade, sendo que a idade média encontrada foi de 7 anos e 5 meses, conforme gráfico 3.

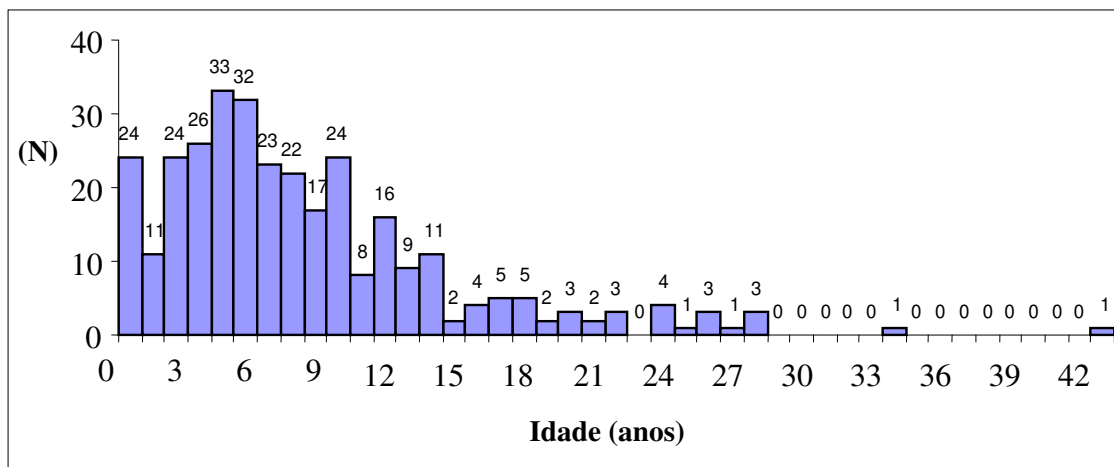


Gráfico 3- Distribuição dos casos quanto a idade, em anos, quando se adaptou AASI

As idades médias dos sujeitos desde o no momento da suspeita até a adaptação de AASI estão na Tabela 3.

Tabela 3- Idade da criança, em anos, quando da suspeita, quando levada a um serviço médico ou fonoaudiológico pela primeira vez, quando ocorreu o diagnóstico, quando iniciou intervenção e iniciou uso de AASI

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Suspeita*	320	1,9879	2,1228	0,2	14,00
Ida ao médico	320	3,6371	3,3489	0,2	19,00
Idade diagnóstica	320	4,3305	3,5531	0,1**	20,00
Intervenção	320	6,1795	4,3507	0,6	28,00
Idade AASI	320	7,5153	6,2845	0,11	42,00

Legenda: n- número amostral; *Em 34 casos não houve suspeita; **crianças que fizeram TANU

A seguir, os dados sobre a época da suspeita, primeira ida ao médico, diagnóstico, intervenção e uso de AASI serão apresentados separadamente para comparação entre os achados nas instituições participantes do estudo.

Tabela 4- Idade da criança, em anos, por instituição, quando da suspeita da surdez

Instituição	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Universidade	114	1,5610	1,7506	0,2	1,0
Entidade	206	2,2242	2,2728	0,2	14,0

Como pode ser observado na Tabela 4, a idade média da suspeita da surdez dos usuários da Entidade foi maior que aquela dos usuários da Clínica Universitária.

As idades mínima, média e máxima dos usuários quando levados a um serviço médico também foram mais altas na Entidade localizada em Campinas, conforme indica a Tabela 5.

Tabela 5- Idade da criança, em anos, por instituição, quando levada a um serviço médico ou fonoaudiológico

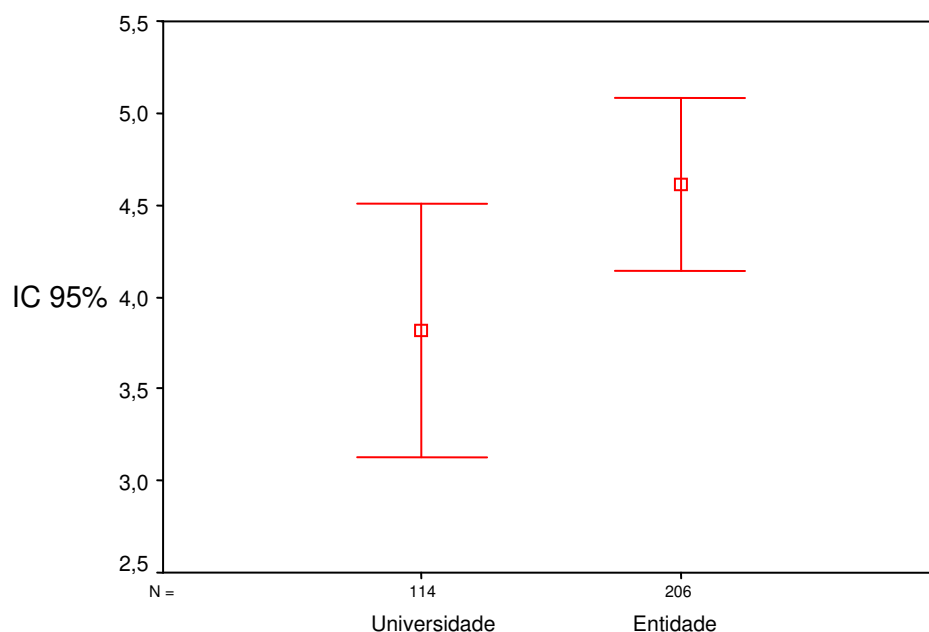
Instituição	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Universidade	114	2,0000	3,1515	0,2	18,0
Entidade	206	3,0000	3,3777	0,3	19,00

Em relação à idade do diagnóstico, também foi constatado que usuários da Entidade foram diagnosticados mais tardiamente quando comparados aos usuários da Clínica Universitária, conforme se pode verificar na Tabela 6.

Tabela 6- Idade da criança, em anos, por instituição, quando ocorreu o diagnóstico de surdez

Instituição	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Universidade	114	3,8168	3,7223	0,1	18,0
Entidade	206	4,6148	3,4321	0,5	20,00

Utilizando o teste U de Mann-Whitney, foi observado que há diferença estatisticamente significativa entre a idade média de diagnóstico dos usuários das duas instituições, conforme observado no gráfico 4.



Legenda: 95% IC= índice de confiança de 95%

Gráfico 4- Intervalo de confiança de 95% da idade (em anos) quando ocorreu o diagnóstico da surdez

Sobre o início da intervenção, a tabela 6 indica que a média de idade nas instituições foi de 6,04 anos na Clínica Universitária e 6,25 anos na Entidade Privada.

Tabela 7- Idade da criança, em anos, por instituição, quando iniciou intervenção

Instituição	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Clinica da Universidade	114	6,0480	4,8718	0,6	28,0
Entidade privada	206	6,2523	4,0445	0,6	22,00

A análise feita sobre a idade de uso de AASI mostrou que a média de idade dos usuários da entidade de Campinas quando adaptados foi maior que os de Piracicaba (8,28 e 6,12 respectivamente), conforme apresentado na tabela 8.

Tabela 8- Idade da criança, em anos, por instituição, quando iniciou uso de AASI

Instituição	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Clinica da Universidade	114	6,1294	6,6041	0,11	27,0
Entidade privada	206	8,2823	5,9798	0,11	42,00

O teste de Mann-Whitney mostra diferença estatisticamente significativa entre as médias de idade quanto os usuários foram adaptados ($p < 0,05$).

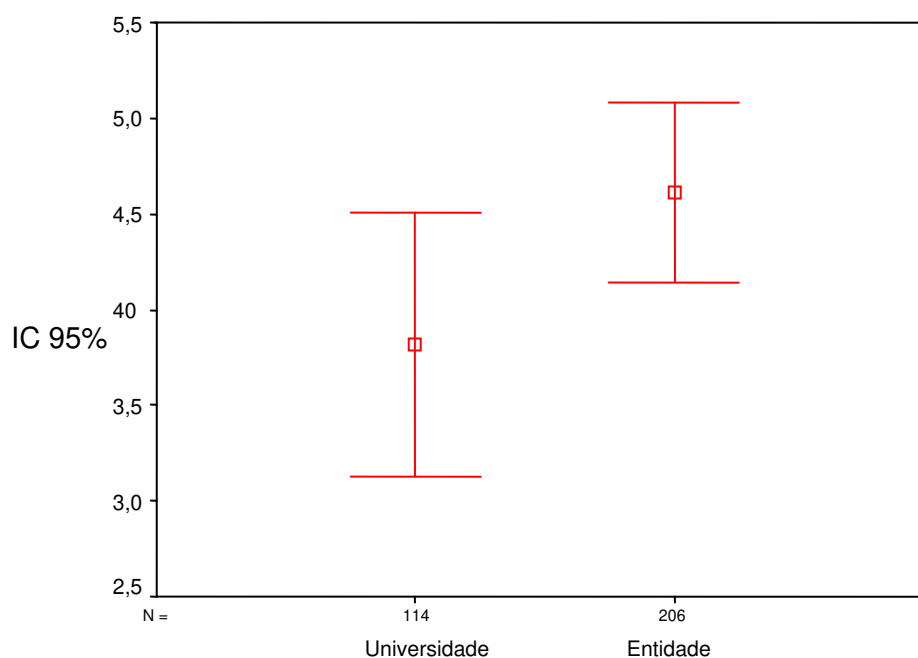


Gráfico 5- Intervalo de confiança de 95% da idade (anos), por instituição, quando iniciou o uso de AASI

6- DISCUSSÃO

A análise dos resultados mostrou que a idade média da suspeita, primeira ida ao médico, diagnóstico, intervenção e uso de AASI ocorreram tardiamente em relação aos estudos apresentados anteriormente e aos padrões estabelecidos pelos comitês nacionais e internacionais, de que o diagnóstico aconteça entre o terceiro e o quarto mês de vida do bebê e a intervenção antes dos seis meses.

Tabela 9- Comparação dos resultados com de outros estudos

Autores	N	Ano da Coleta de Dados	Suspeita da surdez	Ida ao médico	Diag da surdez	Interv	AASI
Azevedo (1996) (São Paulo-SP)	NC		até 1 a	NC	de 2 a 3 a	de 2 a 3 a	
Novaes (1997) (São Paulo-SP)			até 1 a			de 2 a 3 a	
Remencius (1998) (São Paulo-SP)	29	NC	1a 2m		2a 3m	2a 6m	
Françoso e Barbalho (2000) (Campinas-SP)	101	1993 -1999	1a 6m		2a		
Ferro et al. (2002) (Campo Grande-MS)	46	2000	1a 7m		2a 10m	4a 5m	3a 11m
Meyer (2003) (Bauru - SP)	983		1 a 1 m			1a 8m	
Heck e Raymann (2003) (Novo Hmaburgo-RS)	146	2001	1a 3m	1a 8m	2a 2m		3a 5m
Sígolo e Lacerda (2006) (Região de Campinas-SP)	320	2005	1a 9m	3a 6m	4a 3m	6a 1m	7a 5m

Legenda: n= número amostral, diag= diagnóstico, interv= intervenção, AASI= aparelho de amplificação sonora individual, NC= não consta.

Cabe destacar que este estudo, quando comparado a outros presentes na literatura, abrangeu uma população maior e mais heterogênea em relação à idade, e talvez tal fato tenha colaborado para os resultados encontrados.

Verificou-se que a suspeita da surdez ocorreu em situação familiar na maioria dos casos e conseqüente mobilização para a busca de diagnóstico, o que também foi constatado em outras pesquisas (Remencius, 1998; Françoso e Barbalho, 2000;

Ferro et al., 2002; Heck e Haymann, 2003; Meyer, 2003); ao mesmo tempo este dado é alarmante porque o número de suspeitas levantadas por profissionais da saúde foi baixíssimo e estas crianças freqüentavam serviços de saúde pública como vacinação, puericultura e visitas aos pediatras e em poucos casos estes serviços atentaram para as alterações auditivas, o que também foi observado nos estudos de Medeiros (1998), Tschiedel et al. (2000) e Linares e Feniman (2003).

Houve um grande intervalo de tempo entre a suspeita dos pais e o diagnóstico da surdez. Esse intervalo pode estar relacionado à uma desconfiança da família e ao mesmo tempo receio da confirmação dessa suspeita, ou ainda estar relacionado com os serviços de saúde que atendem essa demanda, com filas de espera para o atendimento otorrinolaringológico e para avaliação audiológica, o que é comum na região.

A idade média da confirmação do diagnóstico da surdez ocorre por volta de 4 anos e 3 meses trazendo implicações importantes para a aquisição da linguagem; durante o desenvolvimento do sistema nervoso, todos os sistemas sensoriais, especialmente as vias nervosas, maturam ao mesmo tempo em que o sistema motor e os processos mentais. Desse modo, se existe uma deficiência auditiva não atendida na fase de maturação (compreendida entre 0 e 3 anos), ocorrerão alterações que dificilmente serão corrigidas mais tarde, conforme mostra Roslyng-Jensen (2005), podendo gerar comprometimento no desenvolvimento das crianças nas esferas escolar, social e familiar. Trata-se de um diagnóstico bastante tardio para esta população revelando uma realidade que merece maior atenção daqueles interessados em saúde e qualidade de vida.

Em quase metade da amostra a etiologia é desconhecida, indicando uma investigação diagnóstica parcial, provavelmente por recursos escassos para a realização de exames mais detalhados (nenhuma das entidades pesquisadas realizava este tipo de serviço), e a dependência de atendimento em equipamentos de referência (hospitais de grande porte) que, em geral, têm longas filas de espera e dificuldade para atender rapidamente essa demanda.

Além disso, foi observada diferença estatisticamente significativa em relação às médias de idade quando os usuários tiveram o diagnóstico da surdez e quanto ao uso de AASI (foi observado menor média de idade nos pacientes da Clínica da Universidade).

Este dado não seria o esperado, pois a Clínica Universitária não é um centro de diagnóstico, mas de atendimento, já que não dispõe de todos os equipamentos para exames objetivos, entre outros. Assim, quando há necessidade de exames específicos para fechar um diagnóstico audiológico, são feitos encaminhamentos aos equipamentos especializados da região, que freqüentemente requerem um certo tempo de espera em filas para a realização dos exames. É válido ressaltar que a entidade de Campinas pesquisada, é um dos equipamentos especializados ao quais os usuários da clínica universitária de Piracicaba se remetem para um diagnóstico audiológico completo.

Já a entidade de Campinas é centro diagnóstico na área da surdez, com aparelhos disponíveis para a realização de diagnóstico audiológico completo. Deste modo, seria esperado que este centro fosse mais ágil na detecção e realização de diagnósticos mais precoces, o que não condiz com os dados encontrados.

Outro ponto a destacar é que o município de Campinas, no qual se localiza um dos serviços pesquisados, é de grande porte, concentra um grande número de indústrias de ponta e exibe feições de metrópole e é considerada, de acordo com a Secretaria de Economia e Planejamento do Governo do Estado de São Paulo on line, uma região administrativa que possui grande oferta de serviços de saúde e a maior parte das demandas por serviços de qualquer natureza pode ser, satisfatoriamente, coberta sem precisar sair do município.

Além disso, a TANU é obrigatória em todas as maternidades do município de Campinas (Lei nº.10.759 de 28 de dezembro de 2000) e, segundo a Portaria nº 432 14/11/2000, os procedimentos realizados na TANU são de alta complexidade e devem ser cobrados através de Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade (APAC), mas apesar disso o serviço não é oferecido de forma universal aos usuários em muitas maternidades.

O primeiro profissional a ser procurado foi o médico (seja ele o especialista otorrinolaringologista ou o pediatra) na grande maioria dos casos. Mas, muitos prontuários traziam relatos de busca de informação após a suspeita da surdez que eram recebidas pelos profissionais da saúde com desatenção, orientando os familiares a aguardarem porque o

desenvolvimento de fala/linguagem, por vezes, era mesmo tardio. Há um hiato importante entre a suspeita e o diagnóstico efetivo sugerindo que a família percebe a surdez, mas, contudo, não encontra interlocutores que de fato dêem o encaminhamento devido a suas suspeitas, o que também foi constatado nos estudos de Holzhein et al. (1997), Medeiros (1998), Tschiedel et al. (2000) e Linares e Feniman (2003) e Sígolo (2003). Mesmo com a criação de comitês, como o Comitê Brasileiro de Perdas Auditivas na Infância¹⁰ (1999), que recomenda a triagem auditiva universal, realizada na alta hospitalar do bebê recém nascido, e da Força-Tarefa da Pediatria¹¹ (2000), com o objetivo de promover e divulgar para os pediatras ações de prevenção e identificação precoce das perdas auditivas, os dados não mostram modificações significativas após o ano 2000.

A idade média de adaptação do AASI encontrada também pode ser considerada muito tardia. Tal resultado serve como alerta, pois essa etapa ainda está bem longe da idade considerada ideal, que, segundo Yoshinaga-Itano e Apuzzo (1998), a idade ideal para o início da intervenção é até os seis meses de vida.

A adaptação do AASI deve ser realizada assim que se conclui o diagnóstico audiológico, como um recurso para evitar mais tempo de privação sensorial e iniciar a intervenção fonoaudiológica.

¹⁰<http://www.planejamento.sp.gov.br/AssEco/textos/Campinas.pdf>

¹¹<http://www.planejamento.sp.gov.br/AssEco/textos/Campinas.pdf>

7- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo causou algumas reflexões:

- fazem-se necessárias ações efetivas para alterar esta realidade referente à etiologia desconhecida, diagnóstico tardio, processo de intervenção muito tardio e difícil acesso aos serviços de saúde de maior complexidade;
- resultados como os deste estudo precisam ser urgentemente divulgados na perspectiva de alterar esta realidade, seja para maior conscientização/conhecimento dos familiares, atenção de profissionais da saúde, aceleração dos procedimentos diagnósticos, encaminhamento e atenção efetiva para que as crianças recebam atendimento e acesso aos AASI o mais prontamente possível;

8- CONCLUSÃO

Ao término deste estudo, a apreciação crítica dos resultados permitiu concluir que:

- a suspeita, primeira ida ao médico, diagnóstico, intervenção e uso de AASI ocorreram tardiamente, se considerarmos os padrões de indicação preconizados na atualidade;
- houve um tempo longo de espera para início de fonoterapia; indicando que os recursos públicos oferecidos são poucos e consequentemente demorados, o que interfere no processo de reabilitação da criança surda;
- apesar da aprovação de projetos de leis e triagem auditiva, os programas de identificação precoce da perda auditiva não têm atingido a população como um todo, bem como o diagnóstico, intervenção e adaptação de AASI antes do 6º mês de vida;
- a diferença estatisticamente significativa encontrada entre os dois equipamentos, em relação às médias de idade quando os usuários tiveram o diagnóstico da surdez e quanto ao uso de AASI revela-se como um dado preocupante, indicando que uma instituição considerada como referência ao atendimento da surdez não tem conseguido realizar os procedimentos necessários nos tempos desejados, sugerindo que uma investigação mais detalhada dos problemas enfrentados seria importante para alcançar um padrão mais adequado de atendimento;
- a Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade (APAC) iniciou de forma mais estruturada na região em (2004), e isto deve colaborar para alterar esta realidade, todavia os dados coletados não mostraram o impacto desta medida que ainda é bastante recente.

9- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abe CRB, Garolla LP, Pinheiro SS, Azevedo MF, Alvilla CR. Neuropatia auditiva: relato de caso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 2000; 66 (6):680-685.

Alves CT, Benini D, Brogna MPD, Gama MR, Pereira SMR. Levantamento da população deficiente auditiva de uma clínica-escola da zona leste: da suspeita à reabilitação. *Distúrbios da Comunicação* 1997; 9(1): 87-100.

Azevedo MF. Programa de Prevenção e identificação precoce dos distúrbios de audição. In: Schochat E. *Processamento Auditivo*. São Paulo: Lovise; 1996. p.75-105.

Azevedo MF. Triagem auditiva neonatal. In: In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO, organizadoras. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2004. p. 604-16.

Baliero CR, Pupo AC, Ficker LB. Deficiência auditiva: ênfase na reabilitação precoce. *Rev da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia* 1997; 1(2):14-17.

Basseto MCA. Triagem auditiva em neonatos. In: Lopes Filho O (editor). *Tratado de Fonoaudiologia*. 2. ed. Ribeirão Preto: Tecmedd; 2005. p.223-34.

Bevilacqua MC, Formigoni GMP. *Audiologia Educacional: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva*. 3. ed. Carapicuíba: Pró-fono; 2000. 86p.

Bisquerra R, Sarriera JC, Martinez F. *Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS*. (trad. Fátima Murad). Porto Alegre: Artmed, 2004. 255p.

Butugan O, Santoro PP, Almeida ER, Silveira JAM, Grasel SS. Diagnóstico precoce da deficiência auditiva no primeiro ano de vida de crianças com alto risco através da audiometria de tronco cerebral. *Pediatria (São Paulo)* 2000; 22(2): 115-122.

Campinas. [online] [consultado em 2 fev 2007]. [1 tela]. Disponível: URL: [http:// pt.wikipedia.org/wiki/Campinas](http://pt.wikipedia.org/wiki/Campinas)

Câmara de Piracicaba. Projeto de Lei 206/05 dispõe sobre a obrigatoriedade de exames de emissões otoacústicas, no período neonatal, nas maternidades do município de Piracicaba. [online] [consultado em 02 fev 2007]. [1 tela]. Disponível:URL:<http://www.camarapiracicaba.sp.gov.br/andrebandeira/logar/bds/noticias/indiceca2.asp?id=136>.

Capovilla FC. A evolução nas abordagens à educação da criança surda: do oralismo à comunicação total, e desta ao bilingüismo. In: Capovilla FC, Raphael WD (editores). Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. Volume II: Sinais de M a Z. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado; 2001. p. 1479-1490.

Capovilla FC, Capovilla AGS. Oralismo, comunicação total e bilingüismo na educação do surdo. Temas sobre desenvolvimento 1998; 7(39): 15-22.

Comitê Brasileiro sobre perdas auditivas na infância – período neonatal. J Pediatría 2001; 77(1).

Comitê Brasileiro sobre perdas auditivas na infância. Recomendação 01/99 do Comitê Brasileiro sobre perdas auditivas na infância. Jornal do Conselho Federal de Fonoaudiologia 2000; 5:3-7.

Durante AS, Carvallo RMM, Costa MTZ, Cianciarullo MA, Voegels RL, Takahashi GM, et al. Programa de triagem auditiva neonatal – modelo de implementação. Arq Otorrinolaringol 2004; 8(1): 56-63.

Emissões Otoacústicas. Projeto de Lei 10.404/00 dispõe sobre a obrigatoriedade de exames de emissões otoacústicas, no período neonatal, nas maternidades e estabelecimentos hospitalares congêneres do município de Campinas. [online] [consultado em 13 out 2006]. [1 tela]. Disponível: URL: <http://www.fonosp.org.br/publicar/conteudo.php?ID=231>

Ferro L, Gonçalves I, Cieri CC. Tempo de latência entre suspeita, diagnóstico e intervenção em crianças portadoras de deficiência auditiva na cidade de Campo Grande/MS. J Bras Fonoaudiol 2002; 3(11): 108-113.

Françoso MFC, Barbalho RS. Abandono do atendimento institucional por parte das famílias de crianças surdas. Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisadores em Serviço Social; 2000 21 – 24 novembro; Brasília, Brasil. Brasília: Universidade de Brasília; 2000. p. 506-14.

Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal Universal. [online]. [consultado em 13 out 2006]. [1 tela]. Disponível: URL: <http://www.gatanu.org/gatanu>

Granato L, Pinto CF, Ribeiro MQ. Perda auditiva de origem genética. In: Lopes Filho O (editor). Tratado de Fonoaudiologia. 2. ed. Ribeirão Preto: Tecmedd; 2005. p.41-67.

Hayes D. Programas estaduais de triagem auditiva neonatal universal da audição. *Clín Pediatr Am Norte* 1999; 46:89-94.

Heck F, Raymann BCW. Tempo decorrido entre a suspeita da surdez, a primeira ida ao médico e/ou fonoaudiólogo, o diagnóstico e o início da reabilitação com crianças surdas. *J Bras Fonoaudiol* 2003; 4(16):175-85.

Holzhein DCPM, Levy CCAC, Patitucci SPR, Giorgi SB. Família e fonoaudiologia: o aprendizado da escuta. In: Lopes Filho O (editor). Tratado de Fonoaudiologia. 1. ed. São Paulo: Rocca; 1997. p.415-436.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2000. [online]. [consultado em 05 fev 2007]. [1 tela]. Disponível: URL: <http://www.ibge.gov.br/censo/default.php>

Joint Committee on Infant Hearing – Position statement. *Audiology Today* 1994; 6(6).

Joint Committee on Infant Hearing. Year 2000 Position Statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *American Journal of Audiology* 2000; 9:9-29.

Lewis DR. As habilidades auditivas do recém-nascido e a triagem auditiva neonatal. In: Andrade CRF, organizadora. Fonoaudiologia em berçário normal e de risco. São Paulo: Lovise; 1996. p.149-68.

Lima MCMP. Avaliação de fala de lactentes no período pré-lingüístico: uma proposta para triagem de problemas auditivos [Tese – Doutorado]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 1997.

Linares AE, Feniman MR. O que pediatras e obstetras gostariam de saber sobre a prevenção da deficiência auditiva na infância. *Pediatria Moderna* 2003; 39(6):187-92.

Lima MCPM, Françoso MFC. Família de crianças deficientes auditivas através do curso de correspondência: um estudo preliminar sobre seu perfil. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp* 1999; 2(1):5-22.

Lopes Filho O. Deficiência auditiva. In: Lopes Filho O (editor). Tratado de Fonoaudiologia. 2. ed. Ribeirão Preto: Tecmedd; 2005. p.23-39.

Medeiros MC. A identificação da deficiência auditiva e o profissional da área médica. *Pediatria Moderna* 1998; 34(11): 767-73.

Meyer ASA. Caracterização dos aspectos diagnósticos e de intervenção das crianças atendidas nos serviços de deficiência auditiva do HRAC/USP-Bauru. [Tese – Doutorado]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 2003.

Ministério da Saúde. Portador de deficiência ganha atendimento especializado no SUS. Disponível em: <http://>

Momensorn-Santos TM, Russo ICP (organizadoras). A prática da audiolgia clínica. 5. ed. São Paulo: Cortez; 2005. 375p.

National Institute of Health. Early identification of hearing impairment in infants and young children. NIH Consensus Statement 1993; 11(1): 1-25.

National Institutes of Health. Vision and Hearing. Health People 2010. [online]. [consultado em 13 out 2006]. [2:47 telas]. Disponível: URL: <http://www.healthpeople.gov/document/html/volume2/28vison.htm>

Novaes LHVS et al. Avaliação e monitoração das respostas auditivas do neonato a sons calibrados. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1997; 63:15-21.

Pádua FGM, Marone S, Bento RF, Carvalho RMM, Durante AS, Soares JC, Barros JCR, Leoni CR. Triagem auditiva neonatal: um desafio para sua implantação. *Arq Otorrinolaringol* (São Paulo) 2005; 9(3): 190-194.

Raymann BCW. A orientação médica e o futuro educacional dos deficientes auditivos. Anais: 25º Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia. Canela; 1980.

Regiões Administrativas e Metropolitanas do Estado de São Paulo. [online] [consultado em 2 nov 2006]. [1 tela]. Disponível: URL: [http:// www.igc.sp.gov.br/mapasRas.htm](http://www.igc.sp.gov.br/mapasRas.htm).

Remencius NR. Aspectos de acessibilidade de serviços públicos de saúde no atendimento a crianças portadoras de deficiência auditiva. [Dissertação]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 1998.

Roslyng-Jensen AMA. Importância do diagnóstico precoce na deficiência auditiva. In: Lopes Filho O (editor). Tratado de Fonoaudiologia. 2. ed. Ribeirão Preto: Tecmedd; 2005. p.329-39.

Sacaloski M. Deficiência auditiva: diagnóstico e conduta na visão dos pais. [Monografia]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 1992.

Santos MFC, Lima MCMP, Rossi TRF. Surdez: Diagnóstico Audiológico. In: Silva IR, Kauchakje S, Gesueli ZM, organizadoras. Cidadania, Surdez e Linguagem: desafios e realidades. São Paulo: Plexus; 2003. p. 17-40.

Secretaria de Economia e Planejamento do Governo do Estado de São Paulo. [online]. [consultado em 30 out 2006]. [1 tela]. Disponível: URL: <http://www.planejamento.sp.gov.br/AssEco/textos/Campinas.pdf>

Sígolo C. Diagnóstico e intervenção em surdez: como é este percurso? [Monografia]. Campinas (SP): Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação Prof. Dr. Gabriel Porto, Universidade Estadual de Campinas; 2003.

Silman S, Silverman CA. Basic audiologic testing. In: Silman S, Silverman CA. Auditory diagnosis. San Diego: Singular; 1997. p.10-67.

Soares E. Emissões otoacústicas evocadas em neonatos saudáveis: critérios de referência para uso clínico. [Dissertação - Mestrado]. São Paulo (SP). Universidade Federal de São Paulo; 2000.

Sousa LCA, Piza MRT, Costa SS, Colletes HM, Pipano PC. A importância do diagnóstico precoce da surdez infantil na habilitação do deficiente auditivo. Acta Awho 1998; 17(3): 120-8.

Tschiedel RS, Bandini HH, Bevilaqua MC. Diagnóstico da deficiência auditiva na infância: uma avaliação do nível de conhecimento dos pediatras de uma cidade da região Centro-Oeste paulista. Pediatria Moderna 2000; 36(9):607-18.

Weber BA, Diefendorf A. Triagem auditiva neonatal. In: Musiek FE, Rintelmann N. Perspectivas atuais em avaliação auditiva. Manole: Barueri; 2001. p.323-338.

Piracicaba. [online] [consultado em 2 fev 2007]. [1 tela]. Disponível: URL: [http:// pt.wikipedia.org/wiki/Piracicaba](http://pt.wikipedia.org/wiki/Piracicaba)

Yoshinaga-Itano C, Apuzzo M. Identification of hearing loss after age 18 months is not early enough. American Annal of the Deaf 1998; 143(5): 380-387.

Yoshinaga-Itano C, Downs MP. The efficacy of early identification and intervention for children with hearing impairment. The Pediatric Clinics of North America 1999; 46(1): 79-87.

Yoshinaga-Itano C, Sedey A. Language, speech and social-emotion development of children who are deaf or hard of hearing: the early years. The Volta Review 2000; 100(5): 298.

Yoshinaga-Itano C, Sedey A, Coulter DK, Mehl AL. Language of early and later identified children with hearing loss. Pediatrics 1998; 102: 1161-1171.

10- ANEXO

Protocolo para coleta de dados

MESTRADO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE / CIPED

LEVANTAMENTO DE PRONTUÁRIOS – SURDEZ

INSTITUIÇÃO:

Data: _____ () Arquivo morto () paciente em atendimento

Nome: _____ Nº do cadastro: _____

Data de nascimento: _____ Escolaridade: _____

Profissão da mãe: _____ Escolaridade da mãe: _____

Profissão do pai: _____ Escolaridade do pai: _____

Cidade: _____

Quando foi a suspeita da surdez (idade da criança): _____

Como foi a suspeita da surdez: _____

Quem suspeitou: _____

Idade da criança na 1ª ida ao médico/fgo: _____ Especialidade: _____

Diagnóstico: OD / OE / AO () sensorineural () condutiva () mista () normal

OD: () leve () moderada () severa () profunda () anacusia

OE: () leve () moderada () severa () profunda () anacusia

Etiologia da surdez: _____

Data da avaliação fonoaudiológica: _____ Idade da criança: _____

Data do início da intervenção: _____ Idade da criança: _____

Procurou outro serviço após o diagnóstico?:_____

Data do início e/ou término de escolarização:_____

Data do desligamento da instituição e motivo:_____

Uso de prótese (s): ☐ Sim ☐ Não Desde quando?_____

☐ OD ☐ OE ☐ AO

Ainda utiliza próteses (s)?: ☐ Sim ☐ Não Último dado:_____

Tempo decorrido entre: Suspeita da surdez e 1ª ida ao médico:_____

1ª ida ao médico e diagnóstico:_____

Diagnóstico e início de intervenção:_____

Observações: _____
