



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA: AUDIOLOGIA

**TRIAGEM AUDITIVA EM CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS EM CLÍNICA PRIVADA**

CRISTINA FURTADO PALMA DIAS

ORIENTADORA: PROFA. DRA. ADRIANE RIBEIRO TEIXEIRA

Porto Alegre, 22 de Novembro de 2013.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA: AUDIOLOGIA

**TRIAGEM AUDITIVA EM CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS EM CLÍNICA PRIVADA**

CRISTINA FURTADO PALMA DIAS

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Adriane Ribeiro Teixeira

Requisito parcial para a conclusão do Curso  
de Especialização em Fonoaudiologia: Audiologia.

Porto Alegre, 22 de Novembro de 2013.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico Este Trabalho a Minha Família

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço, primeiramente, a Deus por iluminar os meus caminhos e estar sempre ao meu lado em todos os momentos difíceis.*

*À minha amada mãe, Elizabete, por me apoiar sempre em todas as minhas decisões, e por abdicar dos seus sonhos para realizar os meus, por me amar desde sempre. Amo muito você!*

*Ao meu pai Sérgio, que não está mais aqui, mas que deixou uma bagagem de ensinamentos, por fazer com que eu gostasse da área da saúde, por iluminar meus caminhos para eu não perder a esperança. Saudade eterna! Amo você para sempre!*

*À minha irmã, Paulinha, que sempre esteve ao meu lado, me ajudando e dando todo apoio nas horas que mais precisei. Amo você!*

*Ao meu irmão, Felipe, e meus sobrinhos lindos.*

*As minhas amigas Micheli Borba e Jaqueline Alves, que me ajudaram muito para este trabalho estar concluído, e tiveram ao meu lado nas horas boas e difíceis. Muito obrigada, queridas! Adoro!*

*À minha orientadora, Dr(a). Adriane Ribeiro Teixeira, pela orientação.*

*A todos os professores do curso de especialização de audiologia da UFRGS, pelos ensinamentos e por tudo que aprendi durante estes dois anos. Muito obrigada!*

*E as minhas colegas de especialização, que estiveram comigo nestes dois anos, Ana, Juliana e Vanessa, obrigada pelos momentos felizes.*

*A todos que me ajudaram, de alguma forma, durante o meu percurso na UFRGS.*

## SUMÁRIO

Lista de Tabelas

Lista de Abreviaturas e Siglas

ARTIGO ORIGINAL .....	8
Resumo .....	9
Abstract .....	10
Introdução .....	11
Métodos .....	13
Resultados .....	14
Discussão .....	15
Conclusão .....	17
Referências.....	18
Tabelas .....	20
APENDICES .....	25
Apêndice A: Termo de Utilização de Dados .....	26
Apêndice B: Protocolo Coleta de Dados .....	27
Apêndice C: Diretrizes para autores .....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da Amostra.....	20
Tabela 2. Resultado do Exame de Emissões Otoacústicas de Acordo com o Lado da Orelha.....	21
Tabela 3. Análise da Presença/Ausência de Emissões Otoacústicas de Acordo com a Variável Sexo .....	22
Tabela 4. Presença/Ausência de Indicador de Risco e Resposta no Teste de Emissões Otoacústicas, Por Lado da Orelha.....	23
Tabela 5. Análise da Associação Entre Indicador de Risco e Resultado das Emissões Otoacústicas, Por Lado da Orelha.....	24

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

EOA: Emissão Otoacústica

EOAT: Emissões Otoacústicas Transientes

IG: Idade gestacional

OD: Orelha direita

OE: Orelha esquerda

TA: Triagem Auditiva

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

## ARTIGO ORIGINAL

### TRIAGEM AUDITIVA EM CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS EM CLÍNICA PRIVADA

### *HEARING SCREENING IN CHILDREN FROM 0 TO 5 YEARS IN PRIVATE CLINIC*

**Cristina Furtado Palma Dias<sup>1</sup>; Profa. Dra. Adriane Ribeiro Teixeira<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Especialização em Fonoaudiologia: Audiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Fonoaudióloga.

<sup>2</sup> Professora Adjunta II do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Doutora em Gerontologia Biomédica (PUCRS).

#### **Instituição:**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

#### **Responsável pela correspondência:**

Adriane Ribeiro Teixeira – Rua Ramiro Barcelos, 2600 – Instituto de Psicologia da UFRGS – Bairro Santa Cecília – Porto Alegre – RS – CEP 90035-003 – E-mail: [adriane.teixeira@gmail.com](mailto:adriane.teixeira@gmail.com). Telefone/fax: (51) 3308-5066



## RESUMO

**OBJETIVO:** Descrever os resultados obtidos na triagem auditiva em crianças de 0 a 5 anos atendidas em clínica privada.

**MÉTODOS:** Foram analisados os prontuários que continham informações sobre histórico pré, peri e pós-natal e o resultado da triagem auditiva de crianças de 0 a 5 anos, considerando-se as seguintes variáveis: idade, gênero, indicadores de risco e resultado da pesquisa de emissões otoacústicas evocadas transientes. Foram selecionados prontuários de crianças que realizaram a triagem no período de 2000 a 2009.

**RESULTADOS:** Foram analisados 2631 prontuários, sendo 1283 (48,76%) de crianças do gênero feminino e 1348 (51,24%) do gênero masculino. As idades variaram entre 0 e 72 meses (média 2,45  $\pm$ 6,23 anos). Constatou-se presença de emissões otoacústicas em 2495 (94,8%) orelhas direitas e 2502 (95,1%) orelhas esquerdas. Foram observados indicadores de risco em 355 crianças (13,5%), sendo estes limitados ao período peri e pós-natal (permanência em CTI Neonatal, icterícia com exsanguíneotransfusão, uso de ototóxicos). Houve associação entre a ausência de emissões otoacústicas e a presença de indicadores de risco ( $p < 0,001$ ).

**CONCLUSÃO:** A análise dos resultados permitiu concluir que a maior parte das orelhas analisadas apresentou presença de emissões otoacústicas. Houve associação entre a presença de indicadores de risco e a ausência de emissões otoacústicas.

**Descritores:** Emissões otoacústicas; Audição; Triagem auditiva; Indicadores de risco.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To describe the findings of the medical records of the hearing screening, held at a private clinic, for children 0-5 years.

**METHODS:** The medical records containing information about historic pre, peri and post-natal care and the outcome of the hearing screening of children 0-5 years considering the following variables: age, gender, risk indicators and research results transient evoked otoacoustic emissions. Were selected medical records of children who underwent screening in the period 2000-2009.

**RESULTS:** We analyzed 2631 patient charts, and 1283 (48.76%) of children were female and 1348 (51.24%) were male. Ages ranged between 0 and 72 months (mean  $2.45 \pm 6.23$  years). It was found otoacoustic emissions in 2495 (94.8%) right ears and 2502 (95.1%) left ears. Risk indicators were observed in 355 children (13.5%), which are limited to the peri-and postnatal (stay in the ICU Neonatal jaundice with exchange transfusion, ototoxic drugs). There was an association between the absence of otoacoustic emissions and the presence of risk factors ( $p < 0.001$ ).

**CONCLUSION:** The results showed that the majority of ears showed otoacoustic emissions. There was an association between the presence of risk factors and the absence of otoacoustic emissions.

**Keywords:** Otoacoustic emissions; Hearing; Hearing screening; Risk Indicators.

## INTRODUÇÃO

A Triagem Auditiva (TA) é um processo para detectar a perda auditiva. A indicação para realização deste exame é de que ele ocorra nas 48 horas após o nascimento da criança<sup>1,2</sup>, mas ela ainda poderá ser realizada em qualquer idade. Atualmente, o Brasil conta com a Lei 12.303, de 2 de agosto de 2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade da realização gratuita do exame de Emissões Otoacústicas (EOA) em todos os hospitais e maternidades<sup>3</sup>, com o intuito de viabilizar o diagnóstico precoce. Ao realizar este exame, o profissional seguirá um protocolo específico. Nas EOAs são verificadas se as respostas de emissões otoacústicas resultam em presente ou ausente. Os pacientes diagnosticados sem alteração em seu exame são liberados e os que falharam em uma ou duas orelhas necessitam retornar. O tempo estabelecido para este retorno dependerá do protocolo utilizado na instituição em que o exame foi realizado. Além dos testes, os programas de identificação precoce da perda auditiva devem incluir a pesquisa dos indicadores de risco, visando o acompanhamento das crianças<sup>4</sup>.

Ter um diagnóstico precoce, logo após o nascimento ou até os três meses de idade, contribui para que seja realizado um tratamento adequado às alterações auditivas encontradas. Levando-se em consideração que a audição é fundamental para o desenvolvimento da linguagem, é importante que esta intervenção ocorra até os seis meses de idade para que seja possível, ainda em tempo, potencializar o desenvolvimento das habilidades auditivas, cognitivas e comunicativas<sup>5,6</sup>. A perda auditiva influencia diretamente no desenvolvimento psicossocial do indivíduo e na sua escolarização, sendo que o diagnóstico tardio poderá acarretar ainda prejuízos maiores pela falta de estimulação auditiva sobre a função da linguagem<sup>7</sup>.

Para obtenção deste diagnóstico, as EOA são o melhor método a ser utilizado por que é um teste capaz de detectar, sem a participação da criança, se há resposta auditiva a partir dos sons emitidos com o registro da energia sonora gerada pelas células da cóclea<sup>8</sup>. Por usar um clique como estímulo sonoro, as Emissões Otoacústicas são classificadas como Transientes (EOAT). As EOAT são mais indicadas e utilizadas mundialmente por ser um método não-invasivo, de fácil testagem e rapidez na obtenção do diagnóstico objetivo<sup>9,10</sup>. Caracteriza-se também como mais indicado por ser útil para recém-nascidos<sup>11,12</sup> e crianças pequenas.

Em estudo realizado a partir de triagens auditivas em neonatais, foi apresentado relato de casos onde o índice de falhas é muito baixo em relação ao gênero. O gênero masculino apresenta um maior número de reprovação do que o feminino<sup>13,14</sup>. Estudos apontam também que, dependendo do momento em que o teste é realizado, poderá ocorrer respostas falso-positivas, o que sugere que o mesmo seja realizado mais próximo à alta hospitalar<sup>15,16</sup>. Já, em relatos de estudos que apresentam resultados de triagens realizadas em crianças de três a cinco anos de idade, que passaram na triagem auditiva, avaliadas com testes, evidenciou-se ser uma forma eficiente e preventiva, podendo ser diagnosticada a perda e tratada precocemente, sendo adotada uma conduta necessária para poder associar a posteriores tratamentos fonoaudiológicos para minimizar os problemas que mais tarde poderão apresentar<sup>17</sup>.

Considerando que muitos trabalhos descritos na literatura nacional e internacional abordam somente a triagem auditiva neonatal, além de serem desenvolvidos em hospitais públicos, e que, muitas vezes, a triagem auditiva é realizada em período posterior em clínicas privadas, optou-se por realizar este trabalho.

Assim, o objetivo deste estudo é descrever os resultados obtidos na triagem auditiva em crianças de 0 a 5 anos atendidas em clínica privada.

## MÉTODOS

Este estudo foi de tipo retrospectivo, transversal, observacional e descritivo.

Fizeram parte da amostra crianças de 0 a 5 anos, que realizaram triagem auditiva em clínica privada na cidade de Porto Alegre – RS. Foram analisados os prontuários que continham informações sobre histórico pré, peri e pós-natal e o resultado da triagem auditiva em um período de 9 anos (de 2000 a 2009).

Inicialmente, as fonoaudiólogas responsáveis realizavam anamnese, meatoscopia e a triagem auditiva. A triagem auditiva foi realizada com os equipamentos *Ecocheck* (Otodynamics) e *Echoport Litte* (Otodynamics).

Os dados foram armazenados em um banco de dados no programa *Excel*; sendo realizada uma análise estatística descritiva e teórica, apresentados em tabelas simples e cruzadas. Posteriormente, os resultados foram comparados com os achados da literatura. Foi realizado o cálculo do índice específico passa/falha sem risco para perda auditiva, com crianças de 0 a 5 anos. Para verificação de associações significativas, foi utilizado o teste Qui-Quadrado, considerado significantes valores de  $p < 0,05$ .

Este projeto foi aprovado pelo comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob número 2009043. Houve dispensa de assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido, por se tratar de uma análise de dados secundários, mas foram assegurados os direitos de sigilo e não identificação dos participantes.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 2631 prontuários de crianças de 0 a 5 anos, das quais 1283 (48,7%) eram do sexo feminino e 1348 (51,2%), do sexo masculino. Os grupos femininos e masculinos mostram-se semelhantes em relação à média de idade (2,42 anos de idade). Na Tabela 1, estão os dados de caracterização da amostra e, nos testes realizados, observou-se uma média de 3141,77 gramas de peso, com um desvio padrão de 587g. O peso mínimo apontado foi de 600g e, o máximo, de 5035.

Os dados demonstrados na Tabela 2 evidenciam o resultado do exame de emissões otoacústicas de acordo com o lado da orelha. Houve presença de EOA em 2495 (94,8%) orelhas direitas (OD) e em 2502 (95,1%) orelhas esquerdas (OE). Não houve diferença estatisticamente significativa entre a OD e OE quanto à proporção de EOAs presentes ou ausentes ( $p=0,743$ ).

Na Tabela 3, estão apresentados os resultados das EOAs de acordo com a variável sexo. Houve diferença estatisticamente significativa entre sexo e emissões otoacústicas na OD ( $p=0,019$ ). O sexo masculino está mais associado às emissões otoacústicas ausentes do que o sexo feminino.

Há uma associação estatisticamente significativa, na tabela 4, ( $p < 0,001$ ) entre indicador de risco e emissões otoacústicas entre a orelha direita e a orelha esquerda. Esta conclusão também pode ser identificada pelo coeficiente de concordância de Kappa ( $kappa = 0,601$ ;  $p\text{-valor} < 0,001$ ), concordância classificada como substancial.

Analisando-se os indicadores de risco apresentados pelos componentes da amostra, verificou-se que as crianças que foram internadas em CTI Neonatal,

tiveram icterícia com exsanguíneotransfusão, usaram oxigênio e medicação ototóxica apresentaram associação estatisticamente significativa entre a presença deste indicador de risco e as EOA na OD ( $p < 0,001$ ) na Tabela 5.

## DISCUSSÃO

A média de idade das crianças triadas na clínica privada, descrita nos resultados, vai de encontro ao que os especialistas defendem de que é necessário e importante que os pacientes recebam diagnóstico até os primeiros três meses de idade para serem submetidos, no máximo, até os seis meses de idade, a tratamento adequado para que não haja prejuízos em relação ao desenvolvimento da linguagem<sup>18</sup>.

Dentre estes dados, predominou a cesariana como tipo de parto das crianças testadas. Este número elevado de cesarianas pode estar relacionado ao fato de que os testes foram realizados em uma clínica particular, em que as possibilidades financeiras das mães são maiores e esta constatação está diretamente relacionada ao poder aquisitivo<sup>19</sup>. Porém, neste sentido, estudos defendem que, para diminuir a incidência de fatores de risco, é necessário reduzir o número de horas em que os recém-nascidos permanecem no hospital<sup>20</sup>.

Em relação à média de peso, alguns autores demonstraram associação, em seus estudos, entre a média de idade gestacional e peso ao nascer e que, conseqüentemente, falharam na triagem auditiva neonatal indicando alterações auditivas, sugerindo que há relação do peso com estas alterações<sup>21,22,23</sup>.

Já, em relação às orelhas testadas, a ocorrência de falhas na triagem auditiva neonatal foi semelhante em ambas as orelhas. Ter emissões otoacústicas presentes em uma orelha está associado a ter emissões otoacústicas presentes na outra. Da

mesma forma, crianças que tem emissões otoacústicas ausentes em uma orelha apresentará ausência de emissões otoacústicas na outra também. Esta constatação difere dos resultados obtidos em um dos estudos compilados, o qual encontrou maior ocorrência de falhas na orelha esquerda, sugerindo que assimetria entre as orelhas têm influência no resultado dos testes de EOAs, porém ainda não se sabe a origem destas assimetrias e qual a real influência nestes testes<sup>24,25,26</sup>.

Em estudo realizado em duas maternidades em São Paulo, os autores ressaltam que não há estudos que comprovem a predominância de deficiência auditiva relacionada à diferença de gênero. Porém, defendem também, baseados neste estudo, que a resposta auditiva é maior no gênero feminino e na orelha direita. Os dados analisados na amostra apresentam exatamente estes resultados, em que a incidência de ausências de emissões otoacústicas aconteceu na orelha direita do sexo masculino. Quanto a esta constatação, estes autores acreditam que esta diferença em relação ao gênero está diretamente relacionada ao fato de que o sexo feminino possui um número maior de células ciliadas e que, por conta disto, apresenta maior prevalência de emissões otoacústicas<sup>27</sup>.

No presente estudo, os resultados apontaram uma diferença estatisticamente significativa na orelha direita, mas que não estão relacionados aos indicadores de risco, diferentemente da literatura encontrada que apresenta estudos que concordam que pacientes que apresentaram emissões otoacústicas ausentes são aqueles que tiveram algum indicador de risco que influenciou nesta ausência, mostrando que este grupo de indivíduos está mais suscetível a apresentar alterações auditivas<sup>28</sup>. Porém, não há estudos na literatura vigente que tenham dissertado sobre a ausência de otoemissões em relação ao lado da orelha.



Neste estudo, observou-se, também, que os indicadores de risco que apresentaram significância estatística (CTI, Exsanguíneotransfusão, Uso de O<sub>2</sub>, Uso de ototóxico) estão diretamente relacionados às alterações auditivas. Os indicadores de risco são fatores determinantes para a detecção dos problemas de audição. Estudo brasileiro ressalta que vários autores analisaram a relação entre indicadores de risco e perda de audição, indicando que a permanência em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal é um indicador de risco de grande ocorrência. Este mesmo estudo diz que neonatos prematuros, em geral, nascem com baixo peso, necessitando de ventilação mecânica prolongada, podendo apresentar hiperbilirrubinemia em níveis que exijam exsanguineotransfusão, sendo necessário alojá-los na UTI Neonatal. E, na UTI, os recém-nascidos, no tratamento de infecções, são submetidos ao uso de antibióticos, principalmente a gentamicina e a amicacina. Estes medicamentos são considerados ototóxicos, pois lesam a cóclea, prejudicando o funcionamento coclear e levando à deficiência auditiva<sup>29,30</sup>.

## **CONCLUSÃO**

A análise dos resultados permitiu concluir que a maior parte das orelhas analisadas apresentou presença de emissões otoacústicas. Houve associação entre a presença de indicadores de risco e a ausência de emissões otoacústicas.

É importante destacar que o diagnóstico precoce e a análise em relação à presença de indicadores de risco são fundamentais para a indicação de tratamentos adequados para dirimir possíveis problemas futuros.

## REFERÊNCIAS

1. Vieira EP, Miranda EC, Azevedo MF, Garcia, MV. 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. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.** 2007; 12(3):214-20.
2. Azevedo, MF. **Triagem Auditiva Neonatal.** Tratado de fonoaudiologia. Ed. Roca. São Paulo, 2005.
3. (Brasil. Lei nº 12.303, de 2 de agosto de 2010. [acesso em 28 out 11] 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)).
4. Dantas, MBS et al. Resultados de um programa de triagem auditiva neonatal em Maceió. **Rev. Bras. de Otorrinolaringologia** 2009; 75(1):58-63.
5. Roslyn-Jensen AMA. Importância do diagnóstico precoce na deficiência auditiva. São Paulo:Roca; 1996. p297-309.
6. Mondain M, Blanchet C, Venail F, Vieu A. Classification et traitement des surdités de l'enfant. *Oto-rhino-laryngologie (traité)* 2005;20:190C-20C.
7. Russo ICP, Santos TMM. *Audiologia infantil.* São Paulo: Cortez; 1994.
8. Kemp DT, Bray P, Alexander L, Brown AM. Acoustic Emission Cochleography: Pratical aspects. *Scand Audiol Suppl.* 1986; 25:71-95.
9. Durante AS, Carvalho RMM, Costa FS, Soares JC. Características das emissões otoacústicas por transientes em programa de triagem auditiva neonatal. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri(SP), v.17,n.2,p. 133-140, maio-ago.2005.*
10. Côrtes-Andrade IF, Bento DV, Lewis DR. Emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente: Protocolos de triagem auditiva neonatal. *Rev. CEFAC, São Paulo.*
11. Weber BA, Diefendorf A. Triagem auditiva neonatal. In: Musiek FR, Rintermann WF. *Perspectivas atuais em avaliação auditiva.* São Paulo: Manole; 2001. p. 323-38.
12. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position Statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics.* 2007;120(4):898-921.
13. Sininger Y, Cone B. Comment on "Ear asymmetries in middle-ear, cochlear and brainstem responses in human infants". *J Acoust Soc Am* 2008;124(3): 1401-3
14. Simonek MCS, Azevedo MF. Resposta falso-positiva na triagem auditiva neonatal universal: Possíveis causas. *Ver. CEFAC.*2011 Mar-Abr; 13(2):292-298.
15. Monteiro PC. *Custo x Efetividade da triagem auditiva neonatal em uma maternidade de São Paulo. [dissertação] São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2008. 149p.*
16. Pastorino GP, Sergi P, Mastrangelo M, Ravazzani P, Tognola G, Parazzini M, et al. The Milan Project: a newborn hearing screening programme. *Acta Paediatr.* 2005; 94(4):458-63.
17. Santos-Cotella MF, Bragato GR, Martins PMF, Dias AB. Triagem auditiva em escolares de 5 a 10 anos. *Rev. CEFAC.* 2009 Out-Dez; 11(4):644-653.

18. Lima GML, Marba STM, Santos MF. Triagem auditiva em recém-nascidos internados em UTI neonatal. *Jornal de Pediatria* – Vol. 82, Nº 2, 2006.
19. Knupp VMA, Melo ECP, Oliveira RB. Distribuição do Parto Vaginal e da Cesariana no Município do Rio de Janeiro no período de 2001 a 2004. *Esc Anna Nery Ver Enferm* 2008 mar; 12 (1):39-44.
20. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) – Assunto: Tempo de Permanência Hospitalar do recém-nascido. São Paulo. [homepage na internet - [http://www.sbp.com.br/img/documentos/doc\\_tempo\\_hospitalar.pdf](http://www.sbp.com.br/img/documentos/doc_tempo_hospitalar.pdf)]. [acesso em 20 nov 2013]
21. Simonek MCS. Ocorrência de resposta falso positivas em um programa de triagem auditiva neonatal universal: Possíveis causas e soluções [tese]. São Paulo:Universidade Federal de São Paulo;2006.
22. Onoda RM, Azevedo MF, Santos AMN. Triagem Auditiva Neonatal: ocorrência de falhas, perdas auditivas e indicadores. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011; 77(6):775-83.
23. Pereira PKS, Martins AS, Vieira MR, Azevedo MF. Programa de triagem auditiva neonatal: associação entre perda auditiva e fatores de risco. *Pro-Fono Ver de Atual Cent, Barueri (SP)*, v. 19, n. 3, p. 267-278, jul-set. 2007.
24. Bassetto MCA, Chiari BM, Azevedo MF. Emissões Otoacústicas evocadas transientes (EOAET): amplitude da resposta em recém-nascidos a termo e pré-termo.
25. Neto SC. Anatomofisiologia da orelha. In: Menezes PL, Neto SC, Motta MA. *Biofísica da Audição*. São Paulo: Lovise, 2005.
26. Silva M e Botelho N, Silva VB, Arruda LS, Kuniyoshi IC, Oliveira LLR e tal. Caracterização da triagem auditiva neonatal na Clínica Limiar em Porto Velho – Rondônia. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010; 76(5): 605-10.
27. Barreira-Nielsen C, Futuro Neto AH, Gataz G. Processo de implantação de Programa de Saúde Auditiva em duas maternidades públicas. *Rev Soc Bras Fonoaudiologia*. 2007;12(2):99-105.
28. Vieira EP, Tochetto TM, Pedroso FS. Indicadores de risco para a deficiência auditiva infantil: infecções congênitas. *Fono Atual*. 2005;8(32):61-7.
29. Jacob LCB, Aguiar FP, Tomiasi AA, Tschoeke SN, Bitencourt, RF. Monitoramento auditivo na ototoxicidade *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2006;72(6):836-44.
30. Câmara MFS. Efeito de fármacos ototóxicos na audição de recém-nascidos de alto risco [tese]. São Paulo: Universidade Federal São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 2005.

## TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra

Variáveis – número de casos válidos	
<b>Sexo – n(%) - 2631</b>	
Feminino	1283 (48,7)
Masculino	1348 (51,2%)
<b>Idade (meses) - 2622</b>	
Média ± desvio padrão	2,42±6,23
Mínimo – Máximo	0 - 72
<b>Tipo de parto – n(%) - 2321</b>	
Normal	375 (14,3)
Cesariano	1946 (73,9)
<b>Idade gestacional no parto (semanas) - 2431</b>	
Média ± desvio padrão	37,88 ± 2,35
Mínimo	24
Máximo	42
<b>Peso nascimento (gramas) - 2354</b>	
Média ± desvio padrão	3141,77 ± 587,13
Mínimo	600
Máximo	5035
<b>Apgar 1º minuto - 2074</b>	
Média ± desvio padrão	8,57 ± 1,20
Mínimo	0
Máximo	10
<b>Apgar 5º minuto - 2060</b>	
Média ± desvio padrão	9,38 ± 0,71
Mínimo	2
Máximo	10
<b>Presença de indicador de risco n(%) - 2595</b>	
Sim	355 (13,5)
Não	2240 (85,1)
<b>Indicador de risco n(%)</b>	
Permanência em CTI	330 (12,5)
Uso de oxigênio	2,5 (8,9)
Uso de ototóxicos	246 (9,3)
Icterícia com exsanguíneotransusão	8 (0,3)

Tabela 2 – Resultado do exame de emissões otoacústicas de acordo com o lado da orelha

<b>Emissões Otoacústicas</b>	<b>OD</b>	<b>OE</b>
Presente – n(%)	2495 (94,8)	2502 (95,1)
Ausente – n (%)	112 (4,3)	108 (4,1)
Resposta Duvidosa – n(%) -	6 (0,2)	4 (0,2)

Tabela 3 – Análise da presença/ausência de emissões otoacústicas de acordo com a variável sexo

<b>Presença de Emissões Otoacústicas</b>	<b>OD</b>		<b>OE</b>	
	<b>Masc</b>	<b>Fem</b>	<b>Masc</b>	<b>Fem</b>
Presente – n(%)	1265 (94,4)	1229 (96,6)	1273 (95,1)	1228 (96,4)
Ausente – n(%)	71 (5,3)	41 (3,2)	63 (4,7)	45 (3,5)
Resposta Duvidosa – n(%)	4 (0,3)	2 (0,2)	3 (0,2)	1 (0,1)

Tabela 4 – Presença/ausência de indicador de risco e resposta no teste de emissões otoacústicas, por lado da orelha

Indicador de Risco	Otoemissões – OD		Otoemissões – OE	
	Presente	Ausente	Presente	Ausente
Sim – n(%)	2148 (96,8)	72 (3,2)	2151 (96,8)	70 (3,2)
Não – n(%)	321 (91,2)	31 (8,8)	323 (91,5)	30 (8,5)

\*Valores significativos (  $p < 0,001$ ) – Teste qui-quadrado

Legenda: OD = orelha direita; OE = orelha esquerda

Tabela 5 – Análise da associação entre indicador de risco e resultado das emissões otoacústicas, por lado da orelha

<b>Indicador de Risco</b>	<b>OD Pres</b>	<b>Aus</b>	<b>Res Duv</b>	<b>p</b>
CTI Neo	310(94,2)	19(5,8)	0(0)	0,137
Icterícia c/ ex sang	8(100)	0(0)	0(0)	1,000
Uso de O <sub>2</sub>	224(96,1)	8(3,4)	1(0,4)	0,465
Uso de Ototóxico	226(92,6)	17(7,0)	1(0,4)	0,037*

  

<b>Indicador de Risco</b>	<b>OE Pres</b>	<b>Aus</b>	<b>Res Duv</b>	<b>p</b>
CTI Neo	311(94,5)	18(5,5)	0(0)	0,231
Icterícia c/ ex sang	8(100)	0(0)	0(0)	1,000
Uso de O <sub>2</sub>	225(96,6)	7(3,0)	1(0,4)	0,309
Uso de Ototóxico	226(92,2)	19(7,8)	0(0)	0,007*

\*Valores significativos (  $p < 0,05$ ) – Teste qui-quadrado



## APÉNDICES

**APÊNDICE A****TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS DADOS**

<b>Título da Pesquisa:</b> <b>TRIAGEM AUDITIVA EM CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS EM CLÍNICA PRIVADA</b>
<b>Pesquisador Responsável:</b> <b>CRISTINA FURTADO PALMA DIAS</b>

Eu, pesquisador(a) responsável pela pesquisa acima identificada, declaro que conheço e cumprirei as normas vigentes expressas na **Resolução Nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, e em suas complementares (Resoluções 240/97, 251/97, 292/99, 303/00 e 304/00 do CNS/MS)**, e assumo, neste termo, o compromisso de, ao utilizar os dados e/ou informações coletados no(s) prontuários do(s) sujeito(s) da pesquisa, assegurar a confidencialidade e a privacidade dos mesmos. Assumo ainda neste termo o compromisso de destinar os dados coletados somente para o projeto ao qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso deverá ser objeto de um novo projeto de pesquisa que deverá ser submetido à apreciação do **Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, pelo que assino o presente termo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Pesquisador Responsável  
(nome e assinatura)**

## APÊNDICE B

### Protocolo de Coleta De Dados:

- 1- Sexo
- 2- Idade
- 3- Idade Gestacional
- 4- Tipo de parto
- 5- Indicador
- 6- Peso ao nascimento
- 7- Apgar 1 Apgar 5
- 8- CTI Neo
- 9- Tempo de internação
- 10- Uso O2
- 11- Tempo de O2
- 12- Uso de Ototóxico
- 13- Icterícia com fototerapia
- 14- Icterícia exsanguineotrasfusão
- 15- Oto OD Oto OE

## APÊNDICE B

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

#### ESCOPO E POLÍTICA EDITORIAL

**Audiology - Communication Research (ACR)**, ISSN 2317-6431 é uma publicação técnico-científica da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), continuação da Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (RSBF) (ISSN versão online 1982-0232). É publicada trimestralmente com o objetivo de divulgar a produção científica sobre temas relevantes de Audiologia, Distúrbios da Comunicação Humana e áreas afins, visando o aperfeiçoamento e a atualização dos profissionais relacionados. A ACR é um periódico de acesso aberto, com publicação bilíngue (Português/Inglês) e exclusivamente online.

São aceitos trabalhos originais (inéditos) em Português ou Inglês, que contribuam para o conhecimento e apresentem aplicabilidade para a Fonoaudiologia. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido publicado anteriormente nem estar sendo analisado por outra revista. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea a outro periódico, o artigo será desconsiderado. Todos os artigos submetidos são avaliados pelo Conselho Editorial e após aprovação são encaminhados para análise de uma comissão de revisores (*peer review*). Entretanto, a decisão final sobre a publicação cabe aos Editores. O aceite do manuscrito será baseado na originalidade, na significância e na contribuição científica para o conhecimento da área. O anonimato é garantido durante todo o processo de avaliação. O conteúdo do manuscrito, a veracidade das informações e das citações bibliográficas, assim como a respectiva tradução para o Inglês e a garantia de que esta seja realizada por revisor nativo do idioma, é de responsabilidade exclusiva dos autores.

#### PROCESSO EDITORIAL

Os manuscritos submetidos devem obedecer rigorosamente às normas da revista e todas as exigências devem ser atendidas. **Aqueles que não estiverem de acordo com as normas da revista não serão avaliados.** A secretaria editorial comunicará por e-mail sobre inadequações com relação à forma e apresentação do artigo. Após a notificação, o autor responsável terá um prazo para a adequação do manuscrito. Caso o prazo não seja cumprido, o processo de submissão será arquivado. Todo o processo de avaliação é realizado pelo sistema e as informações relacionadas ao processo editorial ficam disponíveis online.

Os manuscritos submetidos serão avaliados pelos Editores quanto à adequação do conteúdo à linha editorial da revista, à relevância e à originalidade do estudo. Aqueles que não se adequarem ao escopo da revista, que não indicarem a contribuição do estudo para a Fonoaudiologia e que tiverem erros significativos de metodologia serão rejeitados e os autores notificados sobre os motivos da recusa. Após a aprovação pelo Editor, os manuscritos serão enviados para avaliação de pelo menos dois revisores com expertise na área (avaliação por pares). Os revisores podem sugerir modificações, correções, solicitar esclarecimentos e fazer recomendações. Os comentários dos revisores poderão ser encaminhados aos autores, como forma de orientação para as modificações que devem ser realizadas no texto. Após a realização das modificações sugeridas pelos revisores, o artigo

corrigido deverá ser reenviado pelo sistema online. Sugerimos que as alterações realizadas sejam destacadas de cor diferente no texto, para facilitar a revisão do artigo. Os autores podem enviar uma carta aos revisores e/ou editores, justificando os motivos pelos quais as modificações sugeridas não foram efetuadas. Essa carta pode ser incluída antes da página inicial, no mesmo arquivo do artigo, sem a identificação dos autores. A versão corrigida do artigo será submetida à nova rodada de avaliação pelos revisores. Este processo pode necessitar de várias rodadas até que o manuscrito seja considerado adequado. Em seguida, os editores aceitam ou recusam o artigo para publicação. Somente após o aceite final dos editores, os trabalhos serão encaminhados para publicação. Os autores dos artigos selecionados para publicação serão notificados por e-mail, e receberão instruções relacionadas aos procedimentos editoriais técnicos. Os trabalhos em análise editorial não poderão ser submetidos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados na *Audiology - Communication Research (ACR)* em outro periódico.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail [revista@audiologiabrasil.org.br](mailto:revista@audiologiabrasil.org.br).

### **FORMA E ESTRUTURA DO MANUSCRITO**

A *Audiology - Communication Research (ACR)* apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)), em [www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html](http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html) ou [www.ensaiosclinicos.gov.br/](http://www.ensaiosclinicos.gov.br/). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo “Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals”, versão de abril de 2010, disponível em: [www.icmje.org/urm\\_full.pdf](http://www.icmje.org/urm_full.pdf).

O texto deverá obedecer à estrutura exigida para cada tipo de artigo.

A *ACR* publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Relato de casos originais, Artigos de revisão sistemática ou meta-análises, Comunicações breves e Cartas ao editor.

Não serão aceitos relato de casos simples, revisão simples de literatura, resumos, resenhas e relatórios técnicos.

#### **Artigos originais**

São trabalhos destinados à divulgação de resultados originais e inéditos de pesquisa científica. Devem conter os seguintes itens: Resumo e descritores, *Abstract e keywords*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

- **Introdução:** deve apresentar uma breve revisão de literatura, contextualizando o trabalho, que justifique os objetivos do estudo. Os objetivos devem ser apresentados ao final da introdução, sem iniciar uma nova seção.

- **Métodos:** devem ser descritos com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido.

- **Resultados:** devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos.

- **Discussão:** os resultados devem ser discutidos e comparados aos estudos da literatura pertinente. Não deve repetir os resultados nem a introdução.

- **Conclusão:** deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência.

- **Referências:** das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

O número de aprovação do **Comitê de Ética em Pesquisa**, bem como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996), no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados no item Métodos.

### **Relato de casos originais**

Descrevem casos ou experiências inéditas, incomuns ou inovadoras, que representem originalidade de uma conduta ou tratamento e ilustrem situações pouco frequentes, com características singulares de interesse para a prática profissional, descrevendo seus aspectos, história, condutas e resultados observados.

Devem conter: Resumo e descritores, *Abstract e keywords*, Introdução (com breve revisão da literatura), Apresentação do caso clínico, Discussão, Comentários finais e Referências.

A Apresentação do caso clínico deverá conter a afirmação de que os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação da pesquisa e seus resultados. No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

Devem ser apresentadas, no máximo 15 referências.

### **Artigos de revisão sistemática ou meta-análises**

São artigos destinados a identificar sistematicamente e avaliar criticamente todas as evidências científicas a respeito de uma questão de pesquisa. Resultam de uma pesquisa metodológica com o objetivo de identificar, coletar e analisar estudos que testam uma mesma hipótese, sistematicamente reúnem os mesmos dados, dispõem estes dados em gráficos, quadros e/ou tabelas e interpretam as evidências. As revisões sistemáticas de literatura devem descrever detalhadamente o método de levantamento dos dados, justificar a escolha das bases de dados consultadas e indicar a relevância do tema e a contribuição para a Ciência. Os resultados numéricos dos estudos incluídos na revisão podem, em muitas circunstâncias, ser analisados estatisticamente por meio de meta-análise. Os artigos de meta-análise devem respeitar rigorosamente as normas indicadas para essa técnica.

Devem seguir a estrutura: resumo e descritores, *abstract e keywords*, Introdução, Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Análise dos dados, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências. Todos os trabalhos selecionados para a revisão sistemática devem ser listados nas referências.

Não há limitação para o número de referências. Das referências citadas, pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

### **Comunicações breves**

São artigos curtos de pesquisa, com o objetivo de apresentar resultados preliminares interessantes e com impacto para a Fonoaudiologia. São limitados a 1500 palavras (da introdução à conclusão).

Seguem o mesmo formato dos Artigos originais, devendo conter: Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

Devem ser apresentadas, no máximo 15 referências, das quais pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

### **Cartas ao editor**

Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, ou discussões de assuntos específicos da atualidade. Serão publicadas a critério dos Editores. Devem ser breves (até 500 palavras).

### **SUBMISSÃO DO MANUSCRITO**

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo sistema de editoração *online*, disponível em <http://submission.scielo.br/index.php/rsbf/index>.

Todos os autores deverão ser cadastrados no sistema, para receberem as correspondências relativas ao andamento do artigo.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail [revista@audiologiabrasil.org.br](mailto:revista@audiologiabrasil.org.br)

### **REQUISITOS TÉCNICOS**

Devem ser incluídos, **obrigatoriamente**, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares (digitalizados):

1. Carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e; transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento sobre a contribuição de cada autor (modelo disponível em: [http://www.audiolcommres.org.br/normas\\_carta\\_1.doc](http://www.audiolcommres.org.br/normas_carta_1.doc));
2. Cópia da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o estudo, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais;
3. Cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), somente quando for necessária a autorização do uso de imagem;
4. Declaração de conflitos de interesse, quando pertinente (potenciais conflitos de interesses disponível em: [http://www.audiolcommres.org.br/normas\\_conflitos\\_1.doc](http://www.audiolcommres.org.br/normas_conflitos_1.doc)).

### **FORMATÇÃO E PREPARO DO MANUSCRITO**

**Forma:** O texto deve ser formatado em Microsoft Word, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm),

**Margem:** 2,5 cm de cada lado

**Fonte:** Arial tamanho 12 para texto. Para tabelas, quadros, figuras e anexos: fonte Arial 8

**Espaçamento entre linhas:** espaço duplo (inclusive tabelas, quadros e anexos)

**Recuos e espaçamentos:** zero

**Alinhamento do texto:** justificado

**Tabulação de parágrafo:** 1,25 cm

**Manual de formatação:** para detalhes e outras especificações de formatação, acesse: [http://www.audiolcommres.org.br/normas\\_manual\\_1.pdf](http://www.audiolcommres.org.br/normas_manual_1.pdf)

**Extensão do manuscrito:** a extensão do manuscrito (incluindo página de identificação, resumo e *abstract*, texto, tabelas, quadros, figuras, anexos e referências) não deve ultrapassar as indicações: 30 páginas para Artigos originais e Revisões sistemáticas, 20 páginas para Relatos de casos e Comunicações breves e 500 palavras para Cartas aos editores.

**Sequência do artigo:** cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: página de identificação, Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, texto (de acordo com os itens necessários à seção para a qual o artigo foi enviado), Agradecimentos, Referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas.

### **Página de identificação**

Deve conter, obrigatoriamente, na seguinte sequência:

- a) título do artigo, em Português e em Inglês. O título deve ser conciso, porém informativo.
- b) título do artigo resumido com até 40 caracteres (considerando espaços).
- c) nome completo de cada autor, seguido do respectivo departamento e/ou instituição. Não devem ser incluídas titulações.
- d) departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado;
- e) nome, telefone, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- f) fontes de auxílio à pesquisa, se houver;
- g) declaração de inexistência de conflitos de interesse de cada autor;
- h) texto breve descrevendo a contribuição de cada autor listado.

### **Autoria**

São considerados autores aqueles que têm efetiva contribuição intelectual e científica na realização do trabalho. Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria do artigo e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado por contribuições substanciais durante:

1. Concepção e delineamento do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados
2. Redação ou revisão do artigo de forma intelectualmente importante
3. Aprovação final da versão a ser publicada

As pessoas que não cumprem estes requisitos e que tiveram participação puramente técnica (ato operatório, revisão bibliográfica, chefes de departamento, serviços ou financiados) devem ser listadas nos agradecimentos. A participação limitada à obtenção de fundos, coleta de dados, supervisão geral ou chefia de um grupo de pesquisa não justifica autoria.

### **Resumo e descritores**

A segunda página deve conter o resumo, em Português e Inglês, de no máximo 250 palavras. O resumo em português deve ser apresentado primeiro, seguido pelo *abstract*, com quebra de página entre eles. O texto deve ser corrido, sem parágrafo. O resumo e o *abstract* devem conter exatamente as mesmas informações.

O resumo deverá conter informações relevantes do estudo, que constem no texto e que incentivem a leitura do artigo. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Não deve conter a instituição em que o estudo foi realizado e não deve conter resultados numéricos ou estatísticos.



Assim, para Artigos originais e Comunicações breves, a estrutura deve ser, em Português: Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: *Purpose, Methods, Results, Conclusion*.

Para Artigos de revisão sistemática ou meta-análises, devem seguir a estrutura, em Português: Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Resultados, Conclusão; em Inglês: *Purpose, Research strategy, Selection criteria, Results, Conclusion*.

Para Relatos de caso originais o resumo não deve ser estruturado e não deve apresentar *headlines*.

Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/*keywords* que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine* e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

### **Texto**

O texto deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de artigo. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e sem nenhuma referência ao nome dos autores, como no exemplo:

*“Embora a medicação seja necessária e fundamental para muitos pacientes proporcionando melhoras significativas, aumentando a sobrevivência desses indivíduos(7), existem relatos na literatura que discutem seus efeitos adversos(8,9).”*

Gramática e ortografia: devem ser utilizadas as novas regras gramaticais da língua portuguesa. Palavras ou expressões em inglês que não possuam tradução oficial para o português devem ser escritas em itálico.

Numerais: até dez devem ser escritos por extenso. Somente a partir do 11 é que devem ser indicados por numerais arábicos.

Idade: descrever a idade sempre em anos e meses (exemplo: 7 anos e 11 meses). Deve ser sempre indicada por numerais. Utilizar a expressão “média de idade”.

Sujeitos: ao descrever sujeitos, evitar “sexo” (sexo masculino, sexo feminino); utilizar “gênero” (gênero masculino, gênero feminino).

### **Agradecimentos**

Incluem reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ ou financiamentos para a execução da pesquisa, inclusive explicitando números de processos, quando for o caso.

### **Referências**

Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, de acordo com a ocorrência no texto. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados em: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

Recomenda-se utilizar preferencialmente referências publicadas nos últimos cinco anos.

### **ARTIGOS DE PERIÓDICOS**

Musiek FE, Shinn JB, Jirsa R, Bamiou DE, Baran JA, Zaida E. The GIN (Gaps in Noise) test performance in subjects with confirmed central auditory nervous system involvement. *Ear Hear.* 2005Dec;26(6):608-18.

#### *LIVROS*

Coates V, Beznos GW, Françoso LA. *Medicina do adolescente*. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 2003. 731p.

#### *CAPÍTULO DE LIVRO*

Santos MFC, Pereira LD. Escuta com Dígitos. In: Pereira LD, Schochat E. (Org.) *Processamento auditivo: manual de avaliação*. São Paulo: Lovise, 1997. p.15-32.

#### *CAPÍTULO DE LIVRO (mesma autoria)*

Russo IC. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. *Distúrbios da audição: a presbiacusia*; p. 51-82.

#### *TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS*

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research; 1984 Sep 6-10; Toronto. *Proceedings*. Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

#### *DISSERTAÇÕES E TESES*

Linares AE. *Correlação do potencial auditivo de estado estável com outros achados em audiologia pediátrica [tese]*. São Paulo: Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009.

#### *DOCUMENTOS ELETRÔNICOS*

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens} Available from: [http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis\\_media.htm](http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm)

#### **Tabelas**

Devem ser apresentadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada tabela. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima da tabela, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentadas em preto e branco, com linhas simples, sem nenhum destaque. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

#### **Quadros**

Os quadros deverão ser encaminhados separadamente do texto, cada um em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto.

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que pode ter traçado vertical e deve ser fechado lateralmente. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada quadro. Todos os quadros deverão ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima do quadro,

sem abreviações ou siglas. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. Serão aceitos no máximo dois quadros.

### **Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)**

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do artigo, após as referências. Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Deve ser indicado no texto o local de inserção de cada figura. No rodapé deve constar legenda para abreviaturas e siglas. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou em escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título sem abreviações ou siglas, digitado em fonte Arial 8, abaixo da figura. Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

### **Anexos**

São dados necessários à compreensão do texto. Podem ser apresentados como listas, protocolos, formulários, testes etc. Devem ser digitados com espaço duplo e fonte Arial 8, numerados sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Devem ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima do conteúdo, sem abreviações ou siglas. Devem ser apresentados em preto e branco.

### **Legendas**

Devem ser apresentadas em fonte Arial 8, usando espaço duplo, justificado, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

### **Abreviaturas e siglas**

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. Nas legendas das tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar o significado das abreviaturas e siglas por extenso. Não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

### **Notas de rodapé**

Quando houver nota de rodapé, deve ser identificada com um asterisco (\*). No caso de ocorrência de mais de uma nota de rodapé, as seguintes devem acrescentar asteriscos. No rodapé, a nota deve ser formatada em fonte Arial 10, com parágrafo justificado.

### **Unidades de medida**

As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser apresentadas em unidades métricas (metro, quilograma, litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem ser expressas em graus Celsius e as pressões sanguíneas devem ser expressas em milímetros de mercúrio.

### **Tradução**

Todos os trabalhos terão publicação bilíngue Português/Inglês. Os artigos podem ser encaminhados em Português ou em Inglês. Nos casos dos artigos redigidos em Inglês será solicitada uma cópia em Português da versão final.

A versão do artigo em Inglês é de responsabilidade exclusiva dos autores. Após revisão técnica do manuscrito aprovado em Português os autores serão orientados a realizarem a tradução do documento para a língua inglesa, garantindo pelo menos a revisão por empresa especializada com experiência internacional.

### **Representações comerciais**

Agentes terapêuticos devem ser indicados pelos seus nomes genéricos seguidos, entre parênteses, pelo nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem.

Todos os instrumentos ou aparelhos de fabricação utilizados devem ser citados com o seu nome comercial, fabricante, cidade, estado e país de origem. É necessária a colocação do símbolo (sobrescrito) de marca registrada ® ou ™ em todos os nomes de instrumentos ou outras representações comerciais.