

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

**Indicadores de risco para surdez em crianças de uma clínica
otorrinolaringológica de São Paulo**

**Gabriela Bueno de Nóbrega
Thaysa Vidal Dias de Freitas**

São Paulo
2009

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

**Indicadores de risco para surdez em crianças de uma clínica
otorrinolaringológica de São Paulo**

**Gabriela Bueno de Nóbrega
Thaysa Vidal Dias de Freitas**

Trabalho de Conclusão de Curso
do Curso de Fonoaudiologia da
PUC-SP sob orientação da Prof^a
Dra. Maria Teresa Momensohn
Santos

São Paulo
2009

DEDICATÓRIA

À Gaby, por estar na minha vida compartilhando bons momentos, por sua eterna amizade e lealdade durante esses quatro anos.

Aos meu pais por me proporcionarem tanta alegria na conclusão deste curso e me darem força sempre.

Aos meus irmãos e minha família por me trazerem alegria.

Thaysa Freitas

Dedico este trabalho às pessoas que tanto amo...

À Tha, pela grande amizade, força e pelos momentos de alegria durante nosso percurso acadêmico e nosso projeto.

Aos meus pais, pois sem o seu esforço não estaria realizando este grande sonho.

Ao meu irmão, pelos tantos momentos de descontração.

Ao meu namorado, pela força e companheirismo.

Às minhas amigas de curso: Mariana, Marianne e Camila, por estarem sempre presentes e por proporcionarem os melhores momentos desta etapa de minha vida.

Gabriela Bueno de Nóbrega

AGRADECIMENTOS

À Deus, por estar presente em nossas vidas e nossos corações e nos auxiliar nos momentos mais difíceis.

À orientadora Professora Doutora Teresa Maria Momensohn dos Santos, por sua dedicação e seus conselhos.

À professora Maria Cecília Bonini Trenche, pelo apoio e auxílio nas horas de maiores preocupações.

À parecerista Monique Lopes, por ser nossa amiga e nos ajudar a ser sempre melhor.

Aos nossos pais principalmente, por serem a nossa base, sem eles não estaríamos presentes realizando nosso grande sonho.

À Yara e Willian pela paciência e assistência na realização estatística da pesquisa.

Aos amigos, pela força e por proporcionarem os momentos mais importantes da nossa vida.

Gabriela Bueno de Nóbrega
Thaysa Vidal Dias de Freitas

RESUMO

Nóbrega GB, Freitas TVD Indicadores de risco para surdez em crianças de uma clínica otorrinolaringológica de São Paulo 2009. Trabalho de Conclusão de Curso PUC-SP. São Paulo 2009.

Objetivo: investigar a ocorrência dos indicadores de risco para deficiência auditiva em crianças de 0 a 7 anos de idade atendidas em uma clínica otorrinolaringológica de São Paulo no período de janeiro a dezembro de 2008.

Método: Trata-se de uma pesquisa baseada em estudo retrospectivo de banco de dados de uma clínica especializada no atendimento de pacientes com queixas audiológicas de São Paulo. Foram analisados os prontuários de crianças de zero a 7 anos, do ano de 2008. **Resultados:** dos 158 prontuários analisados na amostra 105 (66,5%) eram crianças do gênero masculino e 53 (33,5%) do gênero feminino. Os indicadores de risco encontrados foram: IVAS em 31%, outras (prematuridade, PIG, uso de medicamentos ototóxicos, permanência na UTI neonatal por mais de 24 horas, ventilação mecânica e consangüinidade) em 24%, respirador bucal em 21%, intercorrência na gravidez em 13%, queixa familiar em 8%, meningite em 2% e rubéola em 1%. O maior índice de meninas atendidas na clínica é de 22,7% com 4 anos de idade e o maior índice de meninos atendidos está em 21,0% com 7 anos de idade. Do total de crianças da amostra (n=158), 14,6% (n=23) apresentam DA; do total de crianças do gênero feminino da amostra (n=53), 5,1% apresentam alterações auditivas; do total de crianças do gênero masculino (n=105), 9,5% apresentam alterações auditivas. **Conclusão:** o indicador de risco encontrado em maior prevalência foram as infecções de vias aéreas superiores. O maior índice de DA foi encontrado no gênero masculino. A faixa etária que tem a maior queixa audiológica está entre os 2 a 7 anos.

Palavras-chave: indicadores de risco; surdez; criança.

ABSTRACT

Risk indicators for deafness in children attended in an otorrinolaryngologic clinic from São Paulo city. 2009

Objective: to investigate the occurrence of the risk indicators for hearing impairment in children from 0 to 7 years of age met in an otorrinolaryngologic clinic from São Paulo city in the period from January to December 2008.

Method: this is a retrospective study based on search database of a clinic specialized in the care of patients with audiological complaints. We selected records from children from zero to seven years, that has been through an audiological evaluation in the year 2008.

Results: our sample was composed by 158 patient records. Out of them 105 (66.5%) were male and 53 (33.5%) were female. Risk indicators found were: infection of superior air way 31%, other (prematurity, small for pregnancy age, drugs/medications, use of medicines, admitted in neonatal intensive care unit for more than 24 hours, mechanical ventilation and consanguinity) in 24%, oral respirator in 21%, pregnancy interurrence in 13%, family complaint by 8%, meningitis in 2% and rubella in 1%. Higher prevalence of females was with children around 4 years of age (22,7%), for males the larger prevalence occurred for children around 7 years (21%). Of total children in the sample (n = 158), 14.6% total present hearing loss; analyzing gender we observed that out of 53 female children 15,1% presented hearing loss , out of 105 male children, 14,3% presented hearing loss. **Conclusion:** the greater prevalence risk indicator found was superior air routes infections. The index was higher in male genre. The age group that has the largest audiological complaint audiológica was in age from 2 to 7 years.

Keyword: risk factors; deafness; children.

SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract.....	iv
Lista de figuras.....	vi
Lista de tabelas.....	vii
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	03
2.1 Definição dos fatores de risco para deficiência auditiva.....	03
2.2 Prevalência dos indicadores de risco para deficiência Auditiva.....	03
2.3 Doenças infecciosas pré, peri e pós natais.....	06
3. MÉTODO.....	11
3.1 Casuística.....	11
3.2 Análise dos resultados.....	12
4. RESULTADOS.....	13
5. DISCUSSÃO.....	22
6. CONCLUSÃO.....	25
7. REFERÊNCIAS.....	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição dos prontuários analisados, segundo a variável gênero, na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	13
Figura 2. Número de meninas e meninos em função da variável faixa etária (em anos), analisados na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	14
Figura 3. Distribuição dos valores em porcentagem dos indicadores de risco para deficiência auditiva, dos prontuários analisados na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	16
Figura 4. Distribuição dos indicadores de risco para deficiência auditiva encontrados nos sujeitos do sexo feminino, analisados na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	17
Figura 5. Distribuição dos valores dos indicadores de risco para deficiência auditiva encontrados nos sujeitos do sexo masculino, analisados na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	18
Figura 6. Achados audiológicos da amostra referentes às crianças com alguma alteração de audição encontradas na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição dos prontuários analisados, segundo a variável gênero e faixa etária (em anos) a que pertencem, encontrados na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	14
Tabela 2. Análise descritiva dos valores de média, mediana, desvio padrão, valor máximo e mínimo em anos, analisados nos prontuários da clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	14
Tabela 3. Análise em valores de porcentagem, da distribuição dos indicadores de risco para perda auditiva encontrados nos prontuários da clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	15
Tabela 4. Análise dos valores encontrados para as variáveis: gênero e tipo de doença encontrada na anamnese dos prontuários da clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	19
Tabela 5. Achados audiológicos referentes à quantidade de crianças da amostra, com deficiência auditiva encontradas na clínica otorrinolaringológica no ano de 2008.	21

1. INTRODUÇÃO

A audição tem um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, na aquisição de linguagem e no desenvolvimento social da criança. Estudos mostram que a intervenção fonoaudiológica, até os seis meses de idade, tem sido eficaz para que as crianças que apresentam deficiência auditiva tenham um desenvolvimento igual ou similar ao de uma criança ouvinte (Nóbrega, Freitas 2009).

Assim, uma das estratégias para se alcançar o diagnóstico e intervenção precoce da criança surda, tem sido a Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU), especialmente recomendada para um grupo de crianças denominadas de risco para surdez. Nos Estados Unidos (1972), um grupo de especialistas preocupados com as questões do diagnóstico tardio da surdez e com suas implicações para a vida das crianças e de suas famílias, criou um comitê denominado *Joint Committee of Infant Hearing – JCIH* (2006). Em suas publicações, o JCIH, apresenta recomendações sobre quais crianças devem ser avaliadas e monitoradas e quais os procedimentos de triagem e diagnóstico mais sensíveis e específicos.

No Brasil, o Comitê Brasileiro de Perda Auditiva na Infância, 2001 (CBPAI) também, nos moldes do JCIH, publicou recomendações de procedimentos a serem aplicadas em programas de Triagem Auditiva Neonatal (TAN), como as Emissões Otoacústicas (EOA), sendo realizadas em todos os neonatos e o Potencial Evocado Auditivo do Tronco Encefálico (PEATE) realizado no grupo de risco. Os bebês de risco têm maior probabilidade de falharem na TAN, pelo fato de os indicadores de risco ocasionarem alterações auditivas e geralmente, os riscos envolvem outros fatores prejudiciais à criança e sua audição.

Dentre os indicadores de risco citados tanto pelo JCIH quanto pelo CBPAI, encontramos as doenças infecto-contagiosas por transmissão materno-infantil. Este grupo de doenças recebeu a sigla ToRSCH que agrupa as seguintes doenças: Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus, Sífilis e Herpes. Outros fatores citados são: muito baixo peso (menor que 1.500g), mal-formações faciais, meningite, Apgar muito baixo, ventilação mecânica (mais de 5 dias), UTI mais de 2 dias, uso de

medicamentos ototóxicos, síndromes, consangüinidade, prematuridade (pré-termo) e hereditariedade.

De acordo com Vohr et al. (2000) estudos realizados em diversos hospitais mostraram que os fatores de risco mais comuns de lactentes da UTI foram: os medicamentos ototóxicos, muito baixo peso, ventilação mecânica e Apgar baixo. No berçário foram identificados somente seis fatores de risco: hereditariedade, Apgar baixo, medicação ototóxica, infecções congênitas, síndromes e anomalias craniofaciais.

Para Manfredi e Santos (2002), o acompanhamento desses lactentes após a maternidade deve ser efetivo para monitorar a audição, evitando uma possível alteração auditiva. Faz-se necessário elaborar protocolos de intervenção específicos para todo o pessoal que dá assistência a essa população. Os autores alertaram aos profissionais que trabalham com recém-nascidos de risco para deficiência auditiva, para estarem atentos com relação à audição. Mães ou responsáveis por bebês com problema auditivo devem ser muito bem orientados sobre a importância da audição e da detecção precoce, o que contribuirá para a redução de comprometimentos futuros mais graves.

A importância de se estudar os indicadores de risco para deficiência auditiva em crianças, nesta pesquisa, se foca em dois grupos: primário e secundário. O grupo primário refere-se à prevenção e promoção da saúde da população estudada para que se tenha dados epidemiológicos e regionais sobre as possíveis doenças e outros fatores de risco encontrados. O grupo secundário abrange os indicadores de risco de um modo geral, mostrando que alguns fatores estão acompanhados por outros, levando o neonato, conseqüentemente, a ter um risco significativo para perda auditiva. Sendo assim, pode-se diagnosticar precocemente a alteração auditiva, intervindo adequadamente no acompanhamento e monitoramento da criança.

O objetivo deste trabalho é investigar a ocorrência dos indicadores de risco para deficiência auditiva em crianças de 0 a 7 anos de idade em uma clínica otorrinolaringológica de São Paulo no período de janeiro a dezembro de 2008.

2. LITERATURA

Neste capítulo serão apresentados os fatores de risco para a deficiência auditiva na criança e a prevalência destes em outros estudos.

2.1 Definição dos fatores de risco para deficiência auditiva

O Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) em 1972, descreveu os primeiros fatores de risco para surdez: hereditariedade; infecções perinatais congênitas – rubéola, citomegalovírus e herpes; anomalias craniofaciais, peso ao nascer inferior a 1500 gramas e nível de bilirrubina maior que 20. No decorrer dos anos, outros fatores de risco foram acrescentados, como a meningite bacteriana e a asfixia severa, toxoplasmose e sífilis. Nas publicações posteriores, o JCIH enfatizou sobre a importância da intervenção precoce através da triagem auditiva neonatal, o diagnóstico, seguido do monitoramento auditivo.

Em 2000, o JCIH estabeleceu os seguintes indicadores de risco para deficiência auditiva para neonatos de até 28 dias: doença ou condição que exija internação em UTI por no mínimo 48 horas; sinais ou outros achados associados a síndromes que conhecidamente incluam a deficiência auditiva neurossensorial ou condutiva; história familiar de deficiência auditiva permanente (Hereditariedade); anomalias crânio-faciais, incluindo malformações da orelha; infecções congênitas como citomegalovírus, herpes, toxoplasmose ou rubéola.

2.2 Prevalência dos indicadores de risco para deficiência auditiva

Silva e Façanha (2005) estudaram e verificaram a presença ou ausência de EOA em crianças que apresentaram indicadores de risco para perda auditiva no

Núcleo de Atenção Médica e Integrada (NAMI) durante o período de janeiro a julho de 2004. Realizaram a pesquisa a partir de entrevistas com mães e/ou responsáveis de 22 crianças de 0 a 5 anos de ambos os sexos. Os formulários continham 19 perguntas com a função de identificar indicadores para perda. Identificaram que os principais indicadores no período gestacional foram complicação no parto, hereditariedade, trauma, uso de medicamentos, infecção intra-uterina (sífilis) e parentesco entre os pais; no período neonatal foram anóxia, permanência em incubadora, prematuridade e baixo peso. Os indicadores de risco encontrados com maior frequência foram: complicações no parto, trauma, anóxia neonatal, hereditariedade, prematuridade, permanência em incubadora, uso de medicamentos ototóxicos, otites de repetição e traumatismo craniano.

No estudo de Vieira et al (2007) sobre a ocorrência dos indicadores de risco para deficiência auditiva em 382 prontuários de bebês nascidos no período entre 2000 e 2004, mostrou que antecedentes familiares, a utilização de ventilação mecânica durante internação e a ocorrência de convulsões foram os fatores de maior prevalência. Os autores comentaram que as infecções e malformações congênitas não apareceram com tanta frequência, eles ressaltaram que os casos de consangüinidade aumentaram, assim como o número de convulsões em neonatos. Os casos de malformação, sífilis, baixo peso, ototoxicidade, infecção congênita e hemorragia Peri-intraventricular diminuíram nos últimos anos. Os autores concluíram que o indicador de risco relacionado com antecedência familiar para surdez aumentou, assim como o uso de ventilação mecânica e das convulsões neonatais.

Pereira et al (2007) tiveram como objetivo verificar a prevalência de alterações auditivas em neonatos de um hospital da cidade de São Paulo, observando se há correlação entre peso de nascimento, idade gestacional, relação entre estes e indicadores de risco para perda auditiva. Foram analisados 1696 prontuários de neonatos, sendo estes 648 nascidos pré-termo e 1048 a termo. No grupo de recém-nascidos pré-termo, os indicadores de risco encontrados, respectivamente, foram: baixo peso (inferior a 1500g) – pequeno pra idade gestacional (PIG) (43,05%), medicamentos ototóxicos (29,86%), ventilação mecânica (21,36%), hiperbilirrubinemia (15,48%) e hemorragia ventricular (7,99%). Já no grupo

de recém-nascidos a termo, os fatores de risco foram: antecedentes familiares (9,34%), medicamentos ototóxicos (7,14%), baixo peso (6,87%), convulsão (6,87%) e síndromes (6,59%). Os autores concluíram que houve maior frequência de perdas auditivas em neonatos pré-termo que estavam na UTI.

Swensson (2009) estudou a ocorrência das doenças infectocontagiosas congênitas e adquiridas, em crianças deficientes auditivas, de zero a 12 anos de idade, atendidas na APADAS em Sorocaba nos anos de 1995 e 2005. Foram feitas as análises de 339 prontuários de 70 (em 1995) e 155 crianças (em 2005). Os resultados mostraram que nos 2 anos analisados a maior parte dos casos eram de causa indeterminada. A causa de surdez mais prevalente foi a meningite pós-neonatal (24,0%) seguida da rubéola congênita (11,1%). No estudo não foi relatado nenhum caso de Herpes neonatal, HIV/AIDS ou meningite neonatal. Doenças como a rubéola congênita e a meningite diminuíram seus índices de prevalência em 2005; porém, a toxoplasmose e citomegalovírus continuaram a ocorrer. É possível observar a diminuição de casos de crianças com surdez adquirida em 2005. O autor conclui que apesar do levantamento não tenha sido estatisticamente significativo, comparando-se os anos de 1995 e 2005, houve redução de 4,6 % (de 14,3 % para 9,7 %) na prevalência da Rubéola congênita, da Sífilis Congênita, Citomegalovírus Congênita, e Meningite bacteriana.

Amado et al (2009) realizaram estudo com o objetivo de identificar os indicadores de risco para perda auditiva em recém-nascidos de um hospital da rede pública de Campinas - São Paulo. Foram analisados 589 protocolos de neonatos nascidos e avaliados no programa de Triagem Auditiva Neonatal (TAN) do hospital, e destes, 152 apresentaram indicadores de risco para perda auditiva; Os indicadores de risco mais prevalentes foram: antecedentes familiares, seguido de Apgar de 0 a 4 no primeiro minuto, uso de medicamentos ototóxicos, permanência em incubadora, hiperbilirrubinemia e permanência em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Concluindo que, o histórico familiar, acompanhado ou não de outros indicadores foi predominante neste estudo.

2.3 Doenças infecciosas pré, peri e pós-natais

Castro Jr. et al (1980) analisaram 234 crianças de 6 meses a 17 anos; esses sujeitos foram submetidos a exames audiológicos e eletrofisiológicos. Os pacientes foram distribuídos em três grupos etários diferentes para que os autores pudessem avaliar a relação da idade com a avaliação audiológica: de 0 a 2 anos, 2 aos 7 anos e dos 7 anos em diante. A perda auditiva de causa desconhecida foi a mais freqüente neste estudo. Em relação aos fatores pré-natais, a hereditariedade (casamentos consangüíneos) e a rubéola foram as causas com maior número encontrados; nas causas perinatais, a anoxemia, prematuridade e baixo peso foram as mais encontradas, seguidas da encefalopatia bilirrubínica e o parto fórceps; nos fatores pós-natais, a meningite e a ototoxicose foram as mais freqüentes. Após os resultados, os autores concluíram que a etiologia desconhecida é muito encontrada em outras literaturas, o que mostra a grande dificuldade de se encontrar um agente causal nos casos de deficiência auditiva.

Segundo Salerno et al (1985), a hereditariedade, junto com a consangüinidade é a causa predominante de surdez pré-natal, seguida pela rubéola; nas causas neonatais, a prematuridade, segundo os autores, é o fator mais predominantemente encontrado; já nas causas pós-natais, as otites seguidas pela meningite e pelo sarampo aparecem em maior número na pesquisa. Neste estudo que teve como objetivo analisar as causas para deficiência auditiva de maior incidência em uma faixa etária de 0 a 15 anos em um Centro Audiológico em Brasília-DF. Analisaram prontuários de 1215 pacientes, dos quais 782 com deficiência auditiva. Concluíram que o uso de medicamentos ototóxicos vem crescendo como um indicador de risco para perda auditiva.

De acordo com Nóbrega (1994) no Brasil, 36,5% dos casos de deficiência auditiva em crianças foram associados a intercorrências pré-natais. A gestante deve ser bem orientada principalmente no seu período pré-natal e

os profissionais da saúde devem valorizar as suspeitas de alteração auditiva trazidas pelos pais. Nas 200 crianças e adolescentes (de zero a vinte anos) estudadas, 103 eram do sexo masculino e 97 do sexo feminino não mostrando diferenças significantes quanto à idade e ao sexo. A ocorrência de pré-termo e o baixo peso foram considerados como importantes fatores de risco para deficiência auditiva, por ter uma incidência significativa.

Segundo Couto et al (1999) a meningite bacteriana atinge muitas crianças e deixa seqüelas de alterações auditivas. Os autores descreveram o perfil audiológico de crianças de 7 dias a 12 anos de idade internadas com diagnóstico de meningite bacteriana no período de 7 anos. Foram analisadas 89 crianças, das quais 85% apresentaram audição dentro dos padrões da normalidade em ambas as orelhas, 10% apresentaram deficiência auditiva neurossensorial bilateral e 4,5% apresentaram alteração auditiva neurossensorial unilateral. Os resultados mostraram a prevalência de 14,6% das crianças acometidas com meningite bacteriana com seqüelas auditivas. A análise da faixa etária mostrou que 57% do grupo tinha idade inferior a 2 anos e 12% estavam entre 7 e 12 anos. As autoras concluíram que nenhuma criança apresentou piora no grau da perda auditiva, e que ainda não há conhecimento do momento exato em que é estabelecida a alteração auditiva em crianças com diagnóstico de meningite bacteriana.

O Comitê Brasileiro de Perdas Auditivas na Infância (1999) cita que os neonatos que apresentam mais de um indicador de risco necessitam de uma avaliação auditiva a cada seis meses, em seguida de um monitoramento até três anos de idade porque podem apresentar alteração da audição. Os neonatos prematuros podem permanecer na UTI neonatal, estão sujeitos ao uso de ventilação mecânica, apresentar um quadro de convulsões, estes podem possuir baixo peso gestacional – PIG (menor que 1500Kg), têm mais chances de adquirirem uma infecção e usar antibióticos ototóxicos (tais antibióticos podem prejudicar sua audição).

Cecatto et al (2003) verificaram as principais causas de perda auditiva em estudantes de uma escola especial em São Caetano do Sul. Foram estudados 131 prontuários de alunos observando a anamnese com a família, o exame otorrinolaringológico e as avaliações fonoaudiológicas e psicológicas. Os autores concluíram, que a etiologia desconhecida (25% - 33 casos) foi predominante na pesquisa, seguida pela rubéola congênita, encontrada em 31 casos. E a anamnese feita com os pais mostrou que, procurar saber sobre causas hereditárias, pré, peri ou pós-natais para a deficiência auditiva, pode ser um método eficiente para orientar o processo de identificação da etiologia nas crianças.

Vieira et al (2005) tiveram como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre as infecções congênicas que são indicadores de risco para deficiência auditiva (rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus e herpes) verificando o que elas causam à audição. Segundo as autoras são considerados também indicadores de risco: síndromes, internação por 48 horas ou mais em UTI Neonatal, hereditariedade e anomalias craniofaciais. Concluíram que todas as infecções congênicas estudadas podem lesar a cóclea, sendo que a sífilis pode lesar também o nervo auditivo, causando alterações vestibulares, zumbido e surdez súbita. O citomegalovírus foi a infecção com maior incidência de perda auditiva em recém nascidos. O herpes simplex foi a infecção de menor ocorrência, encontrada na pesquisa, para deficiência auditiva em recém nascidos.

Bittencourt et al (2005) verificaram qual a maior incidência de fatores de risco para perda auditiva no berçário de Médio Risco do HCFMRP-USP. Foram analisados 60 prontuários de recém nascidos no período de dezembro de 1999 a março de 2000. Observaram que, os indicadores de risco encontrados com maior incidência foram: permanência em incubadora por mais de sete dias, medicamentos ototóxicos, peso inferior a 1500g, ventilação mecânica por mais de cinco dias, Apgar baixo, pequeno para a idade gestacional, antecedentes familiares. Em menores índices foram encontrados também hemorragia ventricular, crises convulsivas, hiperbilirrubinemia à nível de exsanguíneo-

transfusão e infecções congênitas. As autoras ressaltam a importância da realização da Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) ou a realização desta nos berçários de alto e médio risco, quando não for possível a realização em todos os neonatos, garantindo assim, o diagnóstico e intervenção precoces.

Silva et al (2006) mostraram que na APADA de Salvador-BA o principal fator etiológico responsável pela surdez na população de crianças e adolescentes foi a rubéola materna (32%); seguida da meningite (20%); causas indeterminadas (15%), prematuridade (9%), hereditariedade (pai ou mãe surdo); icterícia neonatal (6%); otite média crônica (4%), (%). O uso de misoprostol na gestação, o sarampo, a ototoxicidade e a caxumba mostraram baixa prevalência, num valor de 2% cada fator apresentado.

Pupo et al (2008) estudaram o conhecimento dos fatores de risco para perda de audição e informações entre o tempo da suspeita, do diagnóstico e da intervenção em crianças e jovens com deficiência auditiva atendidos em uma clínica da cidade de São Paulo. Analisaram e estudaram 162 prontuários de crianças de 1 a 17 anos e 6 meses de idade. A partir da análise dos prontuários observaram que a maioria dos sujeitos eram do sexo masculino (54,3%); 52 sujeitos apresentaram etiologia desconhecida; em relação a causa, 29 sujeitos apresentaram deficiência auditiva por causa genética, 27 presumida multifatorial, 24 por meningite, 14 por rubéola congênita, 6 por medicação ototóxica, 4 por hiperbilirrubinemia, 2 por baixo peso, 2 por citomegalovírus e 2 por toxoplasmose. Na discussão, as autoras comentaram que, de acordo com outras literaturas, a perda auditiva é mais encontrada em pessoas do sexo masculino e que a causa desconhecida da perda auditiva é a mais freqüente. Concluíram que a etiologia desconhecida prevaleceu e que a meningite é o fator que prevalece quando a deficiência auditiva é adquirida; e que de acordo, com as alterações congênitas adquiridas, é a rubéola materna o fator que mais prevaleceu no estudo.

Segundo o Comitê Brasileiro de Perdas Auditivas na Infância (1999), os neonatos que apresentam mais de um indicador de risco necessitam de uma

avaliação auditiva a cada seis meses, em seguida de um monitoramento até três anos de idade. Os neonatos prematuros necessitam de mais cuidados e por isso em muitos momentos permanecem na UTI neonatal por um período maior que 48 horas, sendo este um dos indicadores de risco. Os pré-termos estão sujeitos também ao uso de ventilação mecânica e apresentar maiores problemas como quadro de convulsões. Os neonatos nascidos pequenos para a idade gestacional – PIG (geralmente menor que 1500 kg) têm mais chances de adquirirem uma infecção e usar antibióticos ototóxicos, sendo que estes antibióticos podem prejudicar sua audição.

3. MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, sob número 161/2009.

Trata-se de estudo retrospectivo, de análise quantitativa realizado em uma clínica de otorrinolaringologia da zona norte da cidade de São Paulo e a autorização para utilização dos dados desta, foi realizada pela diretora da mesma. Essa clínica oferece atendimento de qualidade para populações atendidas tanto pelos serviços de saúde pública como pelos planos de saúde complementar.

3.1 Casuística

A amostra deste estudo foi composta por todos os prontuários de crianças de 0 a 7 anos que foram atendidas em uma clínica de otorrinolaringologia da zona norte da cidade de São Paulo, no ano de 2008. Desta forma, foram levantados 158 prontuários manualmente, e somente alguns foram utilizados, de acordo com os critérios de inclusão utilizados na pesquisa, que foram: possuir dados enfocando os indicadores de risco para deficiência auditiva citados pelo JCIH (2000). São eles:

- APGAR no 1º e 5º minuto;
- Peso ao nascer;
- Intercorrências na gravidez e no parto;
- Doenças infecto-contagiosas pré, peri e pós-natais;

Na seleção dos prontuários de acordo com os critérios de inclusão adotados, foram coletadas ainda, as seguintes informações:

- Queixa familiar;
- Sexo;
- Idade gestacional;
- Tipo de parto;
- Infecções de vias aéreas superiores;
- Resultados da avaliação audiológica: audiometria tonal, audiometria vocal, timpanometria, medida do reflexo acústico, emissões oto-acústicas.

3.2 Análise dos resultados

Os dados coletados foram analisados e apresentados de forma descritiva, em valores de porcentagem.

As informações foram dispostas em um banco de dados do programa Excel com dupla digitação e sumarizados por meio de distribuições de medidas estatísticas de tendência central de variabilidade.

4. Resultados

Os resultados serão apresentados na forma de gráficos e tabelas.

Dos 158 prontuários analisados no ano de 2008, entre 0 a 7 anos de idade, atendidos na clínica otorrinolaringológica, pode-se verificar que 53% era do sexo feminino e 105% era do sexo masculino, tendo predominado este gênero, como mostra a figura 1.

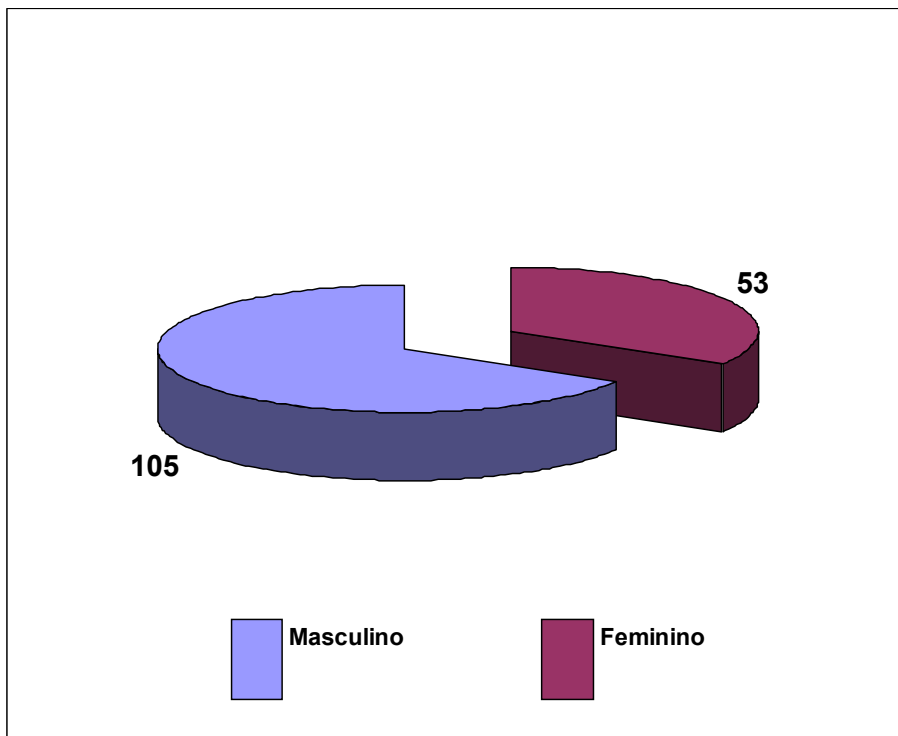


Figura 1 - Distribuição dos prontuários analisados (n=158), segundo a variável gênero.

A tabela 1 mostra o número e a distribuição, em valores de porcentagem, de meninas e meninos que passaram pela clínica com queixa de audição. O maior índice de meninas foi de 22,7% (n=12) com 4 anos de idade, o maior índice de meninos está em 21,0% (n=22) com 7 anos de idade.

	Idade em Anos														Total	
	-1		-2		-3		-4		-5		-6		-7		N°	%
Gênero	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	7	6,7	11	10,5	16	15,3	20	19,1	10	9,6	19	18,2	22	21	105	100
Feminino	6	11,4	5	9,5	5	9,5	12	22,7	9	17	7	13,3	9	17	53	100
Total	13	18,1	16	20	21	24,8	32	41,8	19	26,6	26	31,5	31	38	158	100

Tabela 1 - Distribuição dos prontuários analisados, segundo a variável gênero e faixa etária (em anos) a que pertencem.

A figura 2 mostra em gráfico, os valores da tabela 1, com o número de crianças referente a faixa etária que procuraram a clínica com queixa de audição.

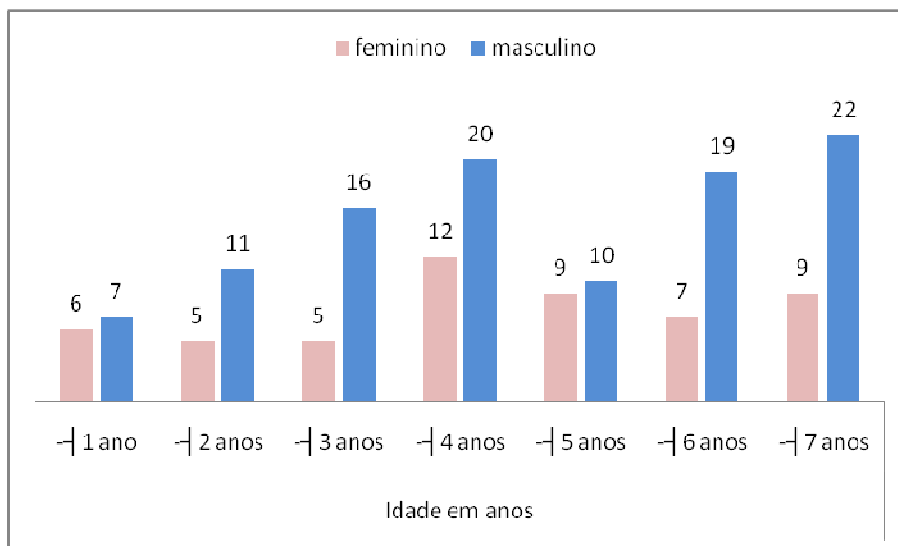


Figura 1 - Número de meninas e meninos em função da variável faixa etária (em anos).

A tabela 2 refere-se aos valores de média e mediana que estão bastante próximos, indicando que a amostra não é composta por indivíduos em faixas etárias muito discrepantes.

	Idade em anos				
	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Feminino	4,4	2,1	4	0,3	7
Masculino	4,2	2,1	4	0,1	7

Tabela 2 - Análise descritiva dos valores de média, mediana, desvio padrão, valor máximo e mínimo em anos.

A tabela 3 aponta que os indicadores de risco para deficiência auditiva encontrados em maior prevalência, para as crianças da amostra de ambos os gêneros foram: infecções de vias aéreas, outras (prematuridade, PIG, uso de medicamentos ototóxicos, permanência na UTI neonatal por mais de 24 horas, ventilação mecânica e consangüinidade) e respirador oral, havendo maior ocorrência destes fatores de risco no sexo masculino.

	<i>Intercor. na gravidez</i>	<i>Rubéola</i>	<i>Meningite</i>	<i>Outras</i>	<i>Inf. VAS</i>	<i>Respirador bucal</i>	<i>Queixa familiar</i>
Feminino	11,3%	0%	0%	15,1%	22,6%	15,1%	3,8%
Masculino	10,5%	1,0%	2,9%	22,9%	28,6%	20,0%	8,6%
Total	10,8%	0,6%	1,9%	20,3%	26,6%	18,4%	7,0%

Tabela 3 - Análise em valores de porcentagem, da distribuição dos indicadores de risco para perda auditiva encontrados nos prontuários (n=158).

A figura 3 apresenta os valores em gráfico, dos indicadores de risco para deficiência auditiva do total de crianças referentes a amostra, apontado que as infecções de vias aéreas superiores esta em maior porcentagem, ou seja, é o risco que aparece em maior prevalência na pesquisa, com 31%.

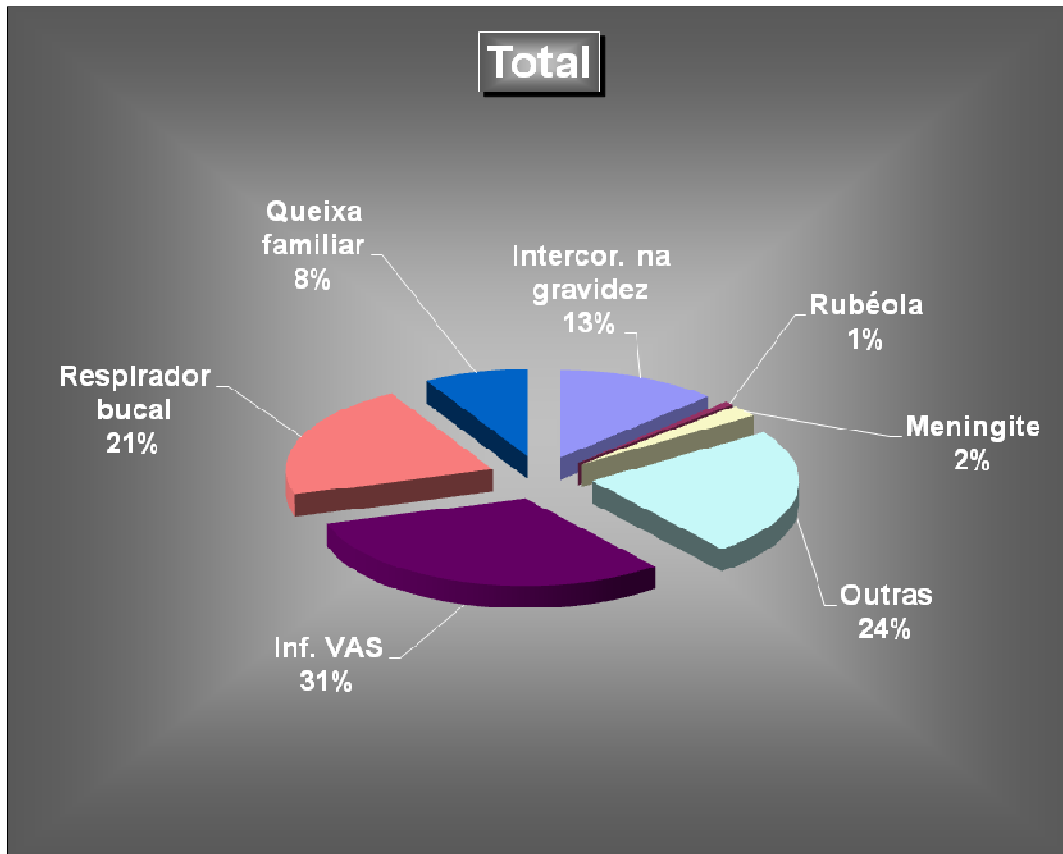


Figura 2 - Distribuição dos valores em porcentagem dos indicadores de risco para deficiência auditiva.

A figura 4 apresenta os valores em gráfico, referentes aos indicadores de risco para deficiência auditiva no gênero feminino. As infecções de vias aéreas superiores está em maior prevalência nesta amostra com 33%.

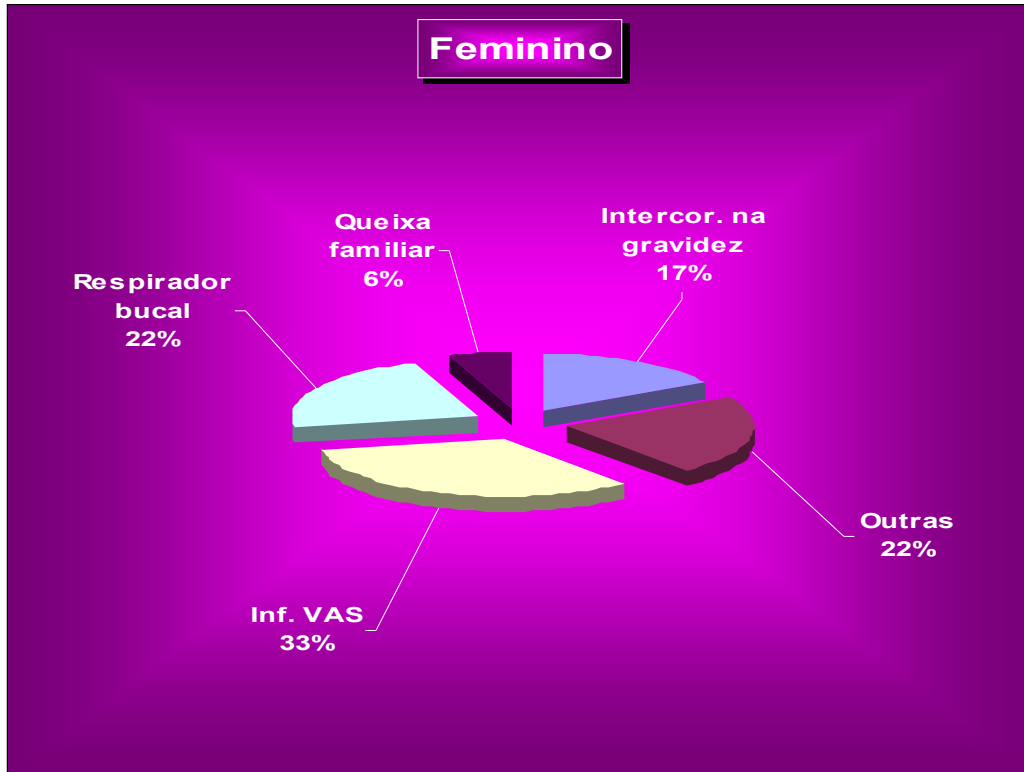


Figura 3 - Distribuição dos indicadores de risco para deficiência auditiva encontrados nos sujeitos do sexo feminino.

A figura 5 apresenta os valores em gráfico, referentes aos indicadores de risco para deficiência auditiva no gênero masculino. As infecções de vias aéreas superiores está em maior prevalência com 31%, mostrando assim que as infecções de vias aéreas superiores aparecem em maior incidência em ambos os gêneros.

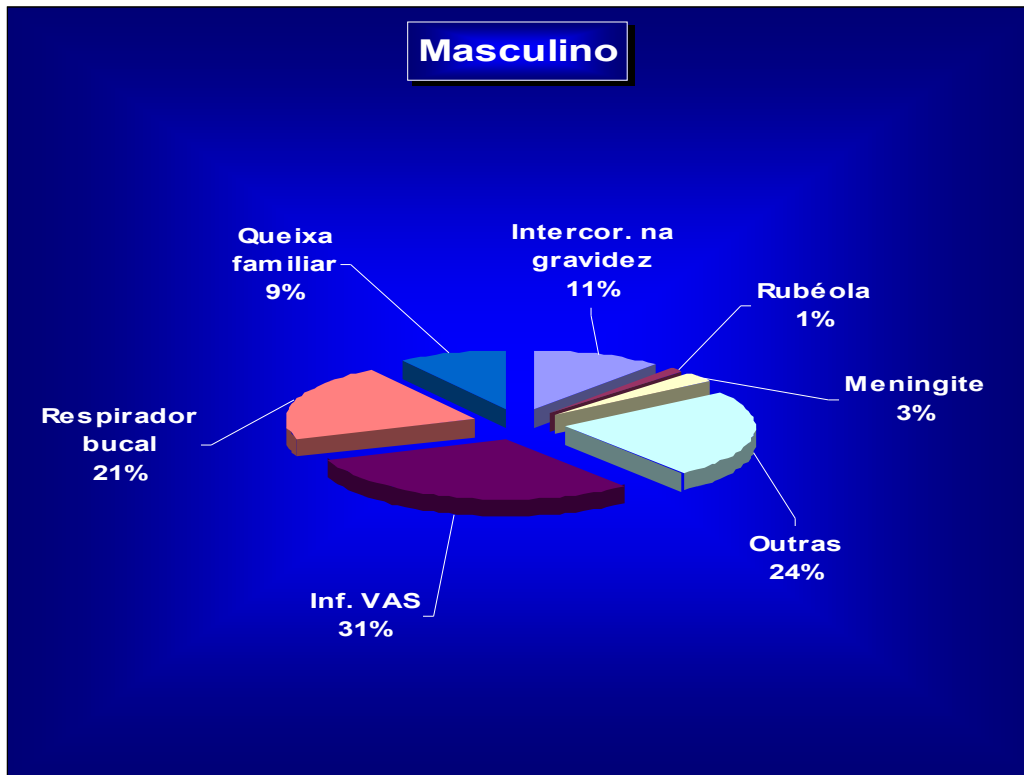


Figura 4 - Distribuição dos valores dos indicadores de risco para deficiência auditiva encontrados nos sujeitos do sexo masculino.

A tabela 4 apresenta um resumo dos dados encontrados na amostra. Através da análise desses dados encontramos resultados significantes para a nossa pesquisa. Somente as crianças do gênero masculino apresentaram os fatores de risco para deficiência auditiva (DA) rubéola e meningite. Como citado na tabela 3, a maior prevalência de indicadores de risco foi encontrada nas crianças do gênero masculino.

<i>Total</i>	<i>Tipo de parto</i>			<i>Intercor. na gravidez</i>		<i>Doenças infecciosas pré-natais</i>					<i>Doenças infecciosas peri/pós natais</i>		<i>Infecções de Vias Aéreas Superiores</i>		<i>Respirador bucal</i>		<i>Queixa familiar</i>	
	Natural	Cesária	Fórceps	Sim	Não	Rubéola	Citomagalovírus	Sífilis	Toxoplasmoses	Herpes	Meningite	Outras	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Feminino	12	9	1	6	47	0	0	0	0	0	0	8	12	41	8	45	2	51
Masculino	24	25	2	11	94	1	0	0	0	0	3	24	30	75	21	84	9	96
Total	36	34	3	17	141	1	0	0	0	0	3	32	42	116	29	129	11	147

Tabela 4 - Análise dos valores encontrados para as variáveis: gênero e tipo de doença encontrada na anamnese.

A figura 6 exibe que do total de crianças da amostra (n=158), 14,6% apresentam deficiência auditiva. Do total dos sujeitos do sexo feminino (n=53), 15,1% apresentam alterações auditivas (referentes ao mesmo gênero). Do total dos sujeitos do sexo masculino (n=105), 14,3% apresentam essas alterações (referentes ao mesmo gênero).

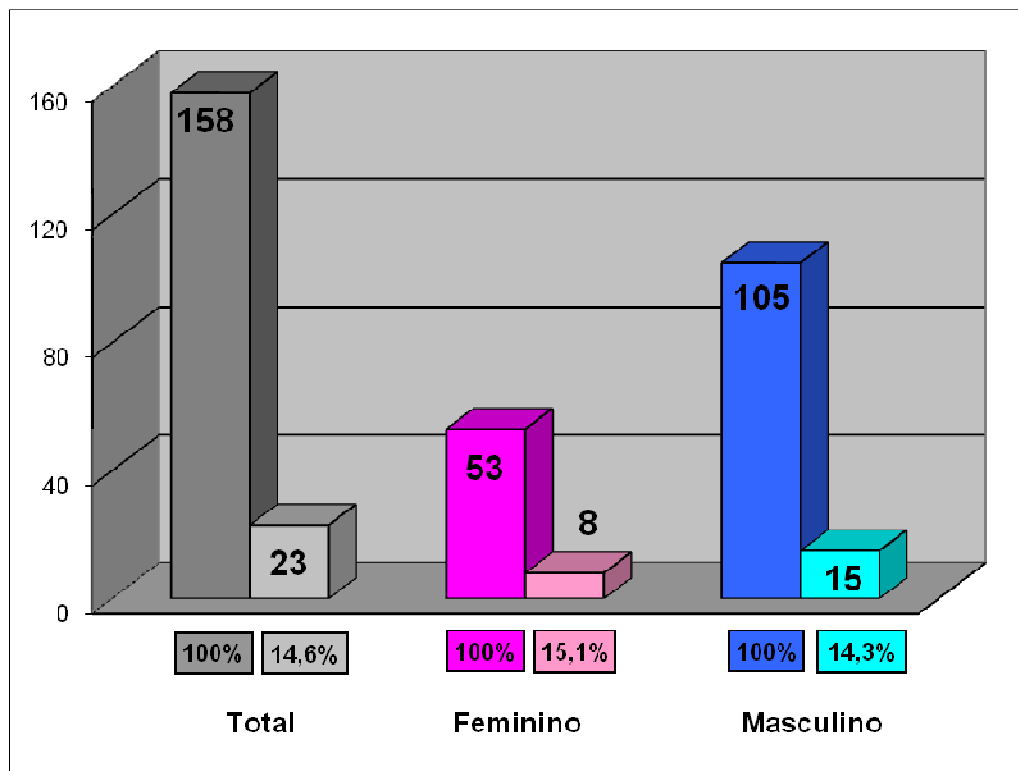


Figura 5 - Achados audiológicos da amostra referentes às crianças com alguma alteração de audição.

- Total da amostra
- Crianças com deficiência auditiva (14,6% da amostra)
- Total de crianças do sexo feminino da amostra
- Crianças do gênero feminino com deficiência auditiva (15,1%)
- Total de crianças do sexo masculino da amostra
- Crianças do gênero masculino com deficiência auditiva (14,3%)

A tabela 5 mostra que do total de crianças da amostra (n=158), 14,6% apresentam DA (deficiência auditiva), sendo 9,5% do sexo masculino, e 5,1% do sexo feminino (referente ao total da amostra).

Amostra	Feminino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Quantidade de crianças	53		105		158	100
Quantidade de crianças com DA	8	5,1	15	9,5	23	14,6

Tabela 5 - Achados audiológicos referentes a quantidade de crianças da amostra, com deficiência auditiva.

5. DISCUSSÃO

A literatura relata a importância de se identificar os indicadores de risco para deficiência auditiva na área epidemiológica. Os estudos mostram as prevalências de tais indicadores referentes aos critérios de cada pesquisa. Muitos estudos enfatizam a necessidade da realização do pré-natal durante a gestação, a intervenção precoce com a triagem auditiva neonatal e o monitoramento auditivo durante o desenvolvimento infantil.

O estudo de Vieira et al (2007) mostrou que antecedentes familiares, utilização de ventilação mecânica durante internação e a ocorrência de convulsões foram os fatores de maior prevalência, seguindo com a consangüinidade que aumentou. Neste estudo não houve dados sobre tais fatores. As infecções e malformações congênitas não apareceram com tanta frequência. Já nesta amostra, os indicadores aparecem em valores parciais. Nos casos de malformação, sífilis, baixo peso, ototoxicidade, infecção congênita e hemorragia periintraventricular que diminuíram nos últimos anos, é possível afirmar que a prevalência em nosso estudo foi pequena.

Assim como o Comitê Brasileiro de Perdas Auditivas na Infância (1999), neste estudo, a prevalência de intercorrências peri natais (dentre as quais a prematuridade - que está dentro da categoria OUTRAS) mostra 24% do total analisado, contudo a prevalência de deficientes auditivos mostra um valor significativamente baixo em relação a tais fatores de risco.

Neste estudo, 3 crianças tiveram meningite (3% da amostra), destas, 2 tiveram com menos de 2 anos de idade. Assim como Couto et al (1999), o maior índice de crianças com meningite ocorreu quando estas estavam com menos de 2 anos de idade. Isto mostra que a meningite, apesar das campanhas de vacinação, continua a acometer principalmente as crianças mais novas, podendo acarretar em diversas complicações relacionadas com a linguagem-habilidade comunicativa e sua vida social.

Esta pesquisa mostrou poucos dados em relação à prevalência de indicadores de risco, sendo que alguns deles não foram encontrados: herpes,

citomegalovírus, toxoplasmose, sífilis. O trabalho de Swensson (2009), realizado em uma instituição especializada no atendimento de pacientes com perda auditiva, também não encontrou nenhum caso com esses indicadores. Todavia, uma criança desta pesquisa que teve rubéola apresentou perda auditiva unilateral.

A meningite e a rubéola são os principais indicadores de risco encontrados na literatura como em Couto et al (1999), Silva et al (2006). O número de casos com perda auditiva diminuiu proporcionalmente, contudo algumas crianças podem apresentar perda auditiva tardia ou progressiva decorrente destas doenças. Outros indicadores de risco estão sendo mais controlados e por este fato estão sendo menos encontrados na gravidez e nos períodos peri e pós-natal.

Os prontuários analisados mostram a frequência de crianças de 0 a 7 anos, na clínica, sendo de maior incidência do gênero masculino, com 66,45% (n=105). Neste estudo, do total de crianças da amostra, o gênero masculino apresentou um maior índice de deficiência auditiva (9,5%), este achado vai ao encontro de Pupo et al (2008) e Nóbrega (1994), que relatam que o sexo masculino é mais susceptível a intercorrências neonatais graves, tendendo a ser de maior risco para deficiência auditiva.

Os prontuários mostram também que a maior procura de crianças na clínica, segundo a faixa etária, foi de crianças entre 2 a 7 anos de idade. Esses resultados, diferem dos trabalhos de Bittencourt et al (2005), Amado et al (2009) e Pereira et al (2007), pois estas realizaram seus estudos em maternidades e berçários com neonatos enquanto que nesta pesquisa, os dados foram coletados em uma clínica otorrinolaringológica. Na maternidade, não é possível encontrar bebês com infecções de vias aéreas superiores, como por exemplo, amigdalite, rinite alérgica, doenças que não ocorrem em um berçário. Em outros estudos consultados, com crianças da mesma faixa etária, como no de Silva et al (2006), Pupo et al (2008), Castro Jr. et al (1980), Swensson (2009) e Couto et al (1999), observa-se que não aparecem nos

resultados qual a faixa etária de maior ocorrência de problemas relacionados à audição.

Os resultados deste estudo mostram que a maior incidência de indicadores de risco para problemas de audição estão relacionados às infecções de vias aéreas superiores, tanto para o gênero masculino, quanto para o feminino. Salerno et al (1985) mostraram resultados semelhantes em sua pesquisa. Castro Jr. et al (1980), Cecatto et al (2003) e Nóbrega et al (2005) mostram que a etiologia desconhecida foi a de maior incidência.

6. CONCLUSÃO

A partir da análise do levantamento realizado na clínica otorrinolaringológica, com prontuários de crianças de 0 a 7 anos de idade, no ano de 2008, pudemos constatar que as crianças do gênero masculino aparecem em maior número na amostra, tanto em relação aos atendimentos na clínica, como as que apresentavam deficiência auditiva.

As crianças na faixa etária de 2 a 7 anos são as que mais procuram atendimento na clínica com queixas de audição.

Os indicadores de risco encontrados com maior prevalência foram as infecções de vias aéreas superiores, seguidos de outras (prematuridade, PIG, uso de medicamentos ototóxicos, permanência na UTI neonatal por mais de 24 horas, ventilação mecânica e consangüinidade), respiradores bucais e intercorrências na gravidez.

Do total de crianças da amostra, 23 (14,6%) apresentavam deficiência auditiva, sendo 8 (5,1%) do sexo feminino e 15 (9,5%) do sexo masculino.

Com a realização deste estudo, deve-se continuar a divulgação da importância do pré-natal, da intervenção precoce através da triagem auditiva neonatal, monitoramento auditivo e à atenção em relação às infecções de vias aéreas superiores, pois tal fator tem correlação com a queixa de deficiência auditiva.

7. REFERÊNCIAS

Amado, BCT; Almeida, EOC; Berni ,PS Prevalência de indicadores de risco para surdez em neonatos em uma maternidade paulista. Rev. CEFAC vol.11 supl.1 São Paulo 2009.

Bittencourt A.M., Mantello E.B., Manfredi A.K.S., Santos C.B., Isaac M.L., Fatores de risco para deficiência auditiva em recém-nascidos acompanhados no berçário de risco do hospital das clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo. Fono Atual 2005, 31(8): 41-52.

Castro Jr. N.P., Filho O.C.L., Figueiredo M.S., Redondo M.C. Deficiência auditiva infantil: aspectos de incidência, etiologia e avaliação audiológica. Rev. Brasileira de Otorrinolaringologia vol. 46 (3) São Paulo 1980.

Cecatto S.B., Garcia R.I.D., Costa K.S., Abdo T.R.T., Rezende C.E.B., Rapoport P.B. Análise das principais etiologias de deficiência auditiva em Escola Especial “Anne Sullivan”. Rev. Brasileira de Otorrinolaringologia vol. 69 (2) São Paulo 2003.

Comitê Brasileiro Sobre Perdas Auditivas Na Infância; (CBPAI), Período Neonatal, *Pediatria*, 77:1, 2001.

Comitê Brasileiro Sobre Perdas Auditivas Na Infância. Recomendação 01/99 do Comitê Brasileiro Sobre Perdas Auditivas Na Infância. *J Cons Fed Fonoaudiol.* 2000;5(2):3-7.

Couto M.I.V, Monteiro S.R.G., Lichtig I., Casellae.B.,Carvalho R.M.M.C., Navarro J.M.. Avaliação e acompanhamento audiológico após meningite bacteriana, *Arquivo Neuro-Psiquiatrico.* Set. 1999 vol.57 n.3B São Paulo.

Façanha RC, Silva MCF; Estudo das emissões otoacústicas evocadas – produto de distorção (EOAPD) em crianças com indicadores de risco para perda auditiva; *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, volume 18 número 003 – Universidade de Fortaleza p. 136-139; 2005.

Joint Committee On Infant Hearing 1971, 1973. Joint statement on neonatal screening for hearing impairment. Disponível em www.jcih.com [citado em jul 2006].

Joint Committee On Infant Hearing, Year 2000 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs, American Journal of Audiology, Vol 9, 9-29, June 2000.

Manfredi AKS e Santos CB; Intervenção fonoaudiológica junto às mães ou responsáveis por recém-nascidos de risco para deficiência auditiva, precocemente detectada; Medicina, Ribeirão Preto 35: 70-77, jan/março 2002.

Nóbrega GB, Freitas TVD. O impacto dos resultados do processo de triagem auditiva neonatal na perspectiva dos pais. São Paulo 2009.

Nóbrega M., Aspectos diagnósticos e etiológicos da deficiência auditiva em crianças e adolescentes, [mestrado]. São Paulo (SP): Escola Paulista de Medicina;1994.

Pereira P.K.S., Martins A.S., Vieira M.R., Azevedo M.F. Programa de triagem auditiva neonatal: associação entre perda auditiva e fatores de risco. Pró Fono R. Atual Científica vol. 19 (3) Barueri 2007.

Pupo A.C., Balieiro C.R., Figueiredo R.S. Estudo retrospectivo de crianças de jovens com deficiência auditiva: caracterização das etiologias e quadro audiológico. Rev. CEFAC vol. 10 (1) São Paulo 2008.

Salerno R., Ceci M.J., Stablun G., Silva M.A.C. Deficiência auditiva na criança. Ver. Brasileira de Otorrinolaringologia vol. 51(2) São Paulo 1985.

Silva L.P.A., Queiros F., Lima I., Fatores etiológicos da deficiência auditiva em crianças e adolescentes de um centro de referência APADA em Salvador-BA. Rev. Bras. Otorrinolaringol. vol.72 no.1 São Paulo Jan./Feb. 2006.

Swensson R.C., Estudo retrospectivo das causas de surdez em crianças de 0 a 12 anos atendidas em instituição especializada,[mestrado]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2009.

Vieira E.P., Miranda E.C., Azevedo M.F., Garcia M.V., Ocorrência dos indicadores de risco para a deficiência auditiva infantil no decorrer de quatro anos em um programa de triagem auditiva neonatal de um hospital público, Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. 2007;12(3):214-20.

Vieira E.P., Tochetto T.M., Pedroso F.S., Indicadores de risco para a deficiência auditiva infantil: infecções congênitas. Fono Atual 2005, 32(8): 61-67.