



Brazilian Journal of  
**OTORHINOLARYNGOLOGY**

www.bjorl.org.br



ARTIGO ORIGINAL

**Universal newborn hearing screening: knowledge of pediatricians and neonatologists in the city of Jundiaí, São Paulo, Brazil**<sup>☆,☆☆</sup>

Ana Carolina Moreno de Campos\*, Henrique Yassuhiro Shirane,  
Paulo Vitor Atsushi Takemoto, Edmir Américo Lourenço

Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí, SP, Brasil

Recebido em 29 de agosto de 2013; aceito em 9 de março de 2014

**KEYWORDS**

Hearing;  
Questionnaires;  
Spontaneous  
otoacoustic emissions;  
Neonatal screening

**Abstract**

*Introduction:* Hearing loss has severe emotional, psychological, and social consequences. The early identification of hearing impairment is crucial.

*Objective:* To evaluate and quantify the knowledge of neonatologists, pediatricians, and residents in pediatrics regarding detection, risk factors, early diagnosis, and referral for rehabilitation of patients with neonatal hearing loss in Jundiaí, state of São Paulo, Brazil.

*Methods:* This was a cross-sectional contemporary cohort study including 47 physicians from three hospitals, including a questionnaire with 15 items.

*Results:* Most respondents (83%) had received information about hearing loss in their medical courses, but most had no knowledge of techniques for hearing evaluation, and degrees and types of loss. All physicians agreed that in the first six months of life, it is possible to evaluate hearing function and that it is the physician's responsibility to assess the newborn. Regarding the age that the child can receive auditory rehabilitation, the end of the first year and the second year of life predominate.

*Conclusion:* Most respondents know the risk factors for the detection of neonatal hearing impairment, know how to perform procedures, and recognize the importance of diagnosis of hearing loss and the need to refer suspected cases, but most do not know the techniques used to assess hearing in newborns.

© 2014 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.07.006>

<sup>☆</sup>Como citar este artigo: de Campos AC, Shirane HY, Takemoto PV, Lourenço EA. Universal newborn hearing screening: knowledge of pediatricians and neonatologists in the city of Jundiaí, São Paulo, Brazil. Braz J Otorhinolaryngol. 2014;80:379-85.

<sup>☆☆</sup>Instituição: Faculdade de Medicina de Jundiaí, Jundiaí, SP, Brasil.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [aninhamcampos@hotmail.com](mailto:aninhamcampos@hotmail.com) (A.C.M. de Campos).

© 2014 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

**PALAVRAS-CHAVE**

Audição;  
Questionários;  
Emissões otoacústicas  
espontâneas;  
Triagem neonatal

## Triagem auditiva neonatal universal: conhecimento dos pediatras e neonatologistas em Jundiaí, São Paulo, Brasil

**Resumo**

**Introdução:** A deficiência auditiva acarreta graves consequências emocionais, psicológicas e sociais, sendo imprescindível a identificação precoce de alterações auditivas.

**Objetivo:** Avaliar e quantificar o conhecimento de médicos neonatologistas, pediatras e residentes em Pediatria, sobre detecção, fatores de risco, diagnóstico precoce e encaminhamento para reabilitação dos pacientes acometidos por deficiência auditiva neonatal no município de Jundiaí, SP.

**Método:** Estudo de coorte contemporânea com corte transversal, incluindo 47 médicos de três instituições hospitalares, com aplicação de um questionário de 15 perguntas.

**Resultados:** Grande parte dos entrevistados (83%) teve informações sobre deficiência auditiva em seus cursos médicos, em sua maioria desconheciam técnicas de avaliação auditiva na infância, graus e tipos de perda. Todos relataram que nos primeiros seis meses de vida já é possível avaliar a audição, sendo dever do médico se preocupar com sua comunicação. Com relação à idade em que a criança pode receber a reabilitação auditiva, predominaram o final do primeiro e o segundo ano de vida.

**Conclusão:** A maioria dos entrevistados conhece os fatores de risco para a detecção neonatal da deficiência auditiva, realiza procedimentos, reconhece a importância do diagnóstico da deficiência auditiva e a necessidade de efetuar encaminhamento dos casos suspeitos, porém desconhece técnicas de avaliação da audição em neonatos.

© 2014 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

**Introdução**

A deficiência auditiva acarreta graves consequências para o desenvolvimento da linguagem e comunicação das crianças. Além de problemas emocionais, psicológicos e sociais, afeta também seus familiares.<sup>1</sup> Por esta razão, a identificação precoce de alterações auditivas é fundamental para uma adaptação precoce de aparelhos de amplificação sonora e estimulação auditiva, possibilitando o desenvolvimento adequado da criança e minimizando o impacto socioeconômico decorrente desse tipo de deficiência. A implementação do programa de triagem auditiva neonatal universal (TANU) permite uma rápida avaliação auditiva das crianças para uma posterior investigação mais aprofundada, dependendo da necessidade.

De acordo com a Resolução 01/99 do Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância, a TANU tem como objetivo avaliar todos os recém-nascidos.<sup>2</sup> Esta é considerada eficaz quando no mínimo 95% dos recém-nascidos são avaliados. Caso exista uma impossibilidade na implementação da TANU, a recomendação é priorizar recém-nascidos que apresentem maior risco de surdez e, gradualmente, ampliar o serviço a todos os recém-nascidos. O termo triagem refere-se ao processo de aplicar a um grande número de indivíduos determinadas medidas rápidas e simples que identificarão a alta probabilidade de doença na função testada.<sup>3</sup> Não é um procedimento de diagnóstico, mas uma forma de identificar, entre indivíduos assintomáticos, aqueles mais suspeitos de possuírem a doença pesquisada.<sup>3</sup>

Assim, é sugerido que a TANU seja realizada por medidas objetivas (Emissões Otoacústicas - EOA), podendo ser complementada pela pesquisa do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE), no primeiro mês de vida, no qual

o diagnóstico deve ser realizado até os três meses de idade e a intervenção iniciada até os seis meses.<sup>3</sup>

A TANU é obrigatória, de acordo com leis municipais em diversas localidades no Brasil<sup>4,5</sup>; porém, atualmente, é uma exigência de âmbito federal, constando na Lei Federal nº 12.303, de 2 de agosto de 2010.<sup>6</sup> A lei determina que todos os hospitais e maternidades devam fazer o exame de forma gratuita nos primeiros dias de vida do recém-nascido.

A incidência de perdas auditivas bilaterais em neonatos saudáveis é estimada em uma a três por mil nascimentos, e de cerca de 2% a 4% entre crianças de unidades de cuidados intensivos.<sup>7</sup> Estima-se que 7% a 12% de todos os recém-nascidos tenham, no mínimo, um fator de risco para a deficiência auditiva.<sup>8</sup>

Ao longo dos últimos anos, a detecção e o tratamento precoce da perda auditiva ganharam grande importância na prática pediátrica e otorrinolaringológica.<sup>9</sup> Os pediatras e neonatologistas desempenham um papel fundamental nas equipes interdisciplinares que trabalham para prevenir a deficiência auditiva, sendo os primeiros profissionais que entram em contato com recém-nascidos. Em decorrência desse fato, sua avaliação e conhecimento sobre os fatores de risco para deficiência auditiva neonatal são de extrema importância para o seguimento audiológico da criança. Os hospitais de ensino (universitários) estão constantemente empenhados na promoção do conhecimento, pesquisa e prática da interdisciplinaridade, porém esta realidade nem sempre se aplica a todos os hospitais dos municípios.

Por este motivo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar e quantificar, através de questionário (fig. 1), o conhecimento de médicos neonatologistas, pediatras e residentes em pediatria sobre fatores de risco, diagnóstico precoce

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Ano de colação de grau no Curso de Graduação Médica: \_\_\_\_  
 Cargo atual: \_\_\_\_\_  
 1 - Local de trabalho:  
 Hospitalar privado  Hospital público  outros  
 2 - Qual é o (nível) seu conhecimento a respeito de deficiência auditiva ou surdez?  
 Graduação  Cursos específicos  
 Outros, especificar: \_\_\_\_\_  
 3 - O que você considera ser um fator de "alto risco" para uma perda auditiva em recém-nascidos?  
 História familiar de deficiência auditiva na infância  
 Infecções congênicas (rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus, herpes)  
 Anomalias craniofaciais congênicas ou síndromes  
 O peso de nascimento <1500 g  
 Hiperbilirubinemia  
 Medicação ototóxica por mais de cinco dias  
 Meningite bacteriana/encefalite viral  
 Estresse neonatal (Apgar de 0-3 aos 5 minutos, a ausência de respiração espontânea em 10 minutos e hipotonia persistente por duas horas)  
 Ventilação mecânica por mais de 10 dias  
 Sepsis neonatal grave  
 4 - Quanto à audição, você realiza algum procedimento especial para bebês de "alto risco"?  
 Sim  não  
 Em caso afirmativo, em que idade?  
 Primeiros 6 meses  2 anos de vida  após três anos de idade  
 Final do 1º ano  3º ano de vida  
 5 - A partir de que idade você acha que é possível avaliar a audição de uma criança?  
 Primeiros 6 meses  2 anos de vida  após três anos de idade  
 Final do 1º ano  3º ano de vida  
 6 - Você tem algum conhecimento sobre técnicas para avaliar a audição na infância?  
 Sim  não  
 Em caso afirmativo, quais são eles? \_\_\_\_\_

7 - Você verifica rotineiramente a audição de seus pacientes?  
 Sim  não  
 Se respondeu sim, com que idade você faz essa investigação?  
 Primeiros 6 meses  2 anos de vida  após três anos de idade  
 Final do 1º ano  3º ano de vida  
 8 - Qual teste de audição você aplica?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

9 - Você conhece as classificações para os diferentes graus de perda auditiva?  
 Sim  não. Se sim, como você os classifica?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

10 - Tem conhecimento dos diferentes tipos de perda auditiva?  
 Sim  não. Se sim, como você os diferencia?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

11 - Quando você encaminha uma criança a um especialista na área de avaliação auditiva?  
 Quando a mãe manifesta uma queixa  quando você percebe algo durante a sua avaliação  
 Quando a criança está em risco elevado de perda auditiva  rotina  
 12 - Com que idade você submete uma criança a um especialista na área de avaliação auditiva?  
 Primeiros 6 meses  2 anos de vida  após três anos de idade  
 Final do 1º ano  3º ano de vida  
 13 - A partir de que idade você acha que uma criança pode usar um aparelho auditivo?  
 Primeiros 6 meses  2 anos de vida  após três anos de idade  
 Final do 1º ano  3º ano de vida  
 14 - A partir de que idade você acha que uma criança pode receber a terapia da fala para a surdez?  
 Primeiros 6 meses  2 anos de vida  após três anos de idade  
 Final do 1º ano  3º ano de vida  
 15 - Você acredita que os médicos têm o dever de se preocupar com a comunicação da criança?  
 Sim  não

Figura 1 Questionário utilizado no trabalho.

e reabilitação de neonatos portadores de deficiência auditiva, na cidade de Jundiaí, SP.

## Material e método

O estudo foi realizado em três hospitais localizados na cidade de Jundiaí, estado de São Paulo, sendo a alocação dos entrevistados feita aleatoriamente.

Esta pesquisa foi delineada como um estudo de coorte contemporânea com corte transversal. A coleta de dados constituiu no preenchimento de um questionário, que incluiu oito testes de múltipla escolha, seis questões sim/não e uma questão dissertativa. Sempre que a resposta escolhida era "sim", os entrevistados eram orientados a desdobrar a resposta, descrevendo sua conduta. Esse questionário foi o mesmo empregado no trabalho realizado por Colozza e Anastasio,<sup>10</sup> com pequenas alterações. Antes do preenchimento, foi necessário assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com identificação e assinatura do entrevistado, autorizando a participação na pesquisa e uso dos dados obtidos. Os questionários foram entregues pessoalmente pela autora, que apenas presenciava o preenchimento para solucionar possíveis dúvidas e para garantir que os médicos respondessem naquele mesmo momento. Não houve realização de entrevista. Em cada hospital, foi necessário ter acesso à grade de plantões de seus funcionários, para melhor abordagem desses profissionais.

Foi prevista a entrega de 60 questionários com as 15 questões, incluindo: locais de trabalho; condições de aquisição do conhecimento sobre perdas auditivas congênicas; conhecimento acerca dos fatores de alto risco para deficiência auditiva; atuação diante de uma criança de alto risco para perda auditiva; mínima idade possível para avaliação da audição; verificação da audição de crianças como rotina; testes específicos utilizados na avaliação auditiva na infância; graus e tipos de perda auditiva; condições, incluindo idade para o encaminhamento ao otorrinolaringologista;

idade de uso de aparelho auditivo; idade em que a criança pode fazer terapia da fala; e dever do médico de se preocupar com a comunicação da criança. Havia ainda questões para a identificação do entrevistado, como idade, ano de graduação e especialidade médica (pediatria, neonatologia, residência em pediatria).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição com o número do protocolo 146/2011.

A análise estatística foi realizada pelo estatístico responsável do Núcleo de Apoio à Pesquisa e à Docência (NAPED) da instituição.

## Resultados

Foram preenchidos 47 questionários dos 60 previstos, tendo em vista que 13 médicos simplesmente se recusaram a efetuar o preenchimento do questionário.

A média de idade dos entrevistados foi de 40,58 anos, e o tempo médio após a graduação foi de 15,06 anos.

Quanto à especialidade médica dos entrevistados, 26 (55,3%) eram médicos pediatras, 14 (29,8%) médicos neonatologistas, 5 (10,6%) médicos residentes em pediatria e 2 (4,3%) médicos não preencheram esse campo. Desses participantes, 19 (40,5%) trabalham em hospital público e privado, 11 (23,4%) apenas em hospital privado, 8 (17%) apenas em hospital público, 5 (10,7%) em hospital privado, público e em outros lugares (consultório e UBS), 2 (4,2%) em hospital privado e outros lugares (como consultório e Unidade Básica de Saúde), 1 (2,1%) em hospital público e em outros lugares e 1 (2,1%) apenas em outros lugares (tabela 1).

Dentre os entrevistados, 39 (83%) disseram ter adquirido o conhecimento sobre deficiência auditiva congênita durante sua graduação, 5 (10,6%) assinalaram ter feito um curso específico, 7 (14,9%) outros cursos e 1 (2,7%) não respondeu à questão, ultrapassando o total de 100%, tendo em vista que três assinalaram graduação e curso específico e dois assinalaram graduação e outros. Dente os que assinalaram

**Tabela 1** Local de trabalho dos entrevistados (n = 47)

Local de trabalho	n	% de respostas
Hospital privado	11	23,4
Hospital público	8	17,0
Hospitais privado e público	19	40,5
Hospitais privado, público e outros lugares	5	10,7
Hospital privado e outros lugares	2	4,2
Hospital público e outros lugares	1	2,1
Outros	1	2,1
Total	47	100

a opção “outros”, havia a necessidade de especificar, sendo que dois responderam ter sido durante a residência, dois relataram ter adquirido conhecimento através da literatura médica e três não responderam.

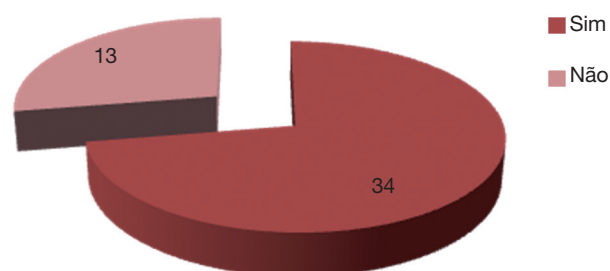
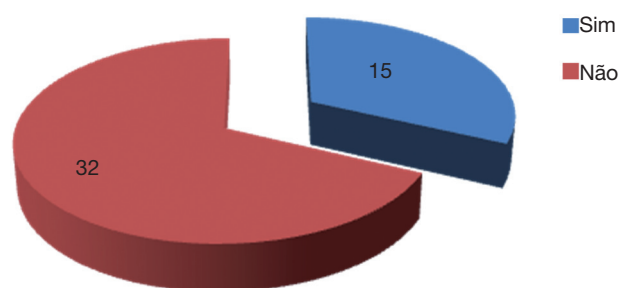
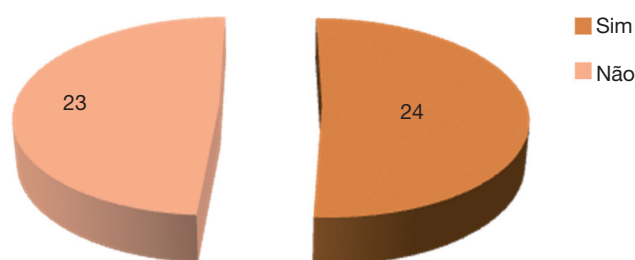
Na pergunta sobre a presença de fatores de “alto risco”, em ordem crescente, com possibilidade de respostas múltiplas, os mais assinalados foram: infecções congênicas (intra-uterina ou perinatal) = 46 (97,9%); medicação ototóxica por mais de cinco dias = 41 (87,2%); meningite bacteriana = 39 (83%); anomalias craniofaciais congênicas ou síndromes = 38 (80,9%); hiperbilirrubinemia = 31 (66%); peso ao nascimento < 1500 g = 31 (66%); estresse neonatal = 30 (63,8%); história familiar de deficiência auditiva na infância = 30 (63,8%); septicemia neonatal grave = 30 (63,8%); e ventilação mecânica por mais de 10 dias = 18 (38,3%) (tabela 2).

Na questão sobre a atuação do médico perante uma criança de “alto risco” para perda auditiva, 34 (72,3%) participante disseram realizar algum procedimento, enquanto 13 (27,7%) disseram que não. Nos casos afirmativos, todos os 34 costumam fazê-lo nos primeiros seis meses de vida da criança (fig. 2).

Foi perguntado aos profissionais a partir de que idade ele julgam ser possível avaliar a audição na infância, e 47 (100% médicos responderam que nos primeiros 6 meses de vida de criança.

**Tabela 2** Fatores de risco para deficiência auditiva assinalados pelos entrevistados (n = 47)

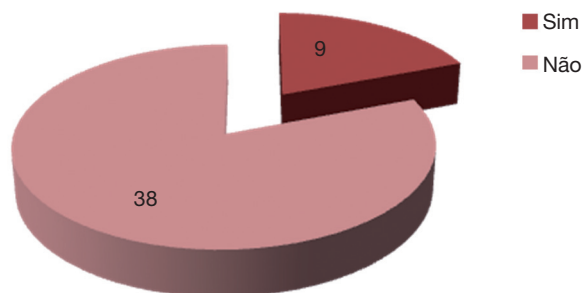
Fatores de risco para deficiência auditiva	n	% de respostas
Infecções congênicas	46	97,9
Medicação ototóxica por mais de cinco dias	41	87,2
Meningite bacteriana	39	83,0
Anomalias craniofaciais congênicas ou síndromes	38	80,9
Hiperbilirrubinemia	31	66,0
Peso ao nascimento < 1.500 g	31	66,0
Estresse neonatal	30	63,8
História familiar de deficiência auditiva na infância	30	63,8
Septicemia neonatal grave	30	63,8
Ventilação mecânica por mais de 10 dias	18	38,3

**Figura 2** Realizam procedimento com neonatos de “alto risco” para perda auditiva (n = 47).**Figura 3** Conhecimento sobre testes específicos de avaliação auditiva na infância (n = 47).**Figura 4** Verificam rotineiramente a audição das crianças (n = 47).

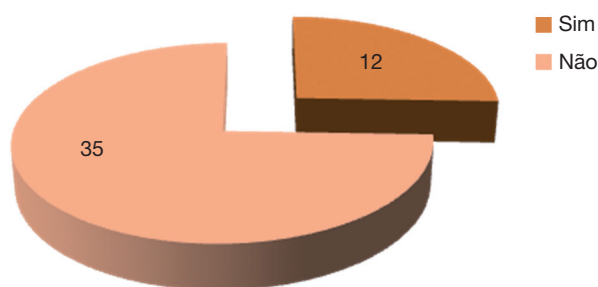
Responderam ter conhecimento sobre testes específicos de avaliação auditiva na infância 15 (31,9%), e 32 (68,1%) responderam que não (fig. 3). No caso afirmativo, 5 médicos (33,3%) afirmaram conhecer o teste das EOA, 5 (33,3%) responderam ter conhecimento das EOA e do BERA, 2 (13,3%) apenas do BERA e 3 (20,1%) não responderam à questão.

No total, 24 (51,1%) confirmaram verificar rotineiramente a audição de seus pacientes, enquanto 23 (48,9%) disseram não verificar (fig. 4). Dos 24 que disseram verificar a audição, 22 (91,7%) o fazem nos primeiros 6 meses de vida, 1 (4,2%) ao final do 1º ano e 1 (4,2%) não respondeu.

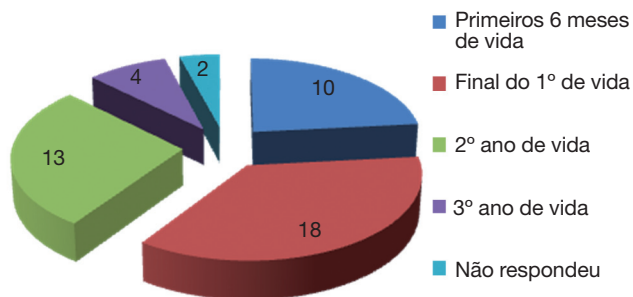
Em uma questão aberta, foi perguntado qual teste de audição os médicos aplicam em suas rotinas, e as respostas foram variadas. Dez (41,6%) responderam aplicar testes grosseiros (como estímulos sonoros, bater palmas, chocalho, buzina), 8 (33,3%) responderam aplicar EOA (emissão otoacústica - teste da orelhinha), 2 (8,3%) responderam



**Figura 5** Conhecimento sobre os diferentes graus de perda auditiva (n = 47).



**Figura 6** Conhecimento sobre os diferentes tipos de perda auditiva (n = 47).



**Figura 7** Idade na qual a criança pode receber a terapia da fala para perda auditiva (n = 47).

encaminhar ao fonoaudiólogo, 1 (4,1%) respondeu realizar BERA (audiometria de tronco encefálico), 1 (4,1%) respondeu realizar EOA e BERA, 1 (4,1%) que costuma realizar audiometria e 1 (4,1%) não respondeu.

Sobre o conhecimento de uma classificação para os diferentes graus de perda auditiva, apenas 9 (19,1%) responderam ter esse conhecimento, enquanto 38 (80,9%) afirmaram desconhecer-la (fig. 5). Dentre as respostas afirmativas, 3 entrevistados (33,3%) classificaram a perda auditiva em leve, moderada e grave; 1 (11,1%) classificou como leve, moderada, severa e profunda; e 1 (11,1%) classificou como congênita ou adquirida. Quatro (44,4%) não responderam à pergunta.

Na pergunta sobre ter o conhecimento dos diferentes tipos de perda auditiva, 12 (25,5%) responderam que sim e 35 (74,5%) que não (fig. 6). Os participantes que responde-

ram sim (n = 12) tinham que especificar como os diferenciava: 3 (25%) escreveram periférico/central; 3 (25%) condutiva/neurossensorial; e 6 (50%) não responderam.

Foi perguntado, em questão de múltipla escolha com quatro alternativas, em que situação o entrevistado encaminha uma criança a um especialista na área de avaliação auditiva e, em ordem crescente, as respostas foram: quando você perceber algo durante a sua avaliação - 34 (72,3%); quando a mãe manifestar uma queixa - 29 (61,7%); quando a criança estiver em risco elevado de perda auditiva - 28 (59,6%); e como rotina - 15 (31,9%). Dentre os entrevistados, 7 (14,9%) assinalaram duas respostas, 20 (42,5%) três respostas e 4 (8,5%) quatro respostas.

Em relação à idade em que a criança deve ser encaminhada a um especialista, as respostas foram: 39 (83%) nos primeiros 6 meses de idade; 4 (8,5%) no final do 1º ano; dois (4,2%) no 2º ano de vida; e 2 (4,3%) no 3º ano de vida.

Sobre a idade na qual a criança pode usar um aparelho auditivo, 18 (38,3%) assinalaram ser possível o uso nos primeiros 6 meses de vida, 13 (27,6%) no final do 1º ano, 8 (17%) no 2º ano de vida, 2 (4,2%) após 3 anos e 3 (4,2%) no 3º ano de vida. Quatro pessoas (8,5%) não responderam a essa questão.

Na questão, “a partir de que idade o médico analisado julga que a criança pode receber a terapia da fala para a surdez”, 18 (38,2%) responderam no final do 1º ano de vida, 13 (27,7%) no 2º ano, 10 (21,2%) responderam que nos primeiros 6 meses, quatro (8,5%) após os 3 anos de idade, e duas pessoas (4,2%) não responderam a essa pergunta (fig. 7).

Todos os participantes acreditam que os médicos têm o dever de se preocupar com a comunicação da criança.

## Discussão

A média de idade e tempo de graduação dos médicos que participaram do presente estudo, apontando uma média alta de idade e de tempo de graduação, seguem em conformação com a literatura consultada,<sup>3,11</sup> discordante porém do trabalho de Colozza e Anastasio,<sup>10</sup> em que a maioria dos participantes eram médicos residentes, sendo a média de idade de 34,4 anos e do tempo de graduação de 9,9 anos. Neste estudo, pode ser considerado que na época de graduação e residência dos entrevistados, a TANU e a deficiência auditiva tinham sua divulgação restrita a médicos otorrinolaringologistas e fonoaudiólogos.

A maioria dos participantes deste estudo foi representada por médicos pediatras (55,3%), sendo os demais neonatologistas e médicos residentes em pediatria. Colozza e Anastasio<sup>10</sup> apontaram a maioria dos entrevistados como médicos residentes (61,1%), outros dois trabalhos<sup>8,12</sup> realizaram a pesquisa incluindo somente médicos pediatras, e um dos estudos analisou apenas neonatologistas.<sup>3</sup> A amostra da população do estudo representou, aproximadamente, 15% dos pediatras de Jundiaí, sendo constatado que alguns profissionais participantes trabalhavam em mais de um dos hospitais selecionados, acarretando uma amostra mais restrita.

Neste trabalho, houve predomínio de participantes que trabalham tanto em hospital privado quanto em hospital público (40,4%). Em relação aos que trabalham em apenas um tipo de hospital, prevaleceram os de hospital privado. Em um dos estudos publicados<sup>10</sup> não foi especificado em que

tipo de hospital o médico atuava, mas a maioria trabalhava em hospitais, e a minoria em clínica privada e outros locais.

Pôde-se observar que grande parte dos entrevistados (83%) relatou ter obtido informações a respeito de deficiência auditiva em seus cursos médicos, resultado semelhante ao de outros trabalhos.<sup>3,8,10</sup> Neste estudo, a maioria (68,1%) dos entrevistados referiu não ter conhecimento sobre técnicas para avaliar a audição das crianças, achado semelhante à literatura.<sup>3,8,10</sup> Esse resultado demonstra que a obrigação federal da realização do “teste da orelhinha” não levou esses especialistas a buscarem maiores informações sobre o assunto e/ou não houve programas que divulgaram a importância da TANU, o que dificulta um diagnóstico e tratamento precoce das crianças.

No presente estudo incluímos dez fatores de risco para a surdez, considerando-se a possibilidade de os entrevistados terem a opção de múltipla escolha dos fatores apontados, tendo ocorrido 71% de respostas positivas, o que indica bom conhecimento na prática clínica pediátrica e neonatal sobre o assunto (tabela 2). Esse resultado foi semelhante à literatura consultada.<sup>8,10,12</sup> Foram citados na literatura os sete critérios de fatores de alto risco para surdez do *Joint Committee on Infant Hearing*, que são: antecedente familiar; infecção intrauterina ou perinatal; malformação envolvendo cabeça e pescoço; neonato com peso ao nascimento inferior a 1.500 g; hiperbilirrubinemia neonatal severa; meningite bacteriana; e hipóxia severa ao nascimento. Foram incluídos neste estudo três fatores adicionais de risco, a saber: medicação ototóxica; ventilação mecânica; e septicemia neonatal, a exemplo de outro estudo da literatura pesquisada<sup>10</sup> e que foi julgada pertinente pelos autores.

Todos os médicos deste estudo concordaram que nos primeiros seis meses de vida já é possível avaliar a audição de uma criança, sendo semelhante aos achados da literatura.<sup>10,12</sup> Esse resultado mostra que há preocupação dos médicos em diagnosticar precocemente as crianças com fatores de risco para a surdez, permitindo um tratamento precoce e evitando grandes problemas para o seu desenvolvimento. O Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (CBPAI) recomenda a realização da TANU até os três meses de idade e que a intervenção educacional seja realizada até os seis meses de vida.<sup>2</sup> Há prejuízo no desenvolvimento global da criança se a perda auditiva não for detectada e tratada em tempo hábil, com repercussões emocionais, educacionais e sociais.

A respeito das crianças de alto risco, a maioria dos entrevistados (72,3%) respondeu realizar a avaliação auditiva nos primeiros seis meses de vida, sendo que a maioria (68,1%) não tem o conhecimento sobre as técnicas para avaliar a audição da criança. Em outro trabalho,<sup>10</sup> 75% optaram pela avaliação da criança de alto risco nos primeiros seis meses, sendo que 52,7% dos entrevistados não tinha conhecimento sobre técnicas para avaliação. A tabela 2 mostra que os médicos pesquisados têm conhecimento sobre as causas de deficiência auditiva.

Em relação à avaliação rotineira da audição dos recém-nascidos pelos participantes deste estudo, houve um equilíbrio entre as respostas “sim” e “não”, concordante com a literatura,<sup>10</sup> exceto em uma publicação,<sup>8</sup> na qual houve maior número de respostas positivas. Em relação aos testes

aplicados a serem referidos espontaneamente pelos entrevistados, surgiram as EOA, o BERA e outros testes mais grosseiros, todos de acordo com a literatura.<sup>10</sup> Os métodos referidos são rápidos, não invasivos e de fácil aplicação.

De acordo com o *Bureau International D’Audiophonologie*<sup>13</sup> (BIAP), classifica-se a perda auditiva em leve, moderada, severa e profunda. No presente trabalho, apenas um médico conseguiu classificar corretamente. Em relação aos tipos de perda auditiva, de acordo com a localização topográfica, são classificados em: condutiva, neurossensorial e mista. Apenas três dos entrevistados descreveram corretamente essa resposta, com resultado semelhante à literatura pesquisada.<sup>8,12</sup>

Embora os entrevistados, em sua maioria, tenham declarado não ter conhecimento sobre técnicas de avaliação auditiva, não souberam classificar os diferentes graus e tipos de perda auditiva, sendo uma fonte de preocupação que sugere a deficiência da literatura utilizada e dos cursos de graduação médica. Semelhante discussão foi realizada em outros estudos,<sup>8,10</sup> que atribuíram ser de suma importância saber definir o tipo e o grau da perda auditiva para que o médico possa realizar uma intervenção adequada e fazer uma previsão do aproveitamento da audição residual.

Sobre o encaminhamento para um especialista na área de avaliação auditiva, há pequenas diferenças entre as respostas deste trabalho e as da literatura.<sup>3,8,10,12</sup> A maioria dos médicos avaliados neste trabalho (72,3%) relata encaminhar a criança quando detecta uma suspeita durante sua avaliação, enquanto outro estudo<sup>10</sup> refere que 80,5% encaminham quando a criança está em alto risco de perda auditiva, embora tenha sido incluído menor número de entrevistados. Um estudo<sup>3</sup> refere que a maioria opta por encaminhar rotineiramente seus pacientes para avaliação especializada, enquanto outro<sup>12</sup> afirma que, em sua maioria, o faz quando a mãe manifesta uma queixa, e um terceiro<sup>8</sup> refere equilíbrio de encaminhamentos considerando a história clínica suspeita ou a suspeita do próprio médico. Há, porém, a concordância de que nos primeiros seis meses a criança já pode ser encaminhada a um especialista.

Quanto à possibilidade de adaptação de um aparelho auditivo, os entrevistados julgam que pode ser realizada antes do primeiro ano de vida. A literatura<sup>8,10,12</sup> mostra resultado semelhante, demonstrando novamente a preocupação do médico em relação ao bom desenvolvimento do seu paciente.

Os médicos analisados no presente estudo tiveram respostas diferentes em relação à idade em que a criança pode receber a reabilitação auditiva, predominando o final do primeiro ano e o segundo de vida, achado discordante da literatura,<sup>10</sup> em que a maioria dos médicos afirmou que a criança já pode receber esse tratamento a partir dos seis meses de vida.

Todos os participantes pesquisados acreditam ser dever do médico se preocupar com a comunicação da criança, achado concordante com o observado em outros estudos.<sup>8,10,12</sup>

## Conclusão e comentários

De acordo com os resultados obtidos, fica claro que os médicos entrevistados apresentam conhecimento inadequado e

incompleto em relação à TANU e à deficiência auditiva. Embora seja possível considerar que há condições e tendências para um diagnóstico precoce da surdez neonatal, há também a necessidade de um maior intercâmbio entre os pediatras, neonatologistas, otorrinolaringologistas e fonoaudiólogos, formando uma equipe multidisciplinar, tendo em vista uma reciclagem de conhecimento favorecendo um melhor prognóstico para essas crianças.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Russo ICP, Santos TMM. *Audiologia Infantil*. 4ª ed. São Paulo: Cortez; 1994. p.232.
2. Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância. Recomendação 01/99. *J Cons Fed Fonoaudiol*. 2000;5:3-7.
3. Soares CP, Marques LR, Flores NGC. Triagem auditiva neonatal: aplicabilidade clínica na rotina dos médicos pediatras neonatologistas. *Rev CEFAC*. 2008;10:110-6.
4. Basseto MCA. Triagem auditiva em neonatos. Em: Campiotto AR, Levy C, Redondo MC, Anelli W, Lopes FO. *Tratado de fonoaudiologia*. Ribeirão Preto: Tecmedd; 2005. p. 223-33.
5. Tochetto T, Vieira EP. TAN: legislação brasileira sobre triagem auditiva neonatal. Barueri: Pró-Fono; 2006. p.57.
6. BRASIL. Lei nº 12.303, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas [acessado 25 Abr 2012]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12303.htm)
7. Sociedade Brasileira de Pediatria. Educação Médica Continuada. Leituras Orientadas - Neonatologia. Comitê Brasileiro sobre perdas auditivas na infância. 1ª recomendação - período neonatal. *Correios da SBP*. 2001;7:5-9 [acessado 3 Mar 2009]. Disponível em: [http://www.sbp.com.br/show\\_item.cfm?id\\_categoria=24&id\\_detalhe=520&tipo=S](http://www.sbp.com.br/show_item.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=520&tipo=S)
8. Tschiedel RS, Bandini HHM, Bevilacqua MC. Diagnóstico da deficiência auditiva na infância: uma avaliação do nível de conhecimento dos pediatras de uma cidade da região Centro-Oeste paulista. *Pediatr Mod*. 2000;36:607-17.
9. 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;17:120-8.
10. Colozza P, Anastasio ART. Avaliação, diagnóstico e tratamento da surdez - conhecimento e conduta de médicos com atuação em neonatologia e/ou pediatria de um hospital-escola terciário. *São Paulo Med J*. 2009;127:61-5.
11. Hilú MRPB, Zeigelboim BS. O conhecimento, a valorização da triagem auditiva neonatal e a intervenção precoce da perda auditiva. *Rev CEFAC*. 2007;9:563-70.
12. Barros ACT, Galindo MAC, Jacob RTS. Conhecimento e conduta de pediatras frente à deficiência auditiva. *Pediatr*. 2002;24:25-31.
13. Lima AS, Salles AMM, Barreto AP. Perdas auditivas congênitas e adquiridas na infância. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2000;66:486-92.