UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
BRUNA FRANCIELLE PEREIRA

RESOLUÇÃO TEMPORAL: ASSOCIAÇÃO COM CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA, ASPECTOS DEMOGRÁFICOS, QUEIXAS ESCOLARES E ATENCIONAIS

Belo Horizonte
2021

BRUNA FRANCIELLE PEREIRA

RESOLUÇÃO TEMPORAL: ASSOCIAÇÃO COM CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA, ASPECTOS DEMOGRÁFICOS, QUEIXAS ESCOLARES E ATENCIONAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como exigência parcial para a obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.
Orientadora: Stela Maris Aguiar Lemos
Co-orientadora: Andrezza Gonzalez Escarce

Belo Horizonte
2021

Agradeço a Deus por ser presente em cada momento da minha vida e ser a minha direção. Dedico essa conquista a todos que fizeram parte dessa trajetória sendo apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por mais essa mais essa etapa concluída em minha vida e por ser a minha direção ao longo da trajetória no Curso de Fonoaudiologia.

Agradeço a todos que fizeram parte dessa jornada, me apoiando em todos os momentos. Aos meus pais, Braz (in memorian) e Rosângela, meus grandes exemplos de vida, pelas preciosas palavras, ensinamentos e pelos esforços realizados para que esse sonho se tornasse realidade. À minha família pelo apoio e carinho.

Agradeço as minhas orientadoras, que tiveram um papel fundamental para a realização desse trabalho. Além de poder contar com o conhecimento a que me foi passado, também contei com compreensão e carinho no qual sou eternamente grata. À Stela Maris, que tenho grande admiração, pelo exemplo de profissional e referência a ser seguido, agradeço às contribuições e orientações que levarei para minha vida pessoal e profissional. À Andrezza Gonzalez, pelos valiosos ensinamentos dados durante todo o processo, grandes contribuições no trabalho e por permitir fazer parte desse estudo a qual tenho grande carinho e reconhecimento por sua relevância no campo da Fonoaudiologia e também social.

À Cintia Alves, por ter aceitado o convite para participar como parecerista desse estudo e por suas contribuições.

Aos meus amigos da turma Fono XXXIII pelo companheirismo, as minhas amigas Alina e Queila pela amizade e pelos saberes comigo compartilhados, que foram essenciais para o meu desenvolvimento e aprendizagem na graduação. Às minhas professoras do curso pela excelência e qualidade de ensino oferecido. Ao colegiado de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina- UFMG, por toda assistência prestada durante o curso.

SÚMARIO

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS.....6
LISTRA DE ILUSTRAÇÕES.....7
LISTA DE TABELAS.....8
RESUMO EXPANDIDO.....9
CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....10
ARTIGO- Resolução temporal: associação com consciência fonológica, aspectos demográficos, queixas escolares e atencionais.....14
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....27
ANEXOS.....31

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

CEEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CONFIAS	Instrumento de Avaliação Sequencial-CONFIAS
GIN	*Gaps-in-Noise*
SAB	*Scale of Behaviors*
TPAC	Transtorno do processamento auditivo central

LISTRA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Gráfico demonstrativo dos dados descritivos da anamnese.....17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Análise de associação do teste Gaps in Noise e aspectos sociodemográficos.....18
Tabela 2- Análise de associação do Teste *Gaps- in-Noise* com as questões anamnese e o Questionário *Scale of Behaviors*.....19
Tabela 3- Análise de Associação do Teste *Gaps-in-Noise* e CONFIAS.....20

RESUMO EXPANDIDO

Objetivo: Analisar a associação entre resolução temporal e consciência fonológica, segundo aspectos sociodemográficos, queixas escolares e atencionais. **Método:** Estudo descritivo com amostra não probabilística composta por 39 escolares na faixa etária de nove a 12 anos 11 meses e 29 dias. Foram utilizados os seguintes instrumentos/procedimentos: Anamnese realizada com os responsáveis para investigar o histórico de saúde e habilidades do processamento auditivo, Critério de Classificação Econômica Brasil-CCEB, *Scale of Behaviors*-SAB, Meatoscopia, Avaliação auditiva tonal e vocal, teste *Gaps-In-Noise* (GIN) e o CONFIAS. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob o número 68260417.4.0000.5149. **Resultados:** a análise descritiva indicou que a maioria da amostra era do gênero masculino e maior parte dos participantes estava na faixa etária de 11 anos. Em relação à escolaridade, a maioria cursava o 1° ano do ensino fundamental. Na anamnese, a maioria dos responsáveis informou que os filhos apresentavam dificuldades de atenção, escolares e em seguir orientações. No CEEB foi observado que a maior parte da amostra pertencia à classificação A/B. Quanto ao questionário SAB, a maioria dos participantes apresentaram resultado alterado. Com relação a classificação geral do Confias, dos participantes apresentaram resultado adequado. Na análise da resolução temporal, realizada por meio do teste GIN, da amostra apresentou resultado adequado. A associação da resolução temporal com consciência fonológica e as demais variáveis do estudo não apresentaram significância estatística. Apesar desses resultados, foi verificado que o diagnóstico precoce das habilidades auditivas e linguísticas podem minimizar os impactos diante das dificuldades apresentadas pelos participantes no contexto educacional. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram a relevância de refletir sobre a associação entre o processamento auditivo, consciência fonologia e a relação com as queixas escolares e fatores sociodemográficos. Propõe-se que sejam realizadas avaliações a respeito das questões supracitadas, a fim de elaborar estratégias terapêuticas e intervenções que favoreçam o desempenho escolar.

Palavras-chave: Percepção auditiva, Audição, Linguagem, Criança

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo intitulado “Habilidades Auditivas temporais, qualidade de vida, letramento em saúde e funcionalidade em escolares de nove a doze anos de idade: um estudo caso controle”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob o número ETIC 68260417.4.0000.5149.

A coleta de dados foi realizada no Observatório de Saúde Funcional e Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais por discentes do curso, uma doutoranda e mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fonoaudiológicas– UFMG.

Os resultados obtidos no estudo serão apresentados em formato de artigo de acordo com as normas do Colegiado de Fonoaudiologia da instituição e após a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso e considerações da parecerista, o artigo será submetido a revista Audiology Communication Research (ACR).

Além disso, acredita-se que por meio desse estudo será possível promover conhecimento científico sobre a associação entre aspectos temporais e linguísticos. Dessa forma, a pesquisa trará benefícios para o meio acadêmico, científico, social e também para refletir sobre formas de intervenção em crianças com dificuldades escolares. Assim, o objetivo da pesquisa foi analisar a associação entre resolução temporal e consciência fonológica, segundo aspectos sociodemográficos, queixas escolares e atencionais.

A seguir será apresentado o artigo que representa o Trabalho de Conclusão de Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais, intitulado Resolução temporal: associação com consciência fonológica, aspectos demográficos, queixas escolares e atencionais.

Resolução temporal: associação com consciência fonológica, aspectos demográficos, queixas escolares e atencionais

Bruna Francielle Pereira [(1)], Andrezza Gonzalez Escarce [(2)], Stela Maris Aguiar Lemos [(3)]

ESPECIFICAÇÕES DE CADA AUTOR:

(1) Graduanda em Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.
(2) Mestre em Ciências Fonoaudiológicas e doutoranda do Programa de Neurociências da Universidade Federal de Minas Gerais
(3) Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

CONTRIBUIÇÕES INDIVIDUAIS DE CADA AUTOR NA ELABORAÇÃO DO ARTIGO

ARTIGO: Bruna Francielle Pereira: Busca e seleção de artigos, análise e interpretação e dados, redação e aprovação final da versão a ser publicada.
Andrezza Gonzalez Escarce: Concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, análise estatística, redação, revisão e aprovação final da versão a ser publicada.
Stela Maris Aguiar Lemos: Concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação, revisão e aprovação final da versão a ser publicada.

LOCAL DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO: Observatório de Saúde Funcional e Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais

AUTOR PARA CONTATO: Stela Maris Aguiar Lemos, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Fonoaudiologia. Av. Prof. Alfredo Balena, 190, sala 251 Belo Horizonte - MG - Brasil CEP 30130-100. e-mail: lemos.stela@gmail.com

FONTES DE FINANCIAMENTO:

Edital - Chamada MCTIC/CNPqNº 28/2018 - Universal Processo: 422625/2018;
Edital - Chamada 01/2018 - Demanda Universal/ Fapemig - Processo: APQ-01354-18

CONFLITOS DE INTERESSES: inexistentes

Artigo Original

Resolução temporal: associação com consciência fonológica, aspectos demográficos, queixas escolares e atencionais

Temporal resolution: association with phonological awareness, demographic aspects, school complaints and attentional

Bruna Francielle Pereira [(1)]
Andrezza Gonzalez Escarce [(2)]
Stela Maris Aguiar Lemos [(3)]

RESUMO

Introdução: A audição é fundamental para o desenvolvimento de habilidades linguísticas, assim, a investigação sobre a relação entre o processamento auditivo, consciência fonológica, fatores sociodemográficos e queixas escolares, torna-se um fator relevante para refletir sobre formas de intervenções no contexto escolar**.** **Objetivo:** Analisar a associação entre resolução temporal e consciência fonológica, segundo aspectos sociodemográficos, queixas escolares e atencionais. **Métodos:** Trata-se de estudo observacional analítico transversal realizado com 39 escolares na faixa etária de nove a 12 anos 11 meses e 29 dias. Os participantes foram submetidos a anamnese realizada com os responsáveis, Critério de Classificação Econômica Brasil-CCEB, *Scale of Behaviors*-SAB, Meatoscopia, Avaliação auditiva tonal e vocal, teste *Gaps-In-Noise* (GIN) e o CONFIAS. Foi realizada análise descritiva e de associação, utilizando o teste Qui-quadrado de Pearson e considerado o nível de significância de 5%. **Resultados:** Na análise descritiva do estudo foi verificado que a maioria era do gênero masculino e maior parte dos participantes estava na faixa etária de 11 anos. No CEEB a maior parte da amostra pertenceu à classificação A/B e quanto ao SAB, a maioria dos participantes apresentaram o resultado alterado no questionário. No teste Confias e Gaps-*in-noise* foram observados resultados adequados. A associação da resolução temporal com consciência fonológica e as demais variáveis não apresentaram significância estatística. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram a relevância de discutir sobre a associação entre o processamento auditivo, consciência fonológica e a relação com as queixas escolares, com o intuito de propor melhorias no ambiente educacional.

Palavras-chave: Percepção auditiva, Audição, Linguagem, Educação, Criança

ABSTRACT

Introduction: Hearing is essential for the development of language skills, thus, research on the relationship between auditory processing, phonological awareness, sociodemographic factors and school complaints, becomes a relevant factor to reflect on ways of interventions in the school context. **Objective:** To analyze the association between temporal resolution and phonological awareness, according to sociodemographic aspects, school and attention complaints. **Methods:** This is an observational analytical cross-sectional study carried out with 39 schoolchildren aged 9 to 12 years 11 months and 29 days. Participants underwent anamnesis performed with those responsible, Economic Classification Criteria Brazil-CCEB, *Scale of Behaviors*-SAB, Meatoscopy, Tonal and vocal auditory assessment, *Gaps-In-Noise* test (GIN) and CONFIAS. Descriptive and association analysis was performed using Pearson's chi-square test and the significance level was set at 5%. **Results:** In the descriptive analysis of the study, it was found that the majority were male and the majority of participants were in the age group of 11 years. In the CEEB, most of the sample belonged to the A/B classification and as for the SAB, it was found that most of participants evaluated presented the altered result in the questionnaire. In the Confias test and in the *Gaps-in-Noise* adequate results were observed. The association of temporal resolution with phonological awareness and the other variables was not statistically significant. **Conclusion:** The results showed the relevance of discussing the association between auditory processing, phonological awareness and the relationship with school complaints and sociodemographic aspects, in order to propose improvements in the educational environment.

Keywords: Auditory perception; Hearing; Language, Education, Child

Introdução

O processamento auditivo está relacionado com a maneira como o sistema nervoso central interpreta as informações auditivas, caracterizado por ser um conjunto de habilidades que permitem compreender o que ouvimos[1-2]. As habilidades do processamento auditivo são fundamentais para analisar os estímulos sonoros e, dentre elas, destaca-se a resolução temporal que corresponde ao menor intervalo de tempo para distinguir eventos acústicos, assim como a capacidade de seguir mudanças rápidas de som no tempo[3-4].

O transtorno do processamento auditivo central (TPAC) se caracteriza por dificuldades no processamento das informações auditivas e pode levar os indivíduos a apresentar dificuldades de aprendizagem, leitura e escrita[5]. Estas dificuldades podem se tornar perceptíveis quando a criança ingressa na escola, momento em que outros sintomas podem surgir, tais como dificuldade em manter a atenção, memorizar informações e solicitar a repetição de informações[6]. Considerando a importância da relação entre a linguagem e os aspectos auditivos, torna-se necessário o entendimento sobre a habilidade de consciência fonológica.

Desse modo, a consciência fonológica é a habilidade de manipular e refletir sobre os sons da fala e envolve a consciência de silabas, rimas, fonemas e unidades intrassilabicas [7]. Por esse motivo, essa habilidade torna-se um fator essencial no processo de alfabetização[8]. A alteração na consciência fonológica pode estar relacionada ao TPAC, uma vez que a audição é fundamental para o desenvolvimento de habilidades linguísticas [9]. Além disso, verifica-se a necessidade de investigar a auto percepção da audição e fatores relacionados.

Nesse sentido, nos últimos anos o uso de questionários para triagem do processamento auditivo central tem se tornado uma forma relevante de analisar os eventos auditivos do cotidiano da criança[10]. Assim, o uso de instrumentos para investigar quais fatores estão associados às queixas familiares, escolares e o contexto social são essenciais, uma vez que, podem colaborar para elaboração de formas de intervenção e abordagens em crianças que apresentam dificuldades, com foco na promoção da saúde.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre resolução temporal e consciência fonológica, segundo aspectos sociodemográficos, queixas escolares e atencionais.

Métodos

Trata-se de estudo observacional analítico transversal com amostra não probabilística composta por 39 escolares na faixa etária de nove a 12 anos 11 meses e 29 dias. A coleta de dados foi realizada no Observatório de Saúde Funcional e Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sob o número ETIC 68260417.4.0000.5149.

Participaram da pesquisa, escolares das redes pública e privada de ensino. Os pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE) e as crianças assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Os critérios de inclusão foram apresentar idade de nove anos a 12 anos, estar regulamente matriculado em uma instituição de ensino, assinaturas do TCLE e TALE e apresentar resultados dentro dos padrões de normalidade na avaliação auditiva. Foram excluídos da pesquisa os participantes que apresentaram presença de perda auditiva, histórico de alteração cognitiva, neurológica ou motora.

Para avaliação, inicialmente foi realizada anamnese, com o responsável pela criança, elaborada pelas pesquisadoras, com o objetivo de investigar o histórico de saúde, habilidades do processamento auditivo, dados acerca de queixas escolares, atencionais e aspectos sociodemográficos. Além da anamnese, também foi aplicado o Critério de Classificação Econômica Brasil-CCEB[11], que investiga o poder de compras das famílias, bens e o grau de instrução do chefe de família**.** Quanto à análise dos escores obtidos, cada item de posse presente no domicílio recebe uma pontuação e a soma destes estabelece uma classificação que varia de A1 a E.

Para investigar os aspectos auditivos da criança, foi utilizado o *Scale of Behaviors*-SAB[10], também respondido pelos pais. Esse instrumento é constituído por 12 questões de fácil aplicação e entendimento. Cada pergunta do teste apresenta uma escala de cinco pontos que, ao final, fornece um resultado que pode variar entre 12 a 60 pontos. No questionário, o evento que ocorreu com muita frequência recebeu o valor 1, quando ocorreu quase sempre recebeu o valor 2, algumas vezes o valor 3, esporádico valor 4 e aqueles que nunca ocorrem foram pontuados como 5. No teste, o escore de 46 pontos para crianças entre oito a 12 anos de idade indicam comportamento auditivo esperado para a idade, o escore de 35 pontos indica a necessidade de realizar a avaliação do processamento auditivo e 30 pontos indicam

riscos para distúrbio do processamento auditivo, sendo necessário um diagnóstico mais amplo[10].

Posteriormente, foi realizada avaliação auditiva, composta por Avaliação Tonal, Vocal e Imitanciometria que avaliaram a presença de perda auditiva e a integridade da orelha média e meatoscopia com o objetivo de avaliar a integridade do canal auditivo externo e da membrana timpânica.

A resolução temporal foi avaliada por meio do teste *Gaps-in-Noise* (GIN)[12-13] que consiste em determinar o limiar de detecção do gap entre intervalo e silêncio, aplicado a uma intensidade de 50 dB, em relação aos limiares tonais médios de 500, 1000 e 2000 Hz, de forma monoaural. Os estímulos apresentam seis segundos de *white noise* (ruído branco) e cinco segundos de intervalo entre os estímulos. Os gaps variam entre dois, três, quatro, cinco, seis, oito, dez, 12, 15 e 20ms. Os pacientes foram instruídos a responder quando ouvisse o estímulo. A análise do resultado final, foi classificada de acordo com os valores para normalidade do teste.

Por fim, para avaliação da consciência fonológica foi aplicado o Instrumento de Avaliação Sequencial-CONFIAS[14]. O teste é constituído por nove tarefas no nível da sílaba e seis no nível do fonema. O escore final é de 70 pontos, sendo 40 pontos referentes às tarefas silábicas e 30 pontos para tarefas fonêmicas. O resultado foi classificado de acordo com a literatura[14].

Para a variável resposta foi utilizado o teste de resolução temporal *Gaps-in-Noise* (GIN) e as variáveis explicativas foram: resultado do teste de consciência fonológica-CONFIAS, queixas atencionais, idade, sexo, ano escolar e classificação econômica. Para análise de dados foi realizada estatística descritiva por meio de medidas de tendência central e de dispersão. Para melhor análise, os critérios do CCEB, foram agrupados em A/B, C e D/E. O teste Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para verificar a associação entre as variáveis do estudo. O valor de significância estatística adotado para a pesquisa foi de 5%. Para análise e processamento dos dados foi utilizado o software SPSS, versão 25.0.

Resultados

A amostra foi composta por 39 crianças, a maioria (61,5%) era do gênero masculino e maior parte dos participantes (30,8%) estava na faixa etária de 11 anos. Em relação à escolaridade, a maioria (87,1%) cursava o 1° ano do ensino fundamental e estudava (84,6%) em escola pública e a maior parte pertencia à classificação A/B (48,7%) do CCEB. Quanto ao questionário SAB, a maioria (69,2%) dos participantes apresentou resultado alterado.

Na anamnese, realizada com os pais, foi observado que a maioria (79,5%) informou que acreditava que os filhos apresentavam dificuldade em prestar atenção por maior tempo, dificuldades em atividades escolares (82,1%) e dificuldades em seguir orientações (66,7%). Contudo, (61,5%) relataram que os filhos não apresentavam dificuldades para conversar em ambientes ruidosos e (53,8%) negaram apresentar dificuldades de conversar com várias pessoas ao mesmo tempo (Figura 1).

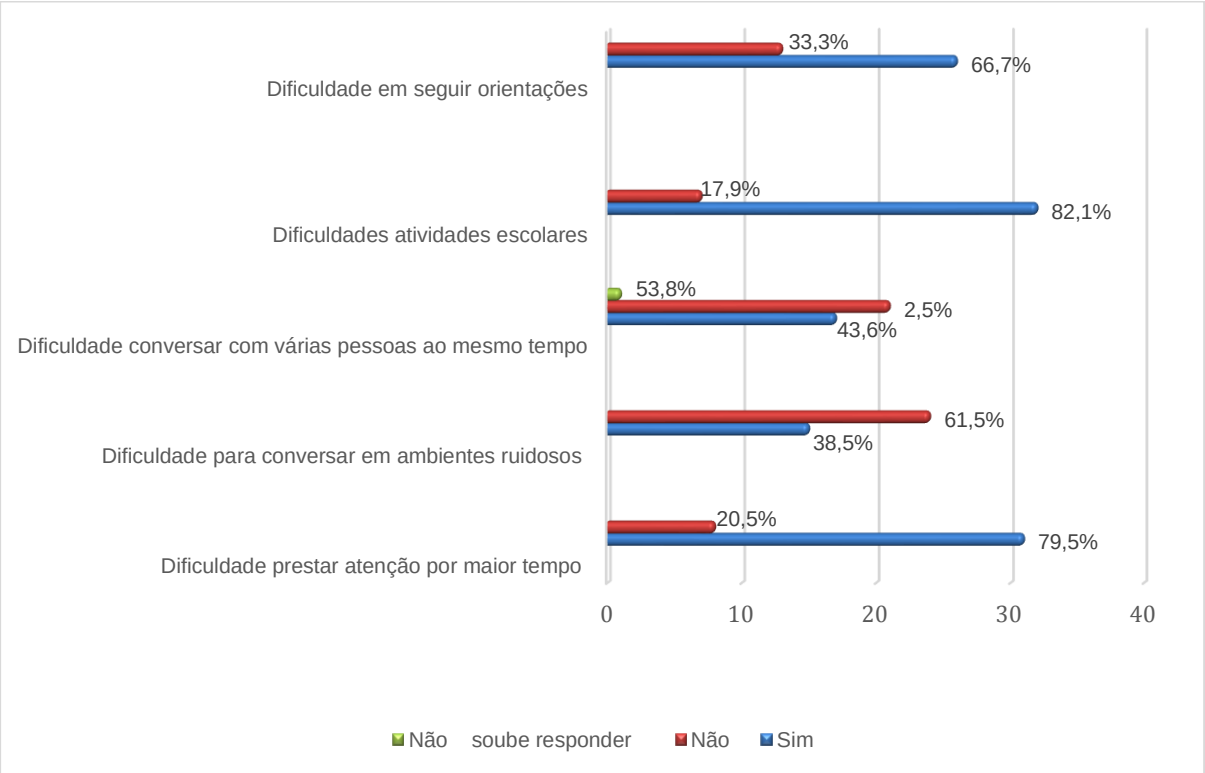

Figura 1: Gráfico demonstrativo dos dados descritivos da anamnese

A análise descritiva do Teste Confias revelou que a maioria da amostra apresentou resultado adequado ao nível da sílaba (71,8%) e no nível dos fonemas (69,2%). Quanto à classificação geral do Confias, (71,8%) das crianças avaliadas apresentaram resultado adequado.

A análise da resolução temporal, realizada por meio do teste *Gaps-in-Noise,* revelou que (61,5%) dos participantes apresentaram resultado adequado.

Ao analisar a associação entre resolução temporal e os fatores sociodemográficos foi verificado que não houve associação com significância estatística em quaisquer dos itens analisados. No entanto, cabe ressaltar que, em relação ao gênero, foi possível verificar que a maior parte da amostra era do gênero masculino e apresentou o resultado do teste de resolução temporal inadequado (60,0%). A análise do CCEB revelou que a maior parte pertencia à classe A/B e apresentou inadequação para a resolução temporal (60,0%). (Tabela 1)

Tabela 1- Análise de associação do teste Gaps in Noise e aspectos sociodemográficos

Aspectos sociodemográficos		**Teste *Gaps in Noise***		**Valor-p**
		Adequado	**Inadequado**	
		N(%)	**N(%)**	
Idade				
	9 anos	7(29,2)	4(26,7)	
	10 anos	5(20,8)	6(40,0)	
	11 anos	10(41,7)	2(13,3)	0,203
	12 anos	2(8,3)	3(20,0)	
	Total	24(100)	15(100,0)	
Gênero				
	Feminino	9(37,5)	6(40,0)	0,873
	Masculino	15(62,5)	9(60,0)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
Ano Escolar				
	1° Ano do Ensino Fundamental	13(54,2)	8(53,3)	0,959
	2° Ano do Ensino Fundamental	11(45,8)	7(46,7)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
Escola				
	Privada	4 (16,7)	2(13,3)	0,779
	Pública	20(83,3)	13(86,7)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
CCEB *				
	A/B	10(43,5)	9(60,0)	
	C	12(52,2)	5(33,3)	0,520
	D-E	1 (4,3)	1(6,7)	
	Total	23(100,0)	15(100,0)	

Teste Qui-quadrado de Pearson

Legenda: N= número de indivíduos; CCEB= Critério de Classificação Socioeconômica Brasil; * número de informações difere entre as variáveis devido a dados faltantes

Quanto às questões da anamnese, não houve significância estatística com a resolução temporal. Os resultados do SAB também não revelaram associação significância estatística com o teste de resolução temporal, contudo, cabe ressaltar que a maioria dos participantes (69,5%) tiveram resultado alterado no questionário e inadequação para a resolução temporal (80,0%). (Tabela 2)

Tabela 2 - Análise de associação do Teste *Gaps in Noise* com as questões anamnese e o Questionário *Scale of Behaviors*

Variáveis		Teste *Gaps in Noise*		Valor-p
		Adequado	Inadequado	
		N(%)	N(%)	
Dificuldade prestar atenção por maior tempo				
	Sim	18(75,0)	13(86,7)	0,380
	Não	6(25,0)	2(13,3)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
Dificuldade para conversar em ambientes ruidosos				
	Sim	8(33,3)	7(46,7)	0,405
	Não	16(66,7)	8(53,3)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
Dificuldade conversar várias pessoas ao mesmo tempo				
	Sim	9(39,1)	8(53,3)	0,389
	Não	14(60,9)	7(46,7)	
	Total	23(100,0)	15(100,0)	
Dificuldade atividades escolares				
	Sim	18(75,0)	14(93,3)	0,147
	Não	6(25,0)	1(6,7)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
Dificuldade em seguir orientações				
	Sim	17(70,8)	9(60,0)	0,485
	Não	7(29,2)	6(40,0)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	

SAB	Normal	9(37,5)	3(20,0)	0,249
	Alterado	15(69,5)	12(80,0)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	

Teste Qui-quadrado de Pearson
Legenda: N= número de indivíduos

A associação entre os testes GIN e Confias não apresentou significância estatística, porém, é possível verificar que a maior parte dos participantes que tiveram o teste de Consciência Fonológica classificado como normal ao nível da sílaba, do fonema e na classificação total apresentaram o teste de resolução temporal adequado. (Tabela 3)

Tabela 3- Análise de associação do Teste *Gaps-in-Noise* e CONFIAS

		Teste *Gaps in Noise*		
CONFIAS		**Adequado**	**Inadequado**	**Valor-p**
		N(%)	**N(%)**	
Nível da Sílaba				
	Adequado	19(79,2)	9(60,0)	0,196
	Alterado	5(20,8)	6(40,0)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
Nível do Fonema				
	Adequado	18(75,0)	9(60,0)	0,323
	Alterado	6(25,0)	6(40,0)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	
Classificação Total				
	Adequado	18(75,0)	10(66,7)	0,574
	Alterado	6(25,0)	5(33,3)	
	Total	24(100,0)	15(100,0)	

Teste Qui-quadrado de Pearson
Legenda: N= número de indivíduos; CONFIAS= Instrumento de Avaliação Sequencial

Para os resultados com valores de $p \leq 0,20$ foi realizada análise multivariada. No entanto, o modelo final não apresentou resultados com significância estatística ($p \leq 0,05$).

Discussão

A análise descritiva do presente estudo revelou que a maioria da amostra era do gênero masculino e na faixa etária de 11 anos. Estudo realizado em São Paulo, revelou a predominância de pacientes do gênero masculino na faixa etária de sete a

12 anos, ao analisar o desempenho nos testes auditivos e consciência fonológica em crianças com alterações de leitura e escrita[15]. Esses resultados corroboram os achados da presente pesquisa.

A compreensão sobre os fatores econômicos é imprescindível para refletir a respeito da qualidade de vida e acesso à educação de escolares. Assim, torna-se necessário entender essas questões, uma vez que a falta de estimulação adequada, relacionadas as condições econômicas podem levar a dificuldades no desempenho da criança, o que pode influenciar nos aspectos motores, de linguagem e cognição[16]. O CCEB do presente estudo revelou que a maior parte da amostra pertenceu à classificação A/B do questionário. O nível socioeconômico pode estar associado ao desempenho acadêmico dos discentes e esse fato pode ser justificado devido ao acesso e recursos disponíveis para educação. Em estudo realizado em São Paulo, com 34 crianças da rede pública e privada de ensino, com média de dez anos de idade, teve como objetivo caracterizar o desempenho dos escolares em relação ao processamento auditivo, vocabulário receptivo e compreensão leitora. Além disso, foi realizado uma investigação por meio de questionários sobre o desenvolvimento da linguagem, desempenho acadêmico e nível socioeconômico. Os resultados obtidos revelaram que a maioria das crianças do grupo da rede privada foram classificadas na classe A, já a maioria dos alunos de escola pública pertenciam à classificação socioeconômica, classe C. Outro aspecto que vale destacar, foi em relação a avaliação da resolução temporal, os resultados revelaram que não houve diferença na resposta do teste *Gaps-in-Noise* entre a rede pública e privada de ensino. Este aspecto pode ser explicado devido ao fato de que a partir dos oito anos de idade as respostas para o teste sejam semelhantes às dos adultos, sendo que um melhor desempenho pode estar relacionado a maturação do sistema auditivo[17].

Na presente pesquisa, a maioria das crianças avaliadas apresentou resultado alterado no questionário SAB. Os resultados encontrados em outra pesquisa que investigou as habilidades auditivas de crianças e a correlação com o escore do questionário SAB mostrou que a maioria dos participantes com o desempenho inferior a 46 pontos, apresentou alteração em um ou mais testes de processamento auditivo. Além disso, aqueles que tiveram um escore maior no questionário, tiveram melhores respostas na avaliação do processamento auditivo[10]. Assim, resultados como estes mostram que a triagem do processamento auditivo pode ser utilizada como uma forma de identificar crianças que apresentam riscos para o TPAC[18]. Desse modo, cabe

ressaltar a importância de utilizar questionários estruturados que investiguem aspectos auditivos no cotidiano dos pacientes.

A percepção da família sobre o desenvolvimento da criança é fundamental para nortear as avaliações na prática clínica. As queixas relatadas pelos responsáveis auxiliam no entendimento sobre as dificuldades apresentadas pela criança, além de compreender questões relacionadas ao contexto educacional. Os dados coletados na anamnese realizada com os responsáveis desse estudo identificaram que a maioria dos pais informou que os filhos apresentavam dificuldades de atenção, escolares e em seguir orientações, o que corrobora a literatura[19-20]. Uma pesquisa que investigou a relação entre dados obtidos na anamnese e o transtorno do processamento auditivo, evidenciou que a dificuldade escolar foi uma queixa frequente apontada pelos pais, além de problemas de atenção, memória, necessidade de acompanhamento psicológico e uso de medicamentos [19]. Outra pesquisa, realizada com 28 crianças pacientes do Setor de Fonoaudiologia e Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) apresentou resultados semelhantes e identificou um predomínio de dificuldades de aprendizagem nos participantes do gênero masculino, na faixa etária de nove a dez anos de idade[20]. Além disso, na anamnese, foi observada queixas referentes a dificuldades em ouvir em ambiente ruidosos, desatenção, dificuldades em compreender a conversação, de memória e histórico de otites de repetição[20]. A relação entre as dificuldades escolares e o TPAC comumente encontradas na literatura e na prática clínica, ressaltam a importância do trabalho fonoaudiológico na discussão e levantamento de estratégias terapêuticas que auxiliem os estudantes em suas dificuldades, bem como na orientação as instituições escolares quanto as queixas relacionadas ao processamento auditivo.

Na análise descritiva dos resultados do Confias foi observado que a maior parte da amostra avaliada apresentou resultados adequados ao nível da sílaba, do fonema e na classificação geral do teste. Este achado diverge de dados encontrados em outras pesquisas[7-21]. Um estudo realizado com 44 crianças, buscou investigar o desempenho de crianças com e sem desvio fonológico em teste de consciência fonológica, avaliado por meio do instrumento Avaliação Fonológica da Criança (AFC) e da avaliação do processamento auditivo, os dados obtidos revelaram que os participantes obtiveram resultados mais baixos ao nível do fonema em relação a sílaba[21]. Outro estudo realizado com 23 alunos disléxicos, da rede privada de ensino,

avaliou o desempenho de escolares no teste Confias e apontou maior desenvolvimento das habilidades ao nível da silaba em comparação ao nível do fonema [7]. Esse desempenho pode ser justificado pelo fato de que as habilidades silábicas se desenvolvem anteriormente as fonêmicas, essenciais para a aprendizagem da leitura e escrita[22]. Segundo a literatura[14], o Confias é um instrumento que pode ser utilizado na avaliação de crianças não alfabetizadas e em processos de alfabetização, contudo, a população desse estudo consiste em estudantes na faixa etária de nove a 12 anos de idade, o que significa que, para alguns dos participantes a fase de alfabetização já pode estar consolidada, facilitando o desempenho nas tarefas avaliadas.

Na avaliação da resolução temporal do presente estudo foi verificado que a maior parte da amostra apresentou o resultado do teste GIN adequado. Outros estudos revelaram que com o avançar da idade pode haver melhora no desempenho dos testes de processamento auditivo fato que é justificado pelo processo maturacional do sistema auditivo central[23-24].

No presente estudo não foram verificadas associações com significância estatística entre os fatores sociodemográficos e a resolução temporal. No entanto, quanto ao gênero foi verificado que a maioria dos participantes que apresentou resultado alterado no GIN eram meninos. Com relação a idade, embora maior ocorrência de crianças na faixa etária de 11 anos, notou-se que os participantes com dez anos de idade apresentaram maior porcentagem de inadequação para o teste de resolução temporal. De acordo com a literatura, na avaliação do teste *Gaps-In-Noise,* os resultados em crianças acima dos sete anos, o limiar do *gap* verificado se aproxima dos adultos, assim este fato pode justificar os resultados obtidos com a população estudada[25-26].

No presente estudo, com relação ao tipo de escola a amostra foi composta por alunos de escolas pública e privada. Para participação notou-se maior mobilização dos pais de estudantes de escola pública, além disso, foi observado que parte deles já apresentavam queixas de dificuldades escolares. Nos aspectos socioeconômicos, observou-se que, embora tenha havido um predomínio de alunos da escola pública, foi possível verificar que a maior parte pertenceu a classificação A/B do CEEB e tiveram inadequação da habilidade de resolução temporal. Uma pesquisa realizada com 44 crianças de escolas públicas e particulares em Itajaí/SC, apontou a influência do nível socioeconômico (alto, médio e baixo) em relação a habilidade do

processamento temporal, os autores identificaram diferenças nos grupos analisados, no qual, o nível socioeconômico alto apresentou melhor desempenho em relação aos demais[27]. Esses achados não corroboram a presente pesquisa. Na análise do questionário *Scale of Behaviors,* não foi observada associação estatisticamente significante com o teste de resolução temporal. Cabe ressaltar que a maioria da amostra apresentou o SAB alterado, assim como o teste de resolução temporal. Um estudo revelou que estudantes com dificuldades escolares apresentaram pior desempenho nos testes processamento auditivo, esses resultados reforçam a necessidade da identificação precoce de pacientes de risco para o TPAC[28].

Vale mencionar que, na presente pesquisa, foi utilizado para a avaliação do processamento auditivo o teste GIN, que avalia a resolução temporal, todavia, é recomendado realizar a avaliação completa, no qual, cada teste irá avaliar habilidades auditivas especificas (como fechamento auditivo, figura-fundo, interação binaural, integração binaural, separação binaural, ordenação temporal e resolução temporal) para realizar o diagnóstico de TPAC. Além disso, poderá ser avaliado, também, se há associação com outras comorbidades com o objetivo de investigar ou excluir quadros relacionados a linguagem, cognição, psiquiátricos ou neurológicos[2]. Este diagnóstico diferencial deverá ser realizado por uma equipe multidisciplinar. Os autores[2] recomendam a avaliação dos testes nas categorias de testes monoaurais de baixa redundância, testes dicóticos, testes de processamento temporal e testes de interação binaural, segundo a idade recomendada para a aplicação de cada teste.

Na presente pesquisa não foi observada significância estatística entre as questões da anamnese e os aspectos temporais auditivos. Porém, enfatiza-se a relevância de realizar a anamnese antes da avaliação, para que sejam coletadas informações que auxiliem na compreensão entre o TPAC e as queixas apresentadas pelos responsáveis.

O teste Confias não apresentou associação com significância estatística com a resolução temporal. No entanto, cabe salientar a importância de investigar essa associação, uma vez há uma relação entre as habilidades auditivas e linguísticas para que possam ser realizadas condutas necessárias no ambiente escolar.

Quanto as limitações do estudo, vale mencionar o tamanho da amostra, pois os resultados aqui apresentados não permitem generalizações ou uso em contextos distintos. Assim, faz-se necessário a continuidade do estudo da temática com a inclusão com amostras maiores e delineamentos mais robustos, com intuito de buscar

interações entre a resolução temporal e aspectos fonológicos em crianças e adolescentes.

Diante do discutido, considera-se que os resultados evidenciados no presente estudo enfatizam a relevância da compreensão sobre os transtornos da resolução temporal e da consciência fonológica e como essa associação pode contribuir para elaboração de estratégias em relação as dificuldades escolares. Além disso, o uso de questionários que investiguem os aspectos relacionados ao processamento auditivo, de linguagem, associados as queixas relatadas pelos responsáveis, constitui uma ferramenta eficaz na detecção precoce dessas dificuldades, propiciando a reflexão de novas possibilidades no processo de ensino aprendizagem.

Conclusão

Os resultados obtidos no presente estudo, salientam a importância de investigar mais detalhadamente as queixas escolares apresentadas pelos familiares e a sua relação com o processamento auditivo, aspectos linguísticos e fatores sociodemográficos. Contudo, não houve associação entre a resolução temporal, o teste de consciência fonológica e os demais fatores. Apesar desses resultados, foi verificado que o diagnóstico precoce das habilidades auditivas e linguísticas podem minimizar os impactos diante das dificuldades apresentadas pelos discentes no contexto educacional. Propõe-se que sejam realizadas avaliações a respeito das questões supracitadas, a fim de elaborar estratégias terapêuticas e intervenções que favoreçam o desempenho escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo viabilizou a reflexão sobre a relação entre os aspectos temporais auditivos e linguísticos. O Fonoaudiólogo exerce papel imprescindível junto a educação, além da atuação na prevenção e promoção da saúde. Desse modo, por meio de estudos como a presente pesquisa, cria-se novas possibilidades para que outras discussões sejam realizadas com amostras maiores, com intuito de promover de conhecimento científico, além de propiciar a interação entre os saberes fonoaudiológicos e o contexto educacional.

Referências Bibliográficas

1. AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. (Central) auditory processing disorders — the role of the audiologist [Position Statement]. 2005.

2. Citella, MM, Junior AC, Ferreira MIC, Guedes MC, Balen AS, Frota S. Guia de orientação Avaliação e Intervenção no Processamento Auditivo Central. Conselho Federal de Fonoaudiologia; 2020.

3. Martins, Q. P., Vellozo, F. F., Faccin, V. A., & Garcia, M. V. Resolução temporal em crianças: análise de diferentes testes. Distúrbios da Comunicação, 2017; *29*(4), 727-733.

4. Magimairaj, B. M., & Nagaraj, N. KWorking memory and auditory processing in school-age children. Language, speech, and hearing services in schools. 2018; 49(3), 409-423.

5. American Academy of Audiology. Clinical Practice Guidelines: Diagnosis, Treatmentand Management of Childrenand Adults with Central Auditory Processing Disorder. 2010

6. Dos Reis, T. G., Dias, R. F., & Boscolo, C. C. Conhecimento de professores sobre processamento auditivo central pré e pós-oficina fonoaudiológica. Revista Psicopedagogia.2018; 35(107), 129-141.

7. Dos Santos Pepe, V. P., & de Santana, F. Consciência fonológica de vinte e três disléxicos falantes do Português. *A Cor das Letras*. 2017; *18*(2), 82-102.

8.Leite RCD et al. Consciência fonológica e fatores associados em crianças no início da alfabetização.Rev. Psicopedagogia.2018; 35(108): 306-17.

9. Quintas VG, Attoni TM, Keske-Soares M, Mezzomo CL. Processamento auditivo e consciência fonológica em crianças com aquisição de fala normal e desviante. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. out-dez; 2010; 22(4):497-502.

10. Nunes CL, Pereira LD, Carvalho GS. Testes auditivos em português europeu. CoDAS.2013; 25(3):209-15.

11. ANEP- Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL. Disponível em <http://www.tendencia.inf.br/cceb.pdf>

12- Bayat A, Farhadi M, Emamdjomeh H, Saki N, Mirmomeni G, Rahim F. Effect of conductive hearing loss on central auditory function. Braz J Otorhinolaryngol. 2017; 83:137-41

13. Pereira, L. D., & Schochat, E. Testes auditivos comportamentais para avaliação do processamento auditivo central. São Paulo: Pró-Fono.2011; *82*.

14.Moojen, Sonia, et al. "CONFIAS: Consciência fonológica: Instrumento de avaliação sequencial." São Paulo: Person Clinical Brasil, 2017

15. Soares, A. J. C., Sanches, S. G. G., Alves, D. C., Carvallo, R. M. M., & Cárnio, M. S. Processamento temporal e consciência fonológica nas alterações de leitura e escrita: dados preliminares. In CoDAS*.* 2013; 25(2)188-190. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

16. Becker KT. Habilidades auditivas em escolares normoouvintes de diferentes níveis socioeconômico-culturais [dissertação]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria; 2011

17. Nalom, A. F. D. O., & Schochat, E. Desempenho de alunos de escola pública e privada em processamento auditivo, vocabulário receptivo e compreensão leitora. In *CoDAS* 2020;32(6). Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

18. Volpatto, F. L., Rechia, I. C., Lessa, A. H., Soldera, C. L. C., Ferreira, M. I. D. D. C., & Machado, M. S. Questionnaires and checklists for central auditory processing screening used in Brazil: a systematic review. Brazilian journal of otorhinolaryngology; 2019, 85(1), 99-110.

19. Fridlin, S. L., Pereira, L. D., & Perez, A. P. Relação entre dados coletados na anamnese e distúrbio do processamento auditivo. *Revista CEFAC*.2014; *16*(2), 405-412.

20. Pelitero, T. M., Manfredi, A. K. D. S., & Schneck, A. P. C. Avaliação das habilidades auditivas em crianças com alterações de aprendizagem. Revista Cefac.2010 12(4), 662-670.

21. Quintas, V. G., Attoni, T. M., Keske-Soares, M., & Mezzomo, C. L. Processamento auditivo e consciência fonológica em crianças com aquisição de fala normal e desviante. Pró-Fono Revista de Atualização Científica,2010 *22*(4), 497-502.

22. Cárnio, M. S., Vosgrau, J. S., & Soares, A. J. C. O papel da consciência fonológica na compreensão leitora. *Revista CEFAC*. 2017;*19*(5), 590-600.

23. Rezende, B. A., Lemos, S. M. A., & Medeiros, A. M. D. (June). Aspectos temporais auditivos de crianças com mau desempenho escolar e fatores associados. In *CoDAS*.2016, 28(3), 226-233). Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

24. Fridlin, S. L., Pereira, L. D., & Perez, A. P. Relação entre dados coletados na anamnese e distúrbio do processamento auditivo. *Revista CEFAC*.2014; *16*(2), 405-412.

25. Moore, B. An Introduction to the Psychology of Hearing, Fifth Edition, Academic Press, New York, pp 163-177; 2003

26. Musiek, F., et al. “The GIN (Gaps In Noise) Test Performance in Subjects with Confirmed Central Auditory Nervous System Involvement,“ Ear *and Hearing* (in press)

27. Balen, S. A., Boeno, M. R. M., & Liebel, G. A influência do nível socioeconômico na resolução temporal em escolares. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. 2010; 15(1), 7-13.

28. Souza, I. M. P. D., Carvalho, N. G. D., Plotegher, S. D. C. B., Colella-Santos, M. F., & Amaral, M. I. R. D. Triagem do processamento auditivo central: contribuições do uso combinado de questionário e tarefas auditivas. *Audiology-Communication Research*, 2018; *23*.

ANEXOS

Anexo I: Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 68260417.4.0000.5149

Interessado (a): Profa. Stela Maris Aguiar Lemos
Departamento de Fonoaudiologia
Faculdade de Medicina - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP analisou e aprovou, no dia 24 de maio de 2017, o projeto de pesquisa intitulado: " **Habilidades auditivas temporais, qualidade de vida, letramento em saúde e funcionalidade em escolares de nove a doze anos de idade: um estudo caso controle"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Dra. Vivian Resende
Coordenadora do COEP-UFMG

Av. Pres. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2º andar – Sala 2005 – Cep:31270-901 – BH-MG
Telefax: (031) 3409-4592 - e-mail: coep@prpq.ufmg.br

Anexo II- Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS/RESPONSÁVEIS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE NOVE A 12 ANOS DE IDADE – GRUPO CONTROLE

Prezado(a) Sr (a) pai/mãe ou responsável,

O(a) Sr(a) e o seu/sua filho(a) estão sendo convidados(as) para participar do estudo ***HABILIDADES AUDITIVAS TEMPORAIS, QUALIDADE DE VIDA, LETRAMENTO EM SAÚDE E FUNCIONALIDADE EM ESCOLARES DE NOVE A DOZE ANOS DE IDADE: UM ESTUDO CASO CONTROLE***, que tem como objetivo Investigar e associar as habilidades auditivas temporais com qualidade de vida, letramento em saúde, funcionalidade, aspectos assistenciais e dados sociodemográficos em crianças de oito anos à 11 anos e 11 meses e 29 dias de idade. A sua participação e do (a) seu (a) filho (a) é de grande importância, pois permitirá a construção de novos saberes dentro da Fonoaudiologia.

Para atingir os objetivo das pesquisa, o(a) Sr(a) responderá a questionários sobre aspectos da saúde geral e auditiva do seu/sua filho(a), sobre o Critério de Classificação Econômica (CCEB), qualidade de vida, letramento em saúde e satisfação com o atendimento prestado pelo serviço. O tempo médio para responder ao questionário é de 30 (trinta) minutos e será realizado enquanto seu/sua filho(a) estiver em atendimento. Seus dados serão mantidos em sigilo e, caso se sinta constrangido com algum questionamento, poderá se recusar a responder e interromper sua participação na pesquisa a qualquer momento.

Seu/sua filho(a) também será convidado(a) a participar do estudo e caso ele(a) aceite responderá a questionários sobre qualidade de vida, letramento em saúde, funcionalidade e fatores que o motivam na escola. Além disso, será realizada avaliação auditiva, das habilidades temporais auditivas e capacidade cognitiva. Essa avaliação ocorrerá antes ou após o atendimento do(a) seu/sua filho(a), sem, no entanto, comprometê-lo.

O seu filho foi selecionado para participar desta pesquisa por não apresentar a alteração nas habilidades auditivas temporais. Para a conclusão deste estudo, é necessário que crianças sem alteração sejam avaliadas. No entanto, caso durante a avaliação tal alteração seja identificada, ele permanecerá no estudo, fazendo parte das crianças com alteração.

Ressaltamos novamente que todas as informações obtidas serão sigilosas e o(a) Sr(a) e seu/sua filho(a) serão identificados apenas por um número e seus nomes não serão, de forma alguma, divulgados. Os dados obtidos serão utilizados exclusivamente nesta pesquisa e somente os pesquisadores envolvidos em sua realização terão acesso a eles. Os resultados deste estudo serão divulgados em revistas científicas da área, mas sem qualquer identificação do(a) Sr(a) ou seu/sua filho(a).

Todos os procedimentos realizados serão gratuitos, sem custos ou reembolsos aos participantes. A participação nesta pesquisa oferece risco mínimo, uma vez que o(a) seu/sua filho(a) será submetido(a) a avaliações indolores, não invasivas e que, portanto não apresentam risco à sua integridade. No entanto, caso se sintam desconfortáveis ou constrangidos, seja durante a realização das avaliações ou durante algum questionamento, você e seu/sua filho(a) poderão se recusar a continuar a avaliação e/ou responder ao questionamento, sem qualquer prejuízo ao atendimento que está sendo realizado no Ambulatório. Ressaltamos que a sua participação e de seu/sua filho(a) nesta pesquisa é voluntária e, deste modo, você pode se recusar a participar ou retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer constrangimento ou prejuízo no atendimento no ambulatório.

Você não terá gastos com deslocamento, uma vez que as avaliações ocorrerão no dia do atendimento de rotina da criança. Caso deseje, em qualquer momento da pesquisa (antes, durante, ou após sua realização), você poderá desistir e/ou entrar em contato com os pesquisadores pelos contatos descritos abaixo.

Desde já contamos com sua participação e agradecemos à disponibilidade.

Atenciosamente,

Andrezza Gonzalez Escarce
Pesquisadora

Stela Maris Aguiar Lemos
Pesquisadora

Com base neste termo, eu, _____, responsável legal de _____ aceito participar da pesquisa ***HABILIDADES AUDITIVAS TEMPORAIS, QUALIDADE DE VIDA, LETRAMENTO EM SAÚDE E FUNCIONALIDADE EM ESCOLARES DE NOVE A DOZE ANOS DE IDADE: UM ESTUDO CASO CONTROLE***, concordo e autorizo meu/minha filho(a) a participar em acordo com as informações acima expostas.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 20__.

De acordo.

_____
Assinatura do(a) responsável

Pesquisadores:
Andrezza Gonzalez Escarce – fonoaudióloga, doutoranda na Universidade Federal de Minas Gerais. Tel. (31) 3409-9580.
Stela Maris Aguiar Lemos – fonoaudióloga, professora associada do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Tel. (31) 3409-9580.
Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG – Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II – 2º andar Campus sala 2005 Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil 31270-901. Tel. (31) 3409-4592.

Anexo III- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

TERMO DE ASSENTIMENTO DIRECIONADO AOS PARTICIPANTES DE 9 A 12 ANOS

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa ***HABILIDADES AUDITIVAS TEMPORAIS, QUALIDADE DE VIDA, LETRAMENTO EM SAÚDE E FUNCIONALIDADE EM ESCOLARES DE NOVE A DOZE ANOS DE IDADE: UM ESTUDO CASO CONTROLE***. O objetivo desse estudo é investigar e associar as habilidades auditivas temporais com qualidade de vida, letramento em saúde, funcionalidade, aspectos assistenciais e dados sociodemográficos em crianças de nove anos à 12 anos e 11 meses e 29 dias de idade.

A sua participação é muito importante para nós e nos dará muitas informações. Se você aceitar participar, você responderá a questionários sobre sua qualidade de vida, que é a forma como você percebe sua própria vida, sobre como você se comporta em seus atendimentos e o que te motiva na escola. Em um deles você terá o auxílio de algumas figuras para indicar sua resposta. Além disso, você indicará também, em uma escala com faces, como você avalia sua audição. Estas avaliações serão realizadas de forma que não atrapalhem o seu atendimento no Ambulatório de Fonoaudiologia e, apenas após autorização de seus pais ou responsáveis e do seu assentimento. Iremos também avaliar sua audição e aspectos relacionados à ela.

Ninguém terá acesso aos seus dados, a não ser as pesquisadoras e eles serão utilizados apenas nesta pesquisa. Durante a entrevista, se você não quiser mais responder as perguntas, você poderá se recusar. A sua participação nesta pesquisa oferece risco mínimo, uma vez que as avaliações são indolores e não invasivas e, portanto, não apresentam risco à sua integridade física. No entanto, se você se sentir desconfortável ou constrangido durante alguma avaliação ou questionamento, você pode desistir de participar da atividade a qualquer momento, sem que isso atrapalhe sua avaliação no ambulatório. Sempre que tiver alguma questão que você não entender, você pode pedir que esta seja melhor explicada. Isso pode ser feito a qualquer hora e quantas vezes você precisar.

Esta pesquisa não apresenta riscos diretos a sua saúde e não provocará dor ou incômodos físicos. Sua participação nos ajudará muito a entender mais sobre aspectos do processamento auditivo e suas relações com funcionalidade da comunicação de crianças, qualidade de vida e autopercepção de saúde.

Desde já contamos com sua participação e agradecemos à disponibilidade.

Atenciosamente,

Andrezza Gonzalez Escarce
Pesquisadora

Stela Maris Aguiar Lemos
Pesquisadora

Com base neste termo, eu, _____, aceito participar da pesquisa ***HABILIDADES AUDITIVAS TEMPORAIS, QUALIDADE DE VIDA, LETRAMENTO EM SAÚDE E FUNCIONALIDADE EM ESCOLARES DE NOVE A DOZE ANOS DE IDADE: UM ESTUDO CASO CONTROLE***, em acordo com as informações acima expostas.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 20__.

De acordo.

_____
Assinatura do(a) participante

Pesquisadores:

Andrezza Gonzalez Escarce – fonoaudióloga, doutoranda em Ciências Fonoaudiológicas na Universidade Federal de Minas Gerais. Tel. (31) 3409-9580.

Stela Maris Aguiar Lemos – fonoaudióloga, professora adjunto do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Tel. (31) 3409-9580.

Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG – Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 Unidade Administrativa II – 2º andar Campus sala 2005 Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil 31270-901. Tel. (31) 3409-4592.

Anexo IV- Instruções aos autores da revista: Audiology Communication Research (ACR)

Audiology Communication Research

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 em um único volume anual 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 da revista através do endereço de e-mail 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), em www.who.int/ictrp/network/primary/en/ ou 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 ICMJE e publicado no artigo "Recomendações Para Elaboração, Redação, Edição e Publicação de Trabalhos Acadêmicos em Periódicos Médicos", versão de dezembro de 2014, disponível em: www.icmje.org/recommendations/translations/portugese2014.pdf.

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

A ACR publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Relato de casos originais, Artigos de revisão 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.

O manuscrito não deve conter dados de autoria – estes dados devem ser apresentados somente na Página de Identificação.

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 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 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), possuir título próprio diferente do título da seção, citações e referências bibliográficas.

SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo sistema de submissão online *ScholarOne*, disponível em https://mc04.manuscriptcentral.com/acr-scielo.

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

Para iniciar uma submissão, o autor responsável deverá previamente associar no sistema o cadastro de seu *ORCID* (*Open Researcher and Contributor ID* - https://orcid.org/signin). Todos os autores devem ter o cadastro associado ao *ORCID* atualizado assim como informá-los na Página de Identificação (ver abaixo).

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva da revista através do e-mail revista@audiologiabrasil.org.br

REQUISITOS TÉCNICOS

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

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 do documento encontra-se disponível em: http://www.audiolcommres.org.br/pdf/normas_1_3.doc). Deve estar digitalizado. No sistema identifique como "*Supplemental File NOT for Review*;
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. O documento deve estar digitalizado. No sistema identifique como "*Supplemental File NOT for Review*";
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. O documento deve estar digitalizado. No sistema identifique como "*Supplemental File NOT for Review*";

4. Declaração de conflitos de interesse, quando pertinente (potenciais conflitos de interesses disponível em: http://www.audiolcommres.org.br/pdf/normas_1_4.doc).
5. Página de identificação do manuscrito. Todos os dados de autoria devem estar na Página de identificação (veja abaixo como preparar esta página). O manuscrito não deve conter dados de autoria. No sistema tipifique como "*Title Page*";
6. Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências. Devem ser apresentados também em anexo, no sistema de submissão. Tabelas e quadros devem ser apresentadas em formato DOC ou DOCX. Figuras, gráficos, ilustrações e fotografias devem ser apresentadas no mínimo em 300 dpi, com boa resolução e nitidez. No sistema tipifique como "Table", "Figure" ou "Image";

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), em português e em inglês.
c) identificação dos autores com nome completo de cada autor, seguido do nome da instituição à qual está filiado, a cidade, o estado e o país da instituição;
d) departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado, bem como cidade, o estado e o país da instituição;
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. A ACR adota os critérios de autoria e contribuição do ICMJE.
i) *ORCID iD* de todos os autores. Para criar um *ORCID iD*, acesse https://orcid.org/signin;
j) 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.

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.

FORMATAÇÃO 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 mais detalhes e outras especificações relativas a formatação do manuscrito, por favor acesse: http://www.audiolcommres.org.br/pdf/normas_1_2.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, 1500 palavras (da introdução à conclusão) para Comunicações breves e 500 palavras para Cartas ao editor.

Sequência do artigo: cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: título do artigo em português e em inglês, 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.

Título, resumo e descritores

O manuscrito deve iniciar-se pelo título do artigo, em português e inglês, seguido de 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: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: *Introduction, Purpose, Methods, Results, Conclusion.*

Para Artigos de revisão ou meta-análises, devem seguir a estrutura, em Português: Introdução, Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Resultados, Conclusão; em Inglês: *Introduction, 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 sequen- cial, 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 sobrevida 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).

Referências

Devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, de acordo com a ocorrência no texto. A apresentação deverá estar baseada no formato "*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 disponível em: ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/archive/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. 2005. Dec;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 As- sociation 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

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, autoexplicativo, 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, autoexplicativo, 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, autoexplicativo, 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.

ORCID ID

O número de registro no *ORCID* (*Open Researcher and Contributor ID*, http://orcid.org/) de todos os autores devem estar associados aos seus respectivos cadastros no *ScholarOne.*