



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE SAÚDE E COMUNICAÇÃO HUMANA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDIOLOGIA

**COMPARAÇÃO DOS ESTÍMULOS CLIQUE E *CE-CHIRP*® NO POTENCIAL
EVOCADO AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO AUTOMÁTICO**

BRUNA MAUER LOPES

ORIENTADORA: PROFa. DRa. PRICILA SLEIFER

Porto Alegre, 18 de dezembro de 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE SAÚDE E COMUNICAÇÃO HUMANA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM AUDIOLOGIA

**COMPARAÇÃO DOS ESTÍMULOS CLIQUE E *CE-CHIRP*® NO POTENCIAL
EVOCADO AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO AUTOMÁTICO**

BRUNA MAUER LOPES

Orientadora: Profa. Dra. Pricila Sleifer

Requisito parcial para a conclusão do Curso
de Especialização em Audiologia da UFRRGS.

Porto Alegre, 18 de dezembro de 2015.

AGRADECIMENTOS

À minha querida orientadora, Profa. Dra. Pricila Sleifer, por todo apoio, pelas conversas nos intervalos das aulas, pelas boas idéias para pesquisa que sempre me incentivaram muito. Por ter me dado o suporte acadêmico necessário para que este trabalho se concretizasse.

Aos mestres do Curso de Especialização em Audiologia pelos conhecimentos passados e que contribuíram significativamente para meu crescimento profissional.

A todos familiares e amigos que me ajudaram de alguma forma durante o meu percurso acadêmico.

Muito obrigada!

SUMÁRIO

Lista de Tabelas

Lista de Figuras

Lista de Abreviaturas e Siglas

Artigo Original	08
Resumo	09
Abstract	10
Introdução	11
Métodos	12
Resultados	13
Discussão.....	14
Conclusão	16
Referências.....	17
Tabelas	19
Figuras	22
Anexos	24

Anexo A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Anexo B: Termo de compromisso de utilização e divulgação de dados

Anexo C: Termo de autorização institucional

Apêndice A: Normas da revista CEFAC

LISTA DE TABELAS

Tabela1. Descrição da amostra.....	19
Tabela 2. Descrição do do tempo de exame com os estímulos Clique e <i>CE-Chirp</i> ® por orelha	20
Tabela 3. Comparação entre os tempos médios obtidos no PEATE-A – comparativo por gênero, orelha e tipo de estímulo	21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Box-plot para a variável tempo <i>CE-Chirp</i> ® (segundos) na orelha direita e na orelha esquerda	22
Figura 1. Box-plot para a variável tempo <i>CE-Chirp</i> ® (segundos) na orelha direita e na orelha esquerda	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COMUSA: Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva
dBNA: Decibel nível de audição
EOA: Emissões Otoacústicas Evocadas
EOAT: Emissões Otoacústicas Evocadas Transientes
IRDA: Indicadores de risco para perda auditiva
OD: Orelha direita
OE: Orelha esquerda
PEATE: Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico
PEATE-A: Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico automático
TAN: Triagem Auditiva Neonatal
TCLE: Termo de consentimento livre e esclarecido
UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UTI: Unidade de Terapia Intensiva

ARTIGO ORIGINAL**COMPARAÇÃO DOS ESTÍMULOS CLIQUE E CE-CHIRP® NO POTENCIAL
EVOCADO AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO AUTOMÁTICO****COMPARISON BETWEEN THE TIME OF STIMULUS AND CLICK ON CE-CHIRP®
AUTOMATIC AUDITORY BRAINSTEM RESPONSE****PEATE-A COM ESTÍMULO CE-CHIRP®*****CE-CHIRP® stimuli in ABR Automatic***

Bruna Mauer Lopes¹, Pricila Sleifer²

¹ Acadêmica do curso de Especialização em Audiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

² Professora Adjunto IV do Departamento de Saúde e Comunicação Humana da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Doutora em Ciências Médicas: Pediatria (UFRGS).

Responsável pela correspondência:

Bruna Mauer Lopes

End: Felicíssimo de Azevedo 400/403 – São João – Porto Alegre, RS – Brasil CEP 90540-110 E-mail: bruna.mauer@gmail.com

Área: Audiologia

Artigo original de pesquisa

Conflito de interesse: inexistente

RESUMO

Objetivo: comparar o tempo de aplicação do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático (PEATE-A) entre os estímulos Clique e *CE-Chirp*®. **Métodos:** foram avaliados 34 neonatos sem indicadores de risco para perda auditiva e que apresentavam emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente (EOAT) presentes. O PEATE-A foi realizado nos neonatos com o equipamento *Titan* da *Interacoustics*® em ambiente hospitalar, com os estímulos Clique e *CE-Chirp*® na mesma ocasião. As análises estatísticas descritivas e análises estatísticas inferenciais (cálculo de testes de *t de Student* para comparações de médias entre amostras independentes) foram utilizadas para as variáveis idade, gênero, tempo de exame, lateralidade e estímulo de teste utilizado. **Resultados:** Dos 34 neonatos da amostra, 17 são do gênero masculino e 17 do gênero feminino. A idade média da amostra foi de 23,1 dias. O tempo médio do procedimento usando o estímulo Clique foi de 86,5 segundos para a orelha direita e 86,6 segundos para a orelha esquerda. Enquanto que para o uso do estímulo *CE-Chirp*® foram obtidos resultados para a orelha direita e esquerda de 27,2 segundos e 26,6 segundos respectivamente. Houve diferença estatisticamente significativa entre os tempos médios obtidos por meio dos estímulos *CE-Chirp*® e Clique para ambas as orelhas ($p=0,000$). Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre as orelhas direita e esquerda ou entre os gêneros feminino e masculino. **Conclusão:** Verificou-se que o tempo médio de realização do procedimento PEATE-A com uso do estímulo *CE-Chirp*® é três vezes menor do que com estímulo Clique.

Descritores: Triagem neonatal; Perda auditiva; Potenciais evocados auditivos do tronco encefálico

ABSTRACT

Objective: To compare the application time Auditory Evoked Potential Automatic (ABR-A) between the Click and *CE-Chirp*® stimuli. **Methods:** Thirty four newborns were evaluated without risk indicators for hearing loss and that had evoked otoacoustic emissions by transient stimulus present. The ABR-A was performed in neonates with *Titan* equipment Interacoustics® in the hospital, with the click and *CE-Chirp*® stimuli at the same time. Descriptive statistical analysis and inferential statistics analysis (Student's t test calculation for mean comparisons between independent samples) were used for the variables age, gender, examination time, laterality and test stimulus used. **Results:** Of the 34 neonates in the sample, 17 were male and 17 female. The average age of the sample was 23.1 days. The average procedure time using the stimulus Click was 86.5 seconds for the right ear and 86.6 seconds left ear. While for the use of the *CE-Chirp*® stimuli results were obtained for the right and left ear in the 27.2 seconds, and 26.6 respectively. There was a statistically significant difference between the average times achieved through the *CE-Chirp*® stimuli and Click to both ears ($p = 0.000$). There was no statistically significant difference in the comparison between the right and left ears or between females and males. **Conclusion:** It was found that the mean duration of the ABR-A procedure using the *CE-Chirp*® stimulus is three times lower than with stimulus Click.

Keywords: Neonatal screening; Hearing loss; Evoked potentials, auditory, brainstem

INTRODUÇÃO

A Triagem Auditiva Neonatal (TAN) é realizada por meio de testes eletroacústicos e/ou eletrofisiológicos e é a principal forma de identificar precocemente a perda auditiva em neonatos. Este procedimento de triagem deve ser rápido, simples e selecionar os indivíduos com maior probabilidade de alteração na função testada¹, visto que o número de nascidos com perda auditiva bilateral é de três em cada 1.000 nascidos vivos e que este número aumenta para 2 a 4% nos tratados em unidade de terapia intensiva neonatal².

Considerando que metade dos casos de deficiência auditiva poderiam ser minimizados com intervenção precoce, foram elaboradas, pelo Ministério da Saúde³ em 2012, as Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal, que prevê a rede de cuidados da saúde auditiva na infância. As recomendações destas Diretrizes, assim como o do Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva (COMUSA)⁴ é a utilização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático (PEATE-A) para neonatos com indicadores de risco para perda auditiva, como método inicial de triagem, por este teste avaliar predominantemente a via auditiva central⁵, possibilitando a identificação de distúrbios auditivos neurais. Alguns autores demonstram que a população com indicadores de risco e que permanecem em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal, apresentam maior ocorrência de perdas auditivas retrococleares, sendo assim sugerida à utilização do PEATE-A^{6,7}.

A realização do PEATE com estímulo clique, atinge a membrana basilar com uma diferença considerável entre a base e o ápice da cóclea, não estimulando as células ao mesmo tempo. Esta estimulação resulta em uma despolarização assíncrona dos neurônios. Por esse motivo, pesquisadores vêm desenvolvendo estudos para construir o novo modelo de estímulo *CE-Chirp*[®]. Neste estímulo o tempo de apresentação para as frequências baixa, média e alta são diferentes, causando uma estimulação simultânea em todas as regiões da cóclea⁸. Por apresentar esta diferença, o estímulo *CE-Chirp*[®] é sugerido para a Triagem Auditiva Neonatal, visto que facilita a detecção das respostas por apresentar maiores amplitudes e reduzir o tempo de duração do teste^{9,10}.

Frente à necessidade de desenvolver testagens mais rápidas e eficazes para esta população e visando contribuir com o avanço das pesquisas na área, este estudo teve por objetivo comparar o tempo de aplicação do teste com os estímulos clique e *CE-Chirp®* no PEATE-A.

MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob protocolo nº 44965015.8.1001.5334. Cabe ressaltar que foi respeitada na integralidade a Resolução nº 466/12, que versa sobre pesquisas com seres humanos. Sendo assim, participaram deste estudo apenas os neonatos cujos pais e/ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em que foi esclarecido o objetivo, metodologia do estudo proposto, assim como riscos, desconfortos e sigilo quanto à sua identificação.

Trata-se de um estudo observacional, transversal e contemporâneo. A amostra desta pesquisa foi composta por 34 neonatos de um hospital público do sul do país, realizada no alojamento conjunto. Foram incluídos no estudo neonatos sem fatores de risco para perda auditiva, os que houvessem emissões otoacústicas evocadas por estímulo transiente presentes e os que os pais ou responsáveis concordassem em participar e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como critério de exclusão, todos os neonatos que apresentavam síndromes associadas à perda auditiva, com presença de malformações crânio faciais, histórico familiar de perda auditiva sensorineural, desordens neurológicas, infecções ou anomalias congênitas, meningite bacteriana, hiperbilirrubinemia em nível de exsanguíneo transfusão e aqueles com apgar menor que 06(seis) no 1º e 5º minuto. Dessa forma, foram pesquisadas a presença de Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva – IRDA, conforme sugerido pelo *Joint Committee on Infant Hearing*¹¹ e histórico clínico visando verificar os critérios de elegibilidade.

A coleta dos dados foi realizada durante o período de agosto à novembro de 2015, com o equipamento *Titan* da marca *Interacoustics®*. Os sujeitos foram submetidos à realização do PEATE-A e encontravam-se em sono natural no colo da mãe ou no leito. Nessa ocasião foi realizada a testagem com os estímulos

Clique e *CE-Chirp*® na intensidade de 35 dBNA e taxa de repetição de 93 cliques/segundo. Para as testagens, os neonatos tiveram a pele limpa com pasta abrasiva *Nuprep*® para a fixação dos eletrodos. Os eletrodos de referência foram dispostos nas mastoides direita e esquerda (A1 e A2) e os eletrodos ativos (Fz) e terra (Fzp) na frente. Para a medição do tempo de exame dos diferentes estímulos foi utilizado o cronômetro Cássio HS-3.

Para análise das variáveis idade, gênero, tempo de exame, lateralidade e estímulo de teste utilizado, os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica *Excel* e a análise estatística realizada com o auxílio do software IBM *Statistical Package for Social Sciences* versão 18.0 (SPSS Inc., Chigago, IL). Procedeu-se com análises estatísticas descritivas (cálculo das medidas de tendência central e de variabilidade e análise gráfica para as variáveis quantitativas do estudo) e análises estatísticas inferenciais (cálculo de testes de *t de Student* para comparações de médias entre amostras independentes. Para todos os testes realizados, foi estabelecido o nível de significância de 5%, ou seja, diferenças de médias estatísticas significativas entre grupos estarão denotados por $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por 34 neonatos (17 do gênero masculino e 17 do gênero feminino). A idade mínima observada para os neonatos avaliados foi de 18 dias e a idade máxima de 27 dias de vida. Nesta amostra os neonatos avaliados têm 23,1 dias de idade com uma variação de 2,7 dias ao redor da média. Na Tabela 1 observa-se a descrição dos neonatos por gênero e idade (dias).

A descrição dos tempos de exame com os estímulos Clique e *CE-Chirp*® por orelhas estão relatadas na Tabela 2. Houve diferença estatisticamente significativa entre os tempos médios obtidos através dos estímulos *CE-Chirp*® e Clique para ambas as orelhas e gêneros.

Na avaliação do PEATE-A, o estímulo *CE-Chirp*® apresentou tempos médios estatisticamente inferiores quando comparado ao estímulo Clique. Os valores descritivos encontram-se na Tabela 3.

Na Figura 1 observa-se o tempo do estímulo *CE-Chirp*® nas orelhas direita e esquerda. Na figura 2 descreve-se o tempo do estímulo Clique para ambas as orelhas.

Na análise do tempo dos estímulos entre as orelhas direita e esquerda não encontrou-se diferença estatisticamente significativa, tanto para o estímulo *CE-Chirp*® ($p= 0,572$) quanto para o estímulo Clique ($p= 0,959$).

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para as médias obtidas no PEATE-A entre os neonatos dos gêneros feminino e masculino tanto para a orelha direita, quanto para a orelha esquerda.

DISCUSSÃO

A amostra do referido estudo apresentou distribuição homogênea proposital, em relação ao gênero. No que se refere à idade, os neonatos desta amostra apresentaram média de 23,1 dias de vida, bem como estudo realizado na cidade de São Paulo no qual comparou o tempo de PEATE-A com novas tecnologias em neonatos, população semelhante à da presente pesquisa⁹.

O tempo de realização do PEATE-A com uso do estímulo Clique encontrado na presente pesquisa, foi de 86,5 segundos para orelha direita e de 86,6 segundos para a orelha esquerda. Entretanto em pesquisa brasileira⁹, realizada em população semelhante, encontrou-se resultados para o estímulo clique no PEATE-A, com taxa de repetição de 90 Hz, tempo médio de 27,9 segundos. Enquanto em outro estudo¹² obteve-se tempo médio de 32,9 segundos. Tais resultados não corroboraram os encontrados nesta pesquisa para tempo do estímulo Clique. Poderia-se explicar estes dados, destacando que os equipamentos utilizados nos estudos referidos e na presente pesquisa não são da mesma marca de fabricação o que poderia ter influenciado nos respostas obtidas nas testagens.

No entanto, nos achados desta pesquisa, para o estímulo *CE-Chirp*®, os tempos encontrados para a orelha direita e esquerda foram de 27,2 segundos e 26,6 segundos respectivamente. Estes achados foram semelhantes à estudo recente¹³, no qual foi utilizado o estímulo *CE-Chirp*®, e que foram encontrados tempos médios de 28 segundos.

Os achados do presente estudo evidenciaram que o tempo do estímulo *CE-Chirp*®, utilizado no PEATE-A, é inferior e estatisticamente significativa quando comparado ao Clique. Pesquisas que evidenciaram o curto tempo para detecção de respostas com o estímulo *CE-Chirp*®, já foram apresentados por outros autores^{10,14-16}, o que corrobora os achados desta pesquisa. Sabe-se que o estímulo *CE-Chirp*® por realizar uma estimulação simultânea em todas as regiões da membrana basilar, aumenta a sincronia neural causando uma maior amplitude e detecção de respostas¹⁶, o que se justificaria então a redução do tempo de exame.

As análises obtidas na atual pesquisa não evidenciaram diferença estatisticamente significativa entre as médias obtidas para os tempos de duração do PEATE-A na comparação entre as orelhas direita e esquerda para ambos os estímulos. Entretanto em estudo¹⁶, os pesquisadores encontraram tempo de detecção de resposta maior para a orelha esquerda, independente do estímulo utilizado. No entanto na pesquisa anteriormente citada os autores justificam esse achado, por possíveis alterações de orelha externa/média, não controladas na pesquisa e que podem ter influenciado no aumento do tempo para a condução do som, o que não foi observado nos achados desta pesquisa.

Não há na literatura compulsada relatos de achados de diferenças de tempo entre os gêneros, em populações e testagens semelhantes. Assim como não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes nesta amostra.

Deve-se ressaltar ainda que a privação sensorial causada pela perda auditiva traz grandes consequências para o desenvolvimento do neonato, assim como para a sua família e sociedade¹². Com o objetivo de minimizar os efeitos para estes indivíduos e de firmar diagnóstico precoce¹⁷, alternativas para garantir a efetividade dos procedimentos utilizados na TAN vêm sendo desenvolvidas. O tempo apresentado neste estudo foi três vezes menor para o estímulo *CE-Chirp*® no PEATE-A, evidenciando a relevância desta tecnologia para este procedimento.

Alguns autores^{10,13-15} destacam a importância do estímulo *CE-Chirp*® para o uso na Triagem Auditiva Neonatal, visto que o referido estímulo facilita a detecção automática das respostas, reduzindo o tempo de teste⁹. Uma vez que a Triagem Auditiva Neonatal é recomendada para todos os nascidos e neonatos com fatores de risco para perda auditiva, posto que muitos dos nascidos permanecem em UTI, os procedimentos para Triagem Auditiva Neonatal devem visar a redução do tempo de manipulação do neonato neste ambiente, visto que procedimentos com tempo elevado podem gerar estresse nesta população¹⁸.

Destaca-se assim a relevância deste estudo, contribuindo para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento dessas novas tecnologias, a fim de que um número maior de neonatos sejam triados.

CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa compararam o tempo de realização do PEATE-A com dois estímulos distintos. Pode-se concluir que o estímulo *CE-Chirp*® apresentou tempo reduzido na testagem do PEATE-A, com médias de tempo de 27,2 segundos para a orelha direita e de 26,6 segundos para a orelha esquerda. Apresentando tempo três vezes menor no PEATE-A quando comparado ao clique.

Ressalta-se ainda a importância de tais achados para a Triagem Auditiva Neonatal, uma vez que o tempo do PEATE-A realizado com *CE-Chirp*® é inferior e possibilita maior agilidade e abrangência para o procedimento.

REFERÊNCIAS

- 1- Colella-Santos MF, Souza GL, Hein TAD. Triagem Auditiva Neonatal em UTI. In: Boéchat EM e organizadores. Tratado de Audiologia. São Paulo: Santos; 2015: 387-394.
- 2- Bergstrom L, Hemenway WG, Downs MP. A high risk registry to find congenital deafness. *Otolaryngol Clin North Am.* 1977;4:369-99.
- 3- Ministério da Saúde: Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal. 2012. [Acesso em: 15 mar. 2016.] Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf>.
- 4- Lewis DR, Marone SAM, Mendes BCA, Cruz OLM, Nóbrega M. Comitê multiprofissional em saúde auditiva. *COMUSA Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(1):121-8.
- 5- Romero ACL, Delecrode CR, Carodoso ACV, Frizzo ACF. Potencial evocado auditivo de tronco encefálico em crianças encaminhadas de um programa de triagem auditiva neonatal. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2012; 12(2):145-53.
- 6- Cristobal R, Oghalai JS. Hearing loss in children with very low birth weight: Current review of epidemiology and pathophysiology. *Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition.* 2008; 93: 462-68.
- 7- Kirkim G, Serbetcioglu B, Erdag TK, Ceryan K. The frequency of auditory neuropathy detected by universal newborn hearing screening program. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2008; 72:1461-9.
- 8- Elberling C, Callo J, Don M. Evaluating auditory brainstem responses to different *CE-Chirp®* stimuli at three levels of stimulation. *J Acoust Soc Am.* 2010;128(1):215-23.
- 9- Sena TA, Ramos N, Rodrigues GR, Lewis DR. Comparação do tempo de dois procedimentos com novas tecnologias de potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático (PEATE-A). *CoDAS* 2013;25(1):34-8.
- 10- Cebulla M, Stürzebecher E, Elberling C, Müller J. New click-like stimuli for hearing testing. *J Am Acad Audiol.* 2007;18(9):725-38.

- 11- 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.
- 12- Sena-Yoshinaga TA, Côrtes-Andrade IF, Almeida MG, Lewis DR. Potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático a 30dBNA. *Distúrb Comum*. 2014;26(2):348-54.
- 13- Cebulla M, Shehata-Dieler W. ABR-based newborn hearing screening with MB11 BERAphone® using an optimized chirp for acoustical stimulation. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76(4):536-43.
- 14- Sena TA, Ramos N, Rodrigues GR, Lewis DR. Análise do tempo de exame com dois procedimentos diferentes de PEATE automático. In: *Anais do 26º Encontro Internacional de Audiologia*. 2011;
- 15- Rodrigues GRI, Lewis DR. Comparação dos estímulos clique e *CE-Chirp®* no registro do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;17(4):412-6.
- 16- Almeida MG, Sena-Yoshinaga TA, Côrtes-Andrade IF, Sousa MNC, Lewis DR. Potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático com o estímulo *CE-Chirp®* em diferentes intensidades. *Audiol Commun Res*. 2014;19(2):117-23.
- 17- Faistauer M, Augusto TAM, Floriano M, Tabajara C, Martini CM, Schmidt VB, Roithmann R. Implementação do programa de triagem auditiva neonatal universal em hospital universitário de município da região Sul do Brasil: resultados preliminares. *Rev Amrigs*. 2012;56 (1): 22-25.
- 18- Pinto EF, Silva IL, Cardoso F, Beresford H. O estresse no neonato pré-termo: uma reflexão axiológica acerca de possíveis influências dos fatores sensório-ambientais em unidades de terapia intensiva neonatal. *Fit Perf J*. 2008;7(5):345-51.

TABELAS**Tabela 1. Descrição da amostra (n=34)**

Variável	Gênero	n	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	DP
Idade (em dias)	Feminino	17	18	27	23	22,5	2,6
	Masculino	17	19	27	24	23,6	2,7
	Total	34	18	27	23	23,1	2,7

DP = desvio-padrão

Tabela 2. Descrição do tempo de exame com os estímulos Clique e *CE-Chirp*® por orelha

Orelha	Tempo (segundos)	n	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	DP
Direita	<i>CE-Chirp</i> ®	34	14	75	22,0	27,2	13,5
	Clique	34	30	158	84,5	86,5	32,0
Esquerda	<i>CE-Chirp</i> ®	34	15	81	22,5	26,6	14,2
	Clique	34	29	164	88,5	86,6	27,7

Tabela 3. Comparação entre os tempos médios obtidos no PEATE-A, comparativo por gênero, orelha e tipo de estímulo.

Gênero	Orelha	Estímulo	n	Média	DP	p
Feminino	Direita	CE-CE- <i>Chirp</i> ®	17	25,7	14,0	0,000 *
		Click	17	90,1	30,9	
	Esquerda	CE-CE- <i>Chirp</i> ®	17	25,2	13,9	0,000 *
		Click	17	88,0	30,9	
Masculino	Direita	CE-CE- <i>Chirp</i> ®	17	28,6	13,3	0,000 *
		Click	17	82,9	33,7	
	Esquerda	CE-CE- <i>Chirp</i> ®	17	28,1	14,8	0,000 *
		Click	17	85,2	24,8	

DP = desvio-padrão; p-valor = resultado do teste de t de *Student* para comparação de médias independentes. ns = diferença de médias não significativa a 5%; * = diferença de médias significativa a 5%.

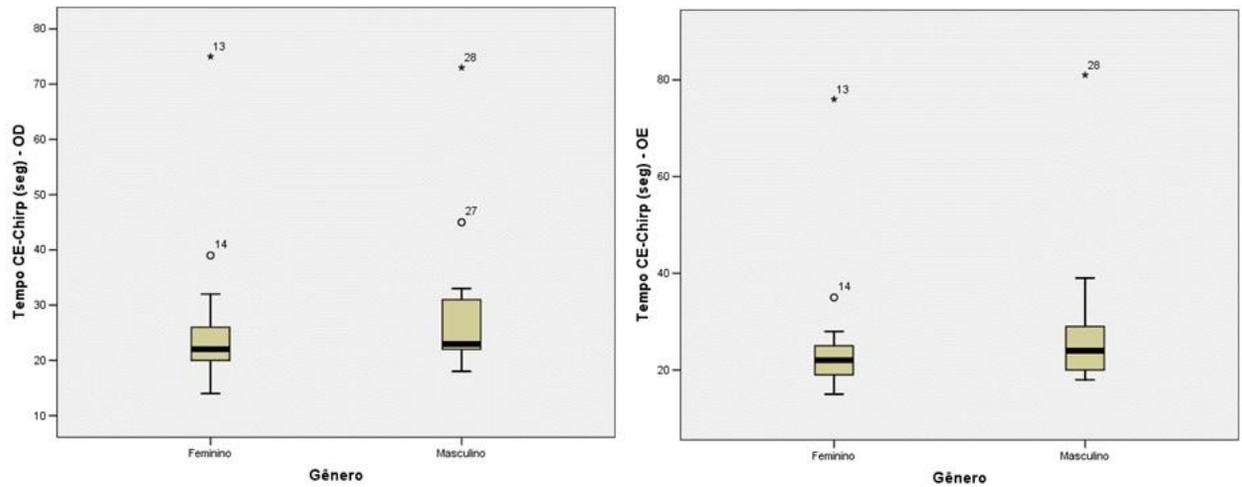


Figura 1. Box-plot para a variável tempo *CE-Chirp*[®] (segundos) na orelha direita e orelha esquerda.

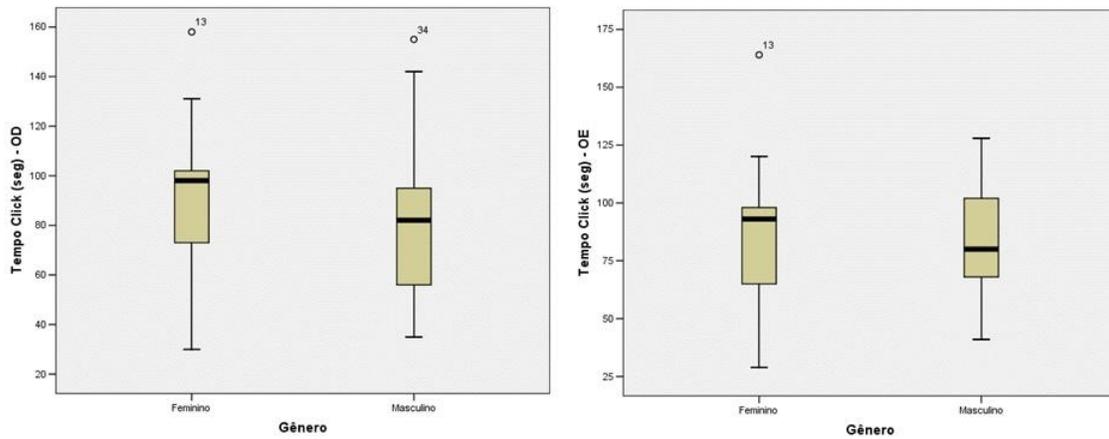


Figura 2. Box-plot para a variável tempo Clique (segundos) na orelha direita e orelha esquerda.

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O desenvolvimento das vias auditivas é fundamental para a fala e aprendizagem. Por isso fazem-se necessárias avaliações das estruturas auditivas periféricas e cerebrais que são responsáveis por esse desenvolvimento. A Triagem Auditiva Neonatal (TAN) é realizada no recém nascido para distinguir os indivíduos que apresentam um distúrbio auditivo daqueles que não o apresentam. Para realizar TAN se faz necessário à aplicação do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático (PEATE-A), teste rápido e eficaz para identificar tais distúrbios auditivos.

Por isso, você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa de especialização que tem como:

Título: Comparação dos estímulos clique e *CE-Chirp*® no potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático

Objetivo: comparar o tempo de aplicação do PEATE-A com os estímulos clique e *CE-Chirp*®.

Descrição dos procedimentos: Para verificar o funcionamento das vias auditivas, alguns pontos da pele da criança, como testa e atrás das orelhas, serão limpos com algodão e álcool e, logo após serão colocados alguns eletrodos nessas regiões que serão limpas, sendo fixados com esparadrapos. Esses eletrodos serão conectados a cabos ligados no equipamento, onde serão registradas as respostas do exame. Em seguida iremos apresentar alguns sons através das borrachinhas colocadas no ouvido da criança. O tempo das avaliações será de 10 minutos.

Benefícios: O bebê receberá o resultado da avaliação de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático.

Riscos e desconfortos: Os riscos são mínimos. A limpeza de alguns pontos da pele com álcool poderá causar pequena irritação à mesma, e a colocação dos fones de inserção (espécie de protetor auditivo) poderá causar pequeno desconforto, porém é mínimo. Os eletrodos serão colocados cuidadosamente, mas caso seja percebido desconforto, os eletrodos serão retirados e recolocados. A borrachinha, que irá na orelha, também poderá causar pequeno desconforto devido à pressão,

porém é mínimo. Se isso acontecer iremos tirar da orelha imediatamente e recolocar. Se o desconforto persistir, as avaliações poderão ser encerradas a qualquer momento.

Possibilidade de desistência: Você terá plena liberdade de autorizar ou recusar a participação de seu filho. As avaliações serão encerradas a qualquer momento caso você não queira que o exame continue, sem custo ou qualquer penalização. As disponibilidades de seus horários serão respeitadas para as avaliações. Caso solicite explicações sobre a pesquisa ou sobre o exame, a fonoaudióloga lhe dará informações a qualquer momento.

Informações adicionais: Trata-se de uma pesquisa do curso de especialização em Audiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os dados serão sigilosos e seu nome não será divulgado. Os resultados das suas avaliações serão analisados conjuntamente com os resultados de outros participantes. Após os dados poderão ser publicados em artigos científicos, com as informações dos exames de todos os sujeitos participantes, sempre mantendo a confidencialidade dos mesmos em todas as fases da pesquisa.

Considero-me igualmente informado:

- Da garantia de receber respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a dúvidas acerca dos procedimentos, riscos, benefícios, e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- Da segurança de que não serei identificado e que se manterá o caráter confidencial das informações relacionada à minha privacidade, sendo que as avaliações realizadas serão usadas para obter informações relacionadas à pesquisa e, após, serão arquivadas pela pesquisadora para posteriores trabalhos na área de fonoaudiologia, sempre preservando o sigilo sobre a identidade dos participantes;
- Os dados serão armazenados na sala 315 do anexo I, campus saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), onde serão realizados os exames, por um período mínimo de cinco anos, após serão incinerados;

- Do compromisso dos pesquisadores de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que essa possa afetar a minha vontade de continuar participando;
- De que não terei gastos com a participação nesta pesquisa;
- De que receberei uma cópia deste documento;
- De que, caso aceite participar, este documento deverá ser assinado, junto com a fonoaudióloga responsável pela pesquisa, e rubricado em todas as páginas.

Mediante os esclarecimentos recebidos pela pesquisadora, eu _____ (nome completo), portador do documento de identidade número _____, aceito participar da pesquisa acima referida. Afirmo que estou ciente de que os dados deste estudo serão divulgados em meio científico, sem a minha identificação. Se tiver qualquer dúvida ou precisar de algum esclarecimento, você poderá entrar em contato com os pesquisadores pelos seguintes telefones: Bruna Mauer Lopes: (51) 97362515, Pricila Sleifer: (51) 33085017 ou ainda na secretaria do Comitê de ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da UFRGS (Rua Ramiro Barcelos, 2600 – Porto Alegre/RS – Telefone: 3308 5698).

Assinatura do responsável

Assinatura pesquisador responsável

ANEXO B
TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE DADOS

Título da Pesquisa: Comparação dos estímulos clique e <i>CE-Chirp®</i> no potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático

Pesquisador Responsável: Bruna Mauer Lopes

Eu, Bruna Mauer Lopes 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 atualizada pela Resolução Nº466/12**, 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.

Porto Alegre, 11 de dezembro de 2015.

Bruna Mauer Lopes

ANEXO C
TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

O Curso de Especialização em Audiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) desenvolverá um projeto de Comparação entre os tempos dos estímulos clique e *CE-Chirp*® no potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático.

O objetivo da pesquisa é mensurar o tempo de aplicação do PEATE-A com os estímulos clique e *CE-Chirp*®. Os sujeitos desse estudo serão submetidos ao exame de Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico Automático. Os procedimentos realizados oferecerão risco mínimo aos participantes do estudo, pois os exames não são invasivos e não provocam dor ou desconforto físico. O único risco, que poderá acontecer será a cor vermelha da pele no local onde serão colocados os eletrodos.

Todas as informações necessárias ao estudo serão confidenciais, sendo utilizadas apenas para o presente projeto de pesquisa. Serão fornecidos todos os esclarecimentos que se façam necessários antes, durante e após a pesquisa através do contato direto com a pesquisadora.

Eu responsável pela instituição declaro que fui informado(a) dos objetivos e justificativas desta pesquisa de forma clara e detalhada. Minhas dúvidas foram respondidas e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento.

A pesquisadora responsável pelo projeto é a Profa. Dra. Pricila Sleifer (Telefone: 51-33085066) e acadêmica Bruna Mauer Lopes (Telefone: 51- 97362515).

Assinatura do Responsável pela Instituição

Assinatura dos Pesquisadores

APÊNDICE A NORMAS DA REVISTA CEFAC

Escopo e política

A **REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal** (Rev. CEFAC.), ISSN 1516-1846, indexada nas bases de dados LILACS, SciELO, BVS, Sumários.org, Gale, Eletronic Journals Service - Redalyc, ABEC, é publicada bimestralmente com o objetivo de registrar a produção científica sobre temas relevantes para a Fonoaudiologia e áreas afins. São aceitos para apreciação apenas trabalhos completos originais, preferencialmente em Inglês, também podendo ser em Português ou Espanhol; que não tenham sido anteriormente publicados, nem que estejam em processo de análise por outra revista. Caso aprovados, os artigos (tanto em língua estrangeira quanto na versão em português) deverão vir acompanhados de comprovante de que a tradução (língua estrangeira) e a correção (português) foram feitas por profissional habilitado. Inicialmente, a submissão poderá ser feita na versão em português, mas caso o artigo seja aprovado, o envio da versão em inglês é obrigatória. Podem ser encaminhados: artigos originais de pesquisa, artigos de revisão, comunicação breve e relatos de casos clínicos.

Na seleção dos artigos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância do tema e a qualidade da metodologia científica utilizada, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista. Os trabalhos que não respeitarem os requisitos técnicos e não estiverem de acordo com as normas para publicação não serão aceitos para análise e os autores serão devidamente informados, podendo ser novamente encaminhados para apreciação após as devidas reformulações. Todos os trabalhos, após avaliação técnica inicial e aprovação pelo Corpo Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de, no mínimo, dois pareceristas (peer review) de reconhecida competência no assunto abordado cujo anonimato é garantido durante o processo de julgamento. Os comentários serão compilados e encaminhados aos autores para que sejam realizadas as modificações sugeridas ou justificadas em caso de sua conservação. Após as correções sugeridas pelos revisores, a forma definitiva do trabalho e a carta resposta comentando ponto a ponto as observações dos avaliadores, deverão ser encaminhadas por e-mail, em arquivo Word, anexado, para o endereço revistacefac@cefac.br. Somente após aprovação final dos revisores e editores, os autores serão informados do aceite e os trabalhos passarão à sequência de entrada para publicação. Os artigos não selecionados receberão notificação da recusa e, não serão devolvidos. É reservado ao departamento editorial da Revista CEFAC, o direito de modificação do texto, caso necessário e sem prejuízo de conteúdo, visando uniformizar termos técnicos e apresentação do manuscrito. Somente a Revista CEFAC poderá autorizar a reprodução em outro periódico dos artigos nela contidos. Nestes casos, os autores deverão pedir autorização por escrito à Revista CEFAC.

Envio do Manuscrito Para Submissão

Os documentos deverão ser enviados à *REVISTA CEFAC – Speech, Language,*

Hearing Sciences and Education Journal, de forma eletrônica: <http://www.revistacefac.com.br>; contato: revistacefac@cefac.br, em arquivo Word anexado. As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.

Tipos de Trabalhos

Artigos originais de pesquisa: são trabalhos destinados à divulgação de resultados inéditos de pesquisa científica, de natureza quantitativa ou qualitativa; constituindo trabalhos completos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)*, *Discussão (Discussion)*, *Conclusão (Conclusion)* e *Referências (References)*. Máximo de 40 referências constituídas de **70%** de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, sendo estes preferencialmente dos últimos 5 anos. É recomendado: uso de subtítulos, menção de implicações clínicas e limitações do estudo, particularmente na discussão do artigo. Sugere-se, quando apropriado, o detalhamento do tópico “Métodos”, informando a aprovação do Comitê de Ética e o número do processo, o desenho do estudo, local onde foi realizado, participantes, desfechos clínicos de interesse e intervenção. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras no máximo e conter os tópicos: *Objetivo (Purpose)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)* e *Conclusão (Conclusion)*.

Forma e preparação de manuscritos

As normas da revista são 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 fevereiro de 2006 disponível em: <http://www.icmje.org/>

A Revista CEFAC apóia 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 a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Um ensaio clínico é qualquer estudo que atribua seres humanos prospectivamente a grupos de intervenção ou de comparação para avaliar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho de saúde. Os ensaios clínicos devem ser registrados em um dos seguintes registros:

<i>Australian Clinical Trials Registry</i>	http://actr.org.au
<i>Clinical Trials</i>	http://www.clinicaltrials.gov/
<i>ISRCTN Register</i>	http://isrctn.org
<i>Nederlands Trial Register</i>	http://www.umin.ac.jp/ctr

Os autores são estimulados a consultar as diretrizes relevantes a seu desenho de pesquisa específico. Para obter relatórios de estudos controlados randomizados, os autores podem consultar as recomendações CONSORT <http://www.consort-statement.org/>

Requisitos Técnicos

a) Arquivos em Word, formato de página A4 (212 X 297mm), digitado em espaço simples, fonte Arial, tamanho 12, margens superior, inferior, direita e esquerda de 2,5 cm, com páginas numeradas em algarismos arábicos, na sequência: página de título, resumo, descritores, abstract, keywords, texto, agradecimentos, referências, tabelas ou figuras com as respectivas legendas. O manuscrito deve ter até 15 páginas, digitadas em espaço simples (conta-se da introdução até antes das referências), máximo de 10 tabelas (ou figuras). Gráficos, fotografias e ilustrações se caracterizam como figuras. Questionários podem vir como Anexo e devem, necessariamente, estar em formato de quadro.

b) permissão para reprodução do material fotográfico do paciente ou retirado de outro autor, quando houver; anexando cópia do “Consentimento Livre e Esclarecido”, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

c) aprovação do *Comitê de Ética em Pesquisa* (CEP), quando referente a pesquisas com seres humanos. É obrigatória a apresentação do número do protocolo de aprovação da Comissão de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, assim como a informação quanto à assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, por todos os sujeitos envolvidos ou seus responsáveis (*Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996*).

d) carta assinada por todos os autores no Termo de Responsabilidade em que se afirme o ineditismo do trabalho assim como a responsabilidade pelo conteúdo enviado, garantindo que o artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, reservando o direito de exclusividade à Revista CEFAC e autorizando a adequação do texto ao formato da revista, preservando seu conteúdo. A falta de assinatura será interpretada como desinteresse ou desaprovação à publicação, determinando a exclusão editorial do nome da pessoa da relação dos autores. Todas as pessoas designadas como autores devem ter participado suficientemente no trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado somente em: 1) contribuições substanciais para a concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação ou revisão crítica do artigo em relação a conteúdo intelectualmente importante; 3) aprovação final da versão a ser publicada.

Os editores podem solicitar justificativas quando o total de autores exceder a oito. Não será permitida a inclusão de um novo autor após o recebimento da primeira revisão feita pelos pareceristas.

Termo de Responsabilidade – Modelo

Nós, (Nome(s) do(s) autor(es) com, RG e CPF), nos responsabilizamos pelo conteúdo e autenticidade do trabalho intitulado _____ e declaramos que o referido artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, tendo a Revista CEFAC direito de exclusividade sobre a comercialização, edição e publicação seja impresso ou on line na Internet. Autorizamos os editores a realizarem adequação de forma, preservando o conteúdo.

Data, Assinatura de todos os Autores

Preparo do Manuscrito

1. Página de Identificação: deve conter: **a)** título do manuscrito em Português (ou Espanhol) e Inglês, que deverá ser conciso, porém informativo; **b)** título resumido com até 40 caracteres, incluindo os espaços, em Português, Inglês ou em Espanhol; **c)** nome completo dos autores numerados, assim como profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional e maior titulação acadêmica, sigla da instituição, cidade, estado e país; **d)** nome, endereço completo, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência; **e)** indicar a área: Linguagem, Motricidade Orofacial, Voz, Audiologia, Saúde Coletiva, Disfagia, Fonoaudiologia Escolar, Fonoaudiologia Geral e Temas de Áreas Correlatas a que se aplica o trabalho; **f)** identificar o tipo de manuscrito: artigo original de pesquisa, artigo de revisão de literatura, comunicação breve, relatos de casos clínicos; **g)** citar fontes de auxílio à pesquisa ou indicação de financiamentos relacionados ao trabalho assim como conflito de interesse (caso não haja colocar inexistentes).

Em síntese:

Título do manuscrito: em português ou espanhol e em inglês.

Título resumido: até 40 caracteres em português, espanhol ou em inglês.

Autor Principal (1), Primeiro Co-Autor (2)...

(1) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.

(2) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.

Nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor responsável.

Área:

Tipo de manuscrito:

Fonte de auxílio:

Conflito de Interesse:

2. Resumo e descritores: a segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e em inglês, com no máximo **250 palavras**. Deverá ser estruturado conforme o tipo de trabalho, descrito acima, em português e em inglês. O resumo tem por objetivo fornecer uma visão clara das principais partes do trabalho, ressaltando os dados mais significantes, aspectos novos do conteúdo e conclusões do trabalho. Não devem ser utilizados símbolos, fórmulas, equações e abreviaturas. Abaixo do *resumo/abstract*, especificar os *descritores/keywords* que definam o assunto do trabalho: no mínimo três e no máximo seis. 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://www.bireme.br>, seguir para: terminologia em saúde – consulta ao *DeCS*; ou diretamente no endereço: <http://decs.bvs.br>. Deverão ser utilizados sempre os descritores exatos. No caso de Ensaio Clínicos, abaixo do Resumo, indicar o número de registro na base de Ensaio Clínicos (<http://clinicaltrials.gov>).

3. Texto: deverá obedecer à estrutura exigida para cada tipo de trabalho. Abreviaturas devem ser evitadas. Quando necessária a utilização de siglas, as mesmas devem ser precedidas pelo referido termo na íntegra em sua primeira aparição no texto. Os trabalhos devem estar referenciados no texto, em ordem de

entrada sequencial numérica, com algarismos arábicos, sobrescritos, evitando indicar o nome dos autores. A Introdução deve conter dados que direcionem o leitor ao tema, de maneira clara e concisa, sendo que os objetivos devem estar claramente expostos no último parágrafo da Introdução. Por exemplo: O (s) objetivo (s) desta pesquisa foi (foram)....

O Método deve estar detalhadamente descrito. O primeiro parágrafo deve iniciar pela aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o respectivo número de protocolo. Os critérios de inclusão e de exclusão devem estar especificados na casuística. Os procedimentos devem estar claramente descritos de forma a possibilitar réplica do trabalho ou total compreensão do que e como foi realizado. Protocolos relevantes para a compreensão do método devem ser incorporados à metodologia no final deste item e não como anexo, devendo constar o pressuposto teórico que a pesquisa se baseou (protocolos adaptados de autores, baseados ou utilizados na íntegra, etc.). No último parágrafo deve constar o tipo de análise estatística utilizada, descrevendo-se os testes utilizados e o valor considerado significativo. No caso de não ter sido utilizado teste de hipótese, especificar como os resultados serão apresentados. Os Resultados podem ser expostos de maneira descritiva, por tabelas ou figuras (gráficos, quadros, fotografias e ilustrações são chamados de figuras) escolhendo-se as que forem mais convenientes. Solicitamos que os dados apresentados não sejam repetidos em gráficos ou em texto.

4. Notas de rodapé: não deve haver notas de rodapé. Se a informação for importante para a compreensão ou para a reprodução do estudo, a mesma deverá ser incluída no corpo do artigo.

5. Agradecimentos: inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas que não justificam a inclusão como autores; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, entre outros.

6. Referências Bibliográficas: 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 no endereço: <http://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljweb.pdf>

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos sobrescritos. Se forem sequenciais, precisam ser separadas por hífen. Se forem aleatórias, a separação deve ser feita por vírgulas.

Referencia-se o(s) autor(es) pelo seu sobrenome, sendo que apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto.

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

Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto.

Artigos de Periódicos

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Data, ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al.

Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Observação: Quando as páginas do artigo consultado apresentarem números coincidentes, eliminar os dígitos iguais. Ex: p. 320-329; usar 320-9.

Ex.: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002Jul;25(4):284-7.

Ausência de Autoria
Título do artigo. Título do periódico abreviado. Ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Combating undernutrition in the Third World. *Lancet.*1988;1(8581):334-6.

Livros

Autor(es) do livro. Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulos de Livro

Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. "In": nome(s) do(s) autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do capítulo.

Ex.: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Observações: Na identificação da cidade da publicação, a sigla do estado ou província pode ser também acrescentada entre parênteses. Ex.: Berkeley (CA); e quando se tratar de país pode ser acrescentado por extenso. Ex.: Adelaide (Austrália);

Quando for a primeira edição do livro, não há necessidade de identificá-la. A indicação do número da edição será de acordo com a abreviatura em língua portuguesa. Ex.: 4ª ed.

Anais de Congressos

Autor(es) do trabalho. Título do trabalho. Título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK.* New York: Springer; 2002.

Trabalhos apresentados em congressos

Autor(es) do trabalho. Título do trabalho apresentado. "In": editor(es) responsáveis pelo evento (se houver). Título do evento: Proceedings ou Anais do título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do trabalho.

Ex.: Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. *Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland.* Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Dissertação, Tese e Trabalho de Conclusão de curso

Autor. Título do trabalho [tipo do documento]. Cidade da instituição (estado): instituição; Ano de defesa do trabalho.

Online Resources, Inc.; c2000-01 [atualizada em 2002 May 16; acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>

Bases de dados na Internet

Autor(es) da base de dados (se houver). Título [base de dados na Internet]. Cidade: Instituição. Data(s) de registro [data da última atualização com a expressão “atualizada em” (se houver); data de acesso com a expressão “acesso em“]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [base de dados na Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). 1999 [atualizada em 2001 Nov 20; acesso em 2002 Aug 12]. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome_title.html

7. Tabelas: cada tabela deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser autoexplicativas, dispensando consultas ao texto ou outras tabelas e numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem conter título na parte superior, em caixa alta, sem ponto final, alinhado pelo limite esquerdo da tabela, após a indicação do número da tabela. Abaixo de cada tabela, no mesmo alinhamento do título, devem constar a legenda, testes estatísticos utilizados (nome do teste e o valor de p), e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). O traçado deve ser simples em negrito na linha superior, inferior e na divisão entre o cabeçalho e o conteúdo. Não devem ser traçadas linhas verticais externas; pois estas configuram quadros e não tabelas.

8. Figuras (gráficos, fotografias, ilustrações): cada figura deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. As legendas devem ser apresentadas de forma clara, descritas abaixo das figuras, fora da moldura. Na utilização de testes estatísticos, descrever o nome do teste, o valor de p, e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). Os gráficos devem, preferencialmente, ser apresentados na forma de colunas. No caso de fotos, indicar detalhes com setas, letras, números e símbolos, que devem ser claros e de tamanho suficiente para comportar redução. Deverão estar no formato JPG (Graphics Interchange Format) ou TIF (Tagged Image File Formatt), em alta resolução (mínimo 300 dpi) para que possam ser reproduzidas. Reproduções de ilustrações já publicadas devem ser acompanhadas da autorização da editora e autor. Todas as ilustrações deverão ser em preto e branco.

9. Análise Estatística: os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

10. Abreviaturas e Siglas: devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Nas legendas das tabelas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. Quando presentes em tabelas e figuras, as abreviaturas e siglas devem estar com os respectivos significados nas legendas. Não devem ser usadas no título e no resumo.

11. Unidades: valores de grandezas físicas devem ser referidos nos padrões do Sistema Internacional de Unidades, disponível no endereço: <http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si/si.htm>.

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE PORTUGUÊS – MODELO

_____, _____ de _____ de 201__.
(Cidade, dia, mês, ano)

Eu, _____(nome completo), _____
(profissão), portador(a) da cédula de identidade RG no. _____, declaro
para os devidos fins que o artigo intitulado

_____, a ser publicado na REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing
Sciences and Education Journal, foi por mim revisado. Desta forma, atesto a
qualidade da redação do manuscrito.

(assinatura)

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE INGLÊS – MODELO

_____, _____ de _____ de 201__.
(Cidade, dia, mês, ano)

Eu, _____(nome completo), _____
(profissão), portador(a) da cédula de identidade RG no. _____, declaro
para os devidos fins que o artigo intitulado

_____, a ser publicado na REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing
Sciences and Education Journal, foi por mim revisado. Desta forma, atesto a
correspondência entre as versões em português e em inglês bem como a qualidade
da redação do manuscrito.

(assinatura)

Envio de manuscritos

Os documentos deverão ser enviados à **REVISTA CEFAC – ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA EM FONOAUDIOLOGIA E EDUCAÇÃO**, de forma eletrônica: <http://www.revistacefac.com.br>; contato: revistacefac@cefac.br, em arquivo Word anexado.

As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.