

# TESTE DA ORELHINHA NO HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO: LEVANTAMENTO DE DADOS

## *Hearing screening of São Vicente de Paulo Hospital: survey data*

Soraia Domingues Boscatto <sup>(1)</sup>, Márcia Salgado Machado <sup>(2)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** analisar os resultados obtidos na triagem auditiva neonatal (TAN) realizada de julho de 2007 a julho de 2010, no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), no município de Passo Fundo-RS. **Método:** foi realizada uma análise em prontuários de 7153 neonatos nascidos vivos, a fim de verificar o número de triagens realizadas, os resultados de passa e falha, os índices de retestes e falso-positivo e índices de deficiência auditiva diagnosticada. **Resultados:** observou-se que de 7153 nascidos vivos, 5045 (70,53%) realizaram a triagem auditiva neonatal. Destes, 760 (15%) falharam e foram encaminhados ao reteste. Foi possível obter informações do reteste de apenas 377(49,60%) neonatos, sendo que 353 (93,63%) passaram, 13 (3,44%) falharam, 10 (2,65%) compareceram ao reteste e não realizaram e 1 (0,26%) foi a óbito. Após a análise dos dados, constatou-se que os índices de reteste foram de 15% e falso-positivos de 93,63%. Além disso, a incidência de deficiência auditiva confirmada na amostra foi de 0,039%. **Conclusão:** neste estudo pode-se concluir que os resultados obtidos na triagem auditiva neonatal do HSVP não estão de acordo com a literatura especializada e com as determinações da Lei Municipal 4373. Sugere-se que algumas estratégias sejam utilizadas no local em relação à redução do índice de falso-positivo e à coordenação adequada do programa de detecção e intervenção precoce.

**DESCRITORES:** Audição; Recém-Nascido; Diagnóstico Precoce; Perda Auditiva

### ■ INTRODUÇÃO

A audição é essencial para a aquisição da linguagem oral e desempenha um papel fundamental na integração da criança com o meio exterior.

Para que ocorra a aquisição da linguagem falada, o sistema auditivo deve estar íntegro, tanto a nível periférico quanto central<sup>1</sup>. A criança deve ser capaz de detectar os sons, discriminá-los, localizá-los, reconhecê-los e compreendê-los<sup>2</sup>.

A perda auditiva é uma das privações sensoriais que mais acarreta danos ao desenvolvimento infantil, afetando funções sociais, cognitivas e

ocupacionais e principalmente habilidades linguísticas e de fala<sup>3,4</sup>.

Crianças privadas de estimulação de linguagem adequada durante os 2 ou 3 anos de vida terão seu potencial linguístico completamente comprometido<sup>1</sup>.

A surdez é considerada um problema de saúde pública devido a alta incidência e as diversas consequências que pode acarretar ao desenvolvimento humano<sup>5</sup>.

A incidência de deficiência auditiva em recém-nascidos é estimada entre 1 a 3 a cada mil nascimentos de bebês saudáveis, e aumentando significativamente de 20 a 50 por mil recém-nascidos provenientes de unidades de terapia intensiva (UTI)<sup>6</sup>.

Com o objetivo de identificar e intervir precocemente alterações auditivas em crianças com perdas uni ou bilaterais sensorineurais ou condutiva acima de 30 a 40 dB, foram criados programas de triagem auditiva<sup>7</sup>.

Programas de triagem auditiva são realmente efetivos se houver a identificação ao nascimento

<sup>(1)</sup> Acadêmica do 9º semestre do Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo, RS, Brasil.

<sup>(2)</sup> Fonoaudióloga; Professora Assistente do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil; Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

Conflito de interesses: inexistente

até o primeiro mês de vida, o diagnóstico até os três meses e a intervenção e reabilitação auditiva até os seis meses de idade<sup>8</sup>.

Nos últimos anos têm sido elaboradas leis, versando sobre a obrigatoriedade da triagem auditiva neonatal (TAN) em municípios, estados e também no âmbito Federal<sup>9</sup>.

A Lei Municipal n° 4373 – Passo Fundo/RS, sancionada em janeiro de 2007, torna obrigatória a implantação de um programa de detecção precoce de deficiência auditiva infantil em todas as maternidades públicas ou privadas do município. Em julho do mesmo ano a TAN foi implantada no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP) e vem sendo realizada na maternidade e centro de tratamento intensivo (CTI) neonatal.

Em 02 de agosto de 2010, o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou o projeto de Lei 12.303/10, de autoria do Senador Inácio Arruda que obriga maternidades e hospitais públicos do país a realizarem de forma gratuita o teste da orelhinha nos bebês nascidos em suas dependências<sup>10</sup>.

Portanto, considerando-se a importância da triagem auditiva neonatal e da obrigatoriedade do teste por meio da Lei Municipal n° 4373, o presente estudo tem como objetivo analisar os resultados obtidos na triagem auditiva neonatal realizada no período de julho de 2007 a julho de 2010 no Hospital São Vicente de Paulo, no município de Passo Fundo – RS.

## ■ MÉTODO

Trata-se da análise retrospectiva de neonatos nascidos e triados no Hospital São Vicente de Paulo no período de julho de 2007, quando o programa foi implantado, a julho de 2010.

A partir de um levantamento de dados de 7153 nascidos vivos, do respectivo período, foram analisados os prontuários de 5045 neonatos que realizaram o teste da orelhinha por meio de EOAETs e os resultados obtidos.

As informações referentes aos dados demográficos de nascimentos foram obtidas no setor de arquivos médicos do hospital.

Os resultados obtidos no teste da orelhinha foram coletados por meio do acesso aos registros do Programa *Eroscan* na CTI neonatal do HSVP. Para a presente pesquisa foram colhidas as seguintes informações: nome da criança, nome da mãe, data de nascimento, data do teste e resultados de passa e falha.

O teste da orelhinha no HSVP é realizado por meio da pesquisa de EOAETs, com o equipamento *Eroscan*, da marca *Maico*, na maternidade do hospital e na CTI neonatal. Considerou-se “passa” quando o neonato obteve presença de emissões otoacústicas evocadas transientes em ambas as orelhas e “falha” quando não houve presença de EOAETs em uma ou em ambas as orelhas testadas. No caso de falha, os neonatos foram encaminhados para reteste com o mesmo procedimento no ambulatório do HSVP ou no Centro de Saúde Geraldo Tessler ou na Clínica de Fonoaudiologia da UPF.

Para verificar os resultados do reteste no teste da orelhinha nos neonatos que falharam na testagem realizada no hospital, foram analisados os resultados obtidos no banco de dados do próprio HSVP, na clínica de Fonoaudiologia da UPF e no Centro de Saúde Geraldo Tessler, verificando-se o registro dos resultados obtidos neste procedimento.

Neonatos que falharam na testagem inicial realizada no HSVP e não compareceram para reteste em nenhum dos locais referidos, foi tentado o contato telefônico com os pais dos mesmos para questionar sobre a realização e os resultados do reteste, mas a maioria não foi possível estabelecer contato devido a cadastros desatualizados.

Esta pesquisa foi desenvolvida após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, sob o n° 009/2011 e do Comitê de Ética e Pesquisa do HSVP.

Foi realizada uma análise descritiva dos dados obtidos no Hospital São Vicente de Paulo.

## ■ RESULTADOS

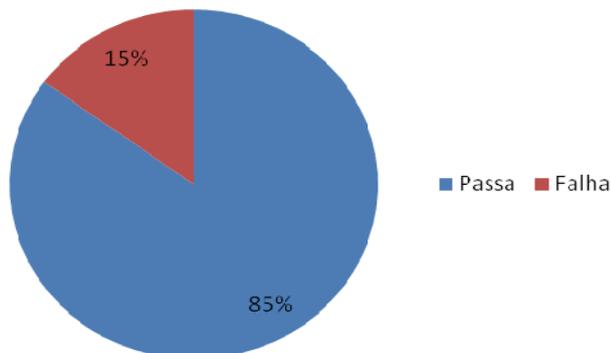
Entre julho de 2007 a julho de 2010, houveram 7.153 nascimentos no HSVP. Destes, 5.045 (70,53%) neonatos realizaram a Triagem Auditiva Neonatal (Tabela 1).

**Tabela 1 – Demonstrativo geral dos nascidos x triados por período de análise**

Período	Nascidos vivos	N° triados mês	%
JUL/07 a JUN/08	2.132	1.330	62,38
JUL/08 a JUN/09	2.417	1.560	64,54
JUL/09 a JUL/10	2.604	2.155	82,72
TOTAL	7.153	5.045	70,53

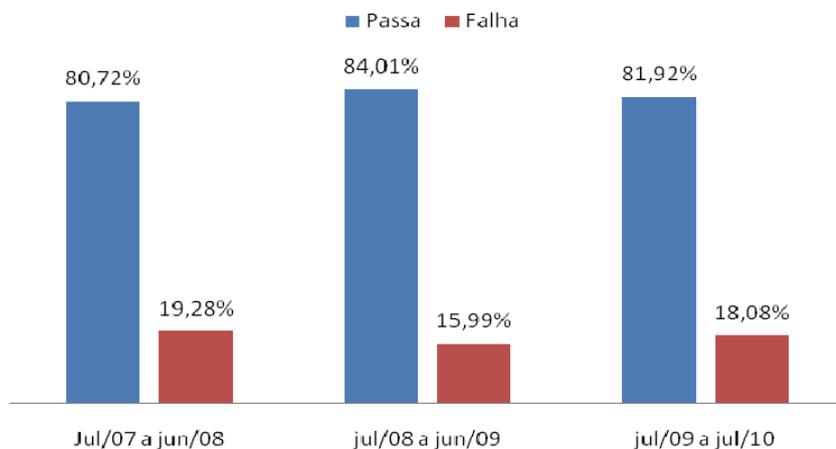
Fonte: HSVP, 2010.

Verifica-se que, dos 5.045 neonatos que realizaram a TAN, 4.285 (85%) obtiveram resultado “PASSA” e 760 (15%) o resultado foi “FALHA”. Portanto, o índice de encaminhamentos para resteste do teste da orelhinha foi de 15% (Figura 1).



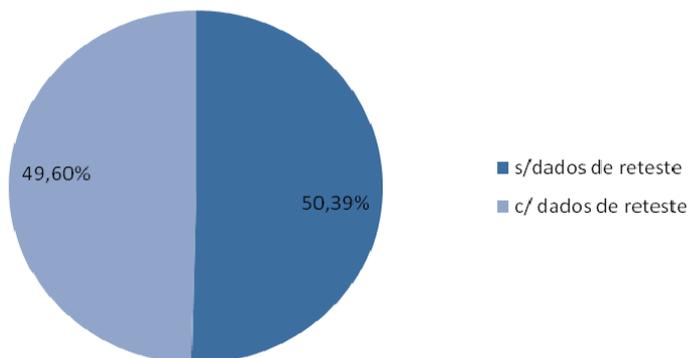
Fonte: HSVP, 2010.

**Figura 1 – Resultados de Passa e Falha dos neonatos que realizaram a TAN no HSVP**



Fonte: HSVP, 2010

**Figura 2 – Resultados de PASSA e FALHA por período de análise**



Fonte: HSVP, 2010.

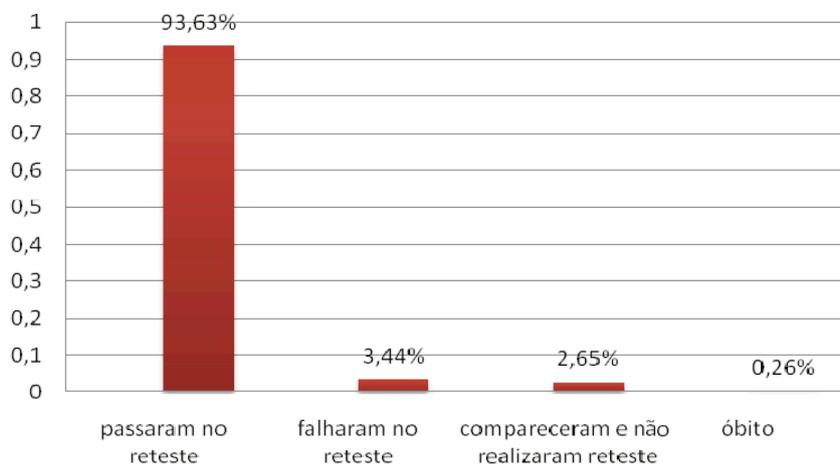
**Figura 3 – Neonatos cujos dados sobre o reteste foram obtidos X neonatos que não puderam ser contatados**

Quanto aos resultados de “passa” e “falha” por período de análise, 215 (19,28%) neonatos falharam no período de jul/07 a jun/08, 215 (19,28%) falharam de jul/08 a jun/09 e 330 (18,08%) falharam no teste da orelhinha entre jul/09 a jul/10 (Figura 2).

Dos 760 neonatos que falharam na TAN, foi possível obter informações sobre o reteste em 377 (49,60%) e não foi possível o acesso a estas informações em 383 (50,39%) neonatos (Figura 3).

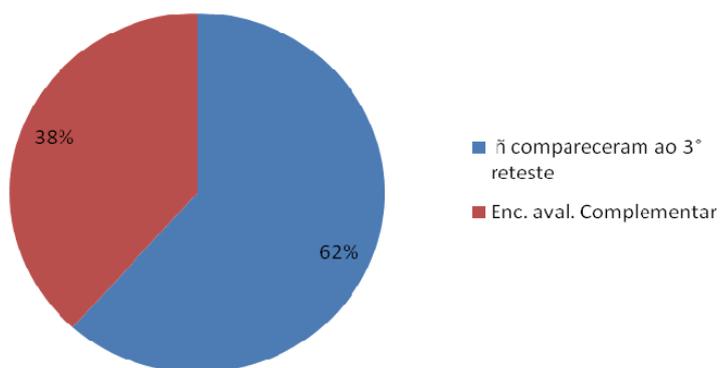
Dos 377 neonatos que falharam na TAN e que foi possível determinar os resultados do reteste, 353 (93,63%) passaram, 13 (3,44%) falharam no reteste, 10 (2,65%) compareceram ao reteste mas não o realizaram e 1 neonato foi a óbito (0,26%). Portanto, verifica-se que o índice de falso-positivo na TAN foi de (93.63%) (Figura 4).

Pode-se observar que, dos 13 (3,44%) neonatos que falharam na TAN, 8 foram orientados a realizar o terceiro reteste e não retornaram e 5 foram encaminhados para avaliação complementar (Figura 5).



Fonte: HSVP, 2010.

**Figura 4 – Demonstrativo da amostra com dados do reteste**

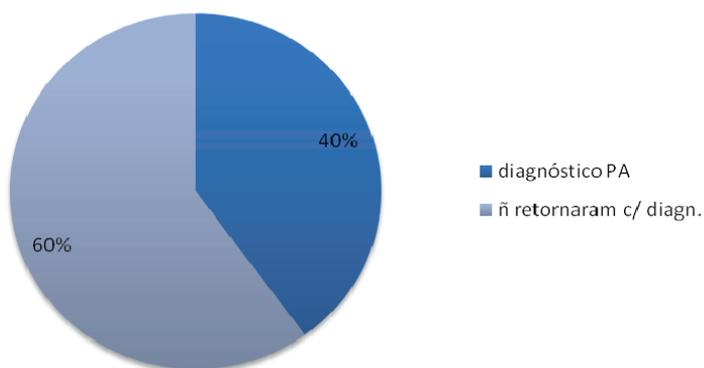


Fonte: HSVP, 2010.

**Figura 5 – Distribuição da amostra que obteve falha no reteste**

Dos 5 neonatos que foram encaminhados para avaliação complementar, 3 (60%) não retornaram com o diagnóstico e 2 (40%) tiveram perda auditiva confirmada (Figura 6).

Dos 5045 neonatos que realizaram a Triagem Auditiva Neonatal no Hospital São Vicente de Paulo, cujos dados puderam ser analisados, no período de julho de 2007 a julho de 2010, apenas 2 (0,039%) casos de perda auditiva foram confirmados.



Fonte: HSVP, 2010.

**Figura 6 – Neonatos que foram encaminhados para diagnóstico complementar e os que tiveram PA confirmada**

## ■ DISCUSSÃO

Os resultados encontrados na presente pesquisa demonstram um elevado número de nascimentos no Hospital São Vicente de Paulo durante o período estudado, assim como o número de triagens realizadas. Em conformidade com este estudo, somente dois autores relataram amostras significantes, quanto aos números analisados<sup>11,12</sup>.

Segundo *Joint Committee on Infant Hearing* (2007), todas as maternidades devem realizar a triagem auditiva neonatal universal (TANU), sendo que, os índices de triagens realizadas devem ser superiores a 95% dos nascidos vivos e antes da alta hospitalar<sup>13</sup>. Outro estudo realizado em 2009 alcançou um índice de 100% de neonatos triados de acordo com o número de nascidos vivos do hospital<sup>14</sup>.

Entretanto, este dado diverge dos resultados obtidos na pesquisa, sendo que 70,53% dos neonatos realizaram a triagem auditiva neonatal no HSVP, demonstrando não ser de caráter universal. Outros autores referem um índice de 67,9% e 89,2% de neonatos que realizaram a triagem auditiva neonatal<sup>15,16</sup>.

Na amostra estudada, 15% dos neonatos falharam na testagem inicial e foram encaminhados para o reteste. Segundo o CBPAI (2000) os índices de falha podem variar entre 5 a 20% quando a triagem é realizada nas primeiras 24h de vida do bebê e que cai para 3% entre 24 e 48 horas de vida<sup>17</sup>. Alguns autores encontraram índices de falha semelhantes, como 12,3%, 17,3%, 19,1% e 19,7% de encaminhamento para o reteste<sup>8, 11, 12, 16</sup>.

Já o *Joint Committee on Infant Hearing* (2007), preconiza um índice inferior a 3% de neonatos encaminhados para o reteste.

Dos 760 (15%) neonatos que falharam na triagem auditiva neonatal, foi possível acessar informações sobre o reteste em 377 (49,60%) dos casos, não sendo viável o acesso a 383 (50,39%) destes neonatos.

Dos 377 neonatos que falharam no primeiro teste no HSVP e que foi possível acessar informações sobre o retorno, 353 passaram no reteste. Portanto, verifica-se um índice de falso-positivo de 93,63%, sendo que a literatura refere que o índice de falso-positivo não deve ultrapassar 3%<sup>13</sup>. Em um Hospital da Malásia o índice de falso-positivo foi de 88,2%, em outro estudo foi encontrado 16,9% de falso-positivo<sup>16-18</sup>.

É importante salientar que quando uma criança falha na testagem inicial, a angústia dos pais é inevitável. Segundo a literatura, a ansiedade, a desconfiança, a insegurança, o medo e a tensão, foram sentimentos relatados pelas mães, cujos bebês precisaram ser retestados por não apresentarem as respostas esperadas<sup>19</sup>.

Com o presente estudo, verificou-se que 13 neonatos falharam no reteste. Destes, 8 foram orientados a realizar um 3º reteste e os outros 5 foram encaminhados para a avaliação complementar. Destes, apenas 2 tiveram diagnóstico de perda auditiva.

Portanto, dos 5045 neonatos triados no HSVP entre julho de 2007 e julho de 2010, 2 (0,039%) tiveram confirmado o diagnóstico de perda auditiva.

Devido à incidência de DA, esperava-se de 5 a 15 crianças com diagnóstico confirmado, conforme o número total de triados. Ressalta-se que em decorrência a falta de acesso ao reteste de 50,39% neonatos que falharam na triagem inicial, não foi possível obter tais resultados e talvez algumas destas crianças estimadas em apresentarem DA ainda estejam sem diagnóstico.

## ■ CONCLUSÕES

A partir dos achados neste estudo, pode-se concluir que:

- A TAN realizada no HSVP não foi universal no período estudado;
- O índice de encaminhamentos para reteste foi superior ao recomendado pela literatura internacional e compatível com os dados observados na literatura nacional;
- O índice de resultados falso-positivos que puderam ser analisados foi muito elevado;
- Não foi possível determinar a incidência de DA na amostra. Entretanto, identificou-se 2 (0,039%) casos confirmados entre os neonatos triados no período de análise deste estudo.

Portanto, os resultados obtidos na triagem auditiva neonatal do HSVP não estão de acordo com as recomendações da literatura e com as determinações da Lei Municipal 4373. Sugere-se que algumas estratégias sejam utilizadas no local em relação à redução do índice de falso-positivo e à coordenação adequada do programa de detecção e intervenção precoce.

**ABSTRACT**

**Purpose:** to analyze the results in newborn hearing screening (NHS) conducted from July 2007 to July 2010, at São Vicente de Paulo Hospital (HSVP), in the city of Passo Fundo-RS. **Method:** analysis was performed on records from 7153 infants born alive, to verify the numbers of conducted trials, the results of passes and fails, the retest rates and false-positive rates of diagnosed hearing loss. **Results:** it was observed that from 7153 live births, 5045 (70.53%) went through newborn hearing screen. Of these, 760 (15%) failed and were referred to retest. The retest information was available only of 377 (49,60%) neonates. From them, 353 (93.63%) passed, 13 (3.44%) failed, 10 (2.65%) attended the retest and did not do it and 1 (0.26%) was death. After the data analysis, it was found that retesting rates were 15% and false-positive were 93.63%. In addition, the incidence of hearing impairment confirmed by the sample was 0.0039%. **Conclusion:** in this study it can be conclude that the results of neonatal hearing screening of HSVP are not in agreement with the literature and with the provisions of Municipal Act 4373. It is suggested that some strategies are also used to reduce the rate of false-positive and proper coordination of the screening program and early intervention.

**KEYWORDS:** Hearing; Infant, Newborn; Early Diagnosis; Hearing Loss

**■ REFERÊNCIAS**

1. Russo ICP, Santos TMM. *Audiologia Infantil*. 4 ed. São Paulo: Cortez; 1994.
2. Pádua FGM, Marone S, Bento RF, Carvalho RMM, Durante AS, Soares JC, et al. Triagem Auditiva Neonatal: Um Desafio para sua Implantação. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*. 2005;9(3):1-7.
3. Botelho FA, Bouzada MCF, Resende LM, Silva CFXCA, Oliveira EA. Triagem Auditiva em neonatos. *Rev. méd. Minas Gerais*, 2008;4(18-1):139-45.
4. Costa Filho O A, Lewis DR. Surdez no Recém-Nascido. In: Campos CAH, Costa HOO. *Tratado de Otorrinolaringologia*. 1 ed. São Paulo: Rocca; 2003.
5. Fernandes JC, Nozawa MR. Estudo da efetividade de um programa de triagem auditiva neonatal universal. *Cien Saude Colet*. Rio de Janeiro. 2010;15(2):353-61.
6. Tiensoli LO, Goulart LMHF, Resende LM, Colosimo EA. Triagem Auditiva em hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: deficiência auditiva e seus fatores de risco em neonatos e lactentes. *Cad Saude Publica*. Rio de Janeiro, 2007;23(6):1431-41.
7. Castro Junior NP, Marone SAM, Almeida CIR, Redondo MC. Avaliação Audiológica em Recém-Nascidos. In: Campos AH, Costa HOO. *Tratado de Otorrinolaringologia*. 1 ed. São Paulo: Rocca; 2002.
8. Dantas MBS, Anjos CAL, Camboim ED, Pimentel MCR. Resultado de um Programa de Triagem auditiva Neonatal em Maceió. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009;75(1):58-63.
9. Soares CP, Marques LR, Flores NGC. Triagem Auditiva Neonatal: aplicabilidade clínica na rotina dos médicos neonatologistas. *Revista CEFAC*. São Paulo, 2008;10(1):110-6.
10. Conselho Federal de Fonoaudiologia. Portal Fonoaudiologia. [base de dados na Internet]. Disponível em: [www.fonoaudiologia.org.br](http://www.fonoaudiologia.org.br). Acesso em 14 out. 2010.
11. Botelho MSN, Silva VB, Arruda LS, Kuniyoshi IC, Oliveira LLR, Oliveira AS. Caracterização da triagem auditiva neonatal da Clínica Limiar em Porto Velho-Rondônia. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76(5):605-10.
12. Lima MCMP, Rossi TRF, Françoso MFC, Marba ST, Lima GML, Santos MFC. Detecção de perdas auditivas em neonatos de um hospital público. *Revi Soc Bras Fonoaudiol*. São Paulo, 2010;15(1):1-6.
13. Lewis DR, Marone SAM, Mendes BCA, Cruz OLM, Nóbrega M. Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva. *Braz J Otorhinolaryngol*. [S.L.] 2010;1(76):121-8.
14. Berni PS, Almeida EOC, Amado BC, Filho NA. Triagem Auditiva Neonatal Universal: índice de efetividade no reteste de neonatos de um hospital da rede pública de Campinas. *Revista CEFAC*, São Paulo, 2010;12(1):122-7.
15. Barreira-Nielsen C, Neto HAF, Gattaz G. Processo de implantação de programa de Saúde Auditiva em duas maternidades públicas. *Revi Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(2):99-105.
16. Abdullah A, Hazim MYS, Almyzan A, Jamilah AG, Roslin S, Ann MT, et al. Newborn hearing screening: experience in a Malaysian hospital. *Singapore Med*. 2006;47(1):60-4.
17. Gatenu – Grupo de Apoio a Triagem Auditiva neonatal. Portal Gatenu. [base de dados na

Internet]. Disponível em: [www.gatanu.org/gatanu/cbpai.php](http://www.gatanu.org/gatanu/cbpai.php). Acesso em 08 jul. 2011

18. Mattos WM, Cardoso FF, Bissani C, Pinheiro MMC, Viveiros CM, Filho WC. Análise da implantação de programa de triagem auditiva neonatal em um

hospital universitário. *Braz J Otorhinolaryngol*. São Paulo, 2009;75(2):237-44.

19. Tochetto TM, Petry T, Gonçalves MS, Silva ML, Pedroso FS. Sentimentos manifestados por mães frente a triagem auditiva neonatal. *Revista CEFAC*. 2008;10(4):556-71.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000094>

RECEBIDO EM: 03/10/2011

ACEITO EM: 10/02/2012

Endereço para correspondência:

Marcia Salgado Machado

Rua Sarmiento Leite, 245

Porto Alegre – RS

CEP: 90050-170

E-mail: [msalgadomachado@hotmail.com](mailto:msalgadomachado@hotmail.com)