

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA

CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

CAMILA OLIVEIRA NOBREGA

**PROCESSAMENTO AUDITIVO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: TESTES
FR E SSW**

BRASÍLIA

2018

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA

CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

CAMILA OLIVEIRA NOBREGA

**PROCESSAMENTO AUDITIVO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: TESTES
FR E SSW**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

O trabalho foi apresentado e aprovado pela banca examinadora em 03 de dezembro de 2018.

Orientadora: Prof. Dra. Valéria Reis do Canto Pereira.

Examinadora: Prof. Dra. Renata de Sousa Tschiedel

BRASÍLIA

2018

PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO

a) Título do artigo em Português e Inglês:

Processamento auditivo em estudantes universitários: testes SSW e FR

Auditory processing in university students: SIN and SSW test

b) Título do artigo resumido:

Processamento Auditivo: testes FR e SSW

c) Nome completo dos autores, departamento e/ou Instituição:

Camila Oliveira Nobrega ¹: Discente do Curso de Fonoaudiologia, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

Valéria Reis do Canto Pereira ²: Docente do Curso de Fonoaudiologia, Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília.

d) Departamento e/ou Instituição onde o trabalho foi realizado:

Laboratório de Psicobiologia da Universidade de Brasília e laboratório de Comunicação Humana e Funções Orofaciais da Universidade de Brasília, da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília, no Centro de Ensino Médio número 04.

e) Nome, telefone, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada correspondência:

Nome: Valéria Reis do Canto Pereira

Telefone: 61 98242-9906

Endereço Institucional: Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília

Centro Metropolitano, cj A, It 1, Ceilândia, DF, Brasil. 72220-900

e-mail: vrcantopereira@gmail.com

f) Declaração de inexistência de conflito de interesse:

Não existe conflito de interesse.

g) Texto breve descrevendo a contribuição de cada autor listado:

Camila Oliveira Nobrega: Coleta e interpretação dos dados, redação e revisão do artigo científico.

Valéria Reis do Canto Pereira: Delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão do artigo.

PROCESSAMENTO AUDITIVO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: TESTES FR E SSW

Camila Oliveira Nobrega ¹, Valéria Reis do Canto Pereira ²

RESUMO:

OBJETIVO: Investigar a atenção auditiva em estudantes universitários. **MÉTODOS:** Foram avaliados 43 indivíduos, com idade entre 18 e 29 anos, sendo 22 do gênero feminino e 21 do gênero masculino. Os voluntários foram alocados em grupos: GF (grupo feminino), GM (grupo masculino) e GG (grupo composto por todos os participantes). Os voluntários foram submetidos a anamnese audiológica, audiometria tonal e aos testes do processamento auditivo: Fala no Ruído (FR) e Dicóticos de Dissílabos Alternados (SSW). **RESULTADOS:** Os grupos apresentaram um pior desempenho ao serem expostos ao ruído, no Teste FR. Houve maior influência do ruído no gênero feminino na orelha direita, opondo-se ao gênero masculino que sofreu interferência do ruído na orelha esquerda. No SSW, as condições não competitivas obtiveram melhores resultados em todos os participantes. Os grupos geral e masculino apresentaram vantagem na orelha direita, sendo que no grupo feminino não foi encontrada esta vantagem. **CONCLUSÃO:** Observamos que a presença de ruído e de estímulos competitivos exercem influência negativa na percepção da fala. Deste modo, pode-se afirmar que a atenção auditiva é de suma importância para um bom desempenho acadêmico de estudantes universitários.

Descritores: Percepção auditiva; Ruído; Testes auditivos; Estudantes; Atenção; Audição; Adulto jovem.

AUDITORY PROCESSING IN UNIVERSITY STUDENTS: SIN AND SSW TEST

Camila Oliveira Nobrega ¹, Valéria Reis do Canto Pereira ²

ABSTRACT:

PURPOSE: To investigate the auditory attention in university students. **METHODS:**

We evaluated 43 individuals, aged between 18 and 29 years, of which 22 of the female gender and 21 of the male gender. The volunteers were allocated in groups: GF (female group), GM (male group) and GG (group composed of all participants). The volunteers underwent audiological anamnesis, tonal audiometry and auditory processing tests: Speech-in-Noise (SIN) and Staggered Spondaic Word (SSW).

RESULTS: The groups presented worse performance when exposed to noise in the SIN test. There was a greater influence of the noise in the female genus in the right ear, opposing to the male gender that suffered noise interference in the left ear. In the SSW, the noncompetitive conditions obtained better results in all the participants. The general and masculine groups had advantage in the right ear, and in the female group this advantage was not found. **CONCLUSION:** We observed that the presence of noise and competitive stimuli exert a negative influence on speech perception. In this way, it can be said that the auditory attention is of paramount importance for a good academic performance of university students.

Keywords: Auditory perception; Noise; Hearing Tests; Students; Attention; Hearing; Young Adult.

AGRADECIMENTOS

À professora Dra. Valéria Reis do Canto Pereira, pela orientação, suporte, tempo gasto nesse estudo e pela força oferecida ao trabalho.

Meus agradecimentos ao meu amigo Relbert Aparecido, pela ajuda fornecida na pesquisa.

Agradeço à professora Dra. Renata de Sousa Tschiedel, por compor a banca examinadora e pelas contribuições para esse artigo.

À Professora Dra. Maria Ângela Guimarães Feitosa, por disponibilizar Laboratório de Psicobiologia do Instituto de Psicologia da UnB para a realização da coleta.

Agradeço a todos os professores do curso de Fonoaudiologia pelos conhecimentos transmitidos ao longo do curso.

A toda a comunidade da UnB/FCE.

Ao técnico do Laboratório de Comunicação Humana e Funções Orofaciais Pedro Ivo, pelo auxílio durante a coleta.

Meus agradecimentos a todos os voluntários da pesquisa que dispuseram seu tempo para participar do estudo.

Agradeço à minha família, pelo apoio, incentivo e amor.

E sobre tudo a Deus por me dar força, saúde e paciência.

INTRODUÇÃO

Processamento auditivo são os mecanismos e processos do sistema auditivo e está relacionado com diversas funções, inclusive com os mecanismos da fala e da linguagem. As habilidades auditivas atribuídas ao processamento auditivo são: localização sonora e lateralização; discriminação auditiva; reconhecimento de padrões auditivos; fechamento auditivo; figura fundo; e aspectos temporais da audição. A alteração de uma ou mais das habilidades auditivas listadas anteriormente caracteriza o transtorno do processamento auditivo ⁽¹⁾.

É de suma importância possuir a integridade das habilidades envolvidas no processamento auditivo para a aquisição da linguagem escrita, que por sua vez, é fundamental para um bom desempenho, desenvolvimento social e emocional de um indivíduo ⁽²⁾.

A fala de um professor é um importante instrumento para o aprendizado de um aluno em sala de aula, pois, ela é uma das principais ferramentas utilizadas para a transmissão do conhecimento entre um professor e sua classe. Em um ambiente ruidoso essa transmissão de informações será prejudicada, afetando o entendimento dos conteúdos pelos alunos. O aluno em ambiente escolar tem que possuir a capacidade de focar a atenção na voz do professor e ignorar os ruídos externos. Esta habilidade, denominada atenção seletiva faz parte do processamento auditivo ⁽³⁾.

Atenção auditiva seletiva refere-se à habilidade de assimilar a fala em locais ruidosos, tendo a finalidade de selecionar os estímulos focais ⁽⁴⁾. O teste dicótico de dissílabos alternados (SSW) e o teste de fala no ruído (FR) possibilitam avaliar a atenção auditiva de um indivíduo ^(5, 6).

Em um estudo ⁽⁷⁾ que verificou as queixas fonoaudiológicas em 80 universitários, 64 estudantes relataram dificuldades em estudar/concentrar em ambientes ruidosos e 39 indivíduos queixaram-se de falta de atenção quando há várias pessoas falando ao mesmo tempo.

A habilidade de figura-fundo está associada à capacidade de atenção, por meio desta é possível focar na mensagem principal ignorando sons competitivos. Essa habilidade possui grande importância nas atividades diárias, já que é sempre usada em ambientes ruidosos, como em salas de aula que, por vezes, possuem ruídos competitivos ao conteúdo ministrado ⁽⁸⁾.

Tendo em vista que a atenção auditiva é avaliada por testes comportamentais que utilizam escuta dicótica, ou seja, apresentação simultânea de diferentes eventos sonoros em ambas as orelhas, e no teste fala no ruído que consiste na apresentação concomitante de estímulos verbais e ruído na mesma orelha, ambos os testes necessitam da atenção auditiva para focar na mensagem principal ⁽⁸⁾.

Tendo em vista a importância da atenção auditiva seletiva para o aprendizado, o presente estudo teve como objetivo avaliar a atenção auditiva em voluntários de 18 a 30 anos, estudantes da Universidade de Brasília, utilizando os testes: FR e SSW.

MÉTODOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia – CEP/FCE da Universidade de Brasília, sob o parecer de número 2.581.805.

A amostra foi constituída por 43 estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade de Brasília (UnB), sendo 22 do gênero feminino e 21 do gênero masculino, com idade entre 18 e 29 anos. Os critérios de inclusão foram: frequentar cursos de graduação e/ou pós-graduação na UnB; ter idade entre 18 a 30 anos; não possuir queixas auditivas; apresentar limiares de audição dentro do padrão de normalidade ^(9, 10). Como critério de exclusão foram estabelecidos a presença de gap aéreo-ósseo maior que 15 dB na audiometria e diagnóstico médico de transtorno atencional.

A coleta de dados ocorreu no laboratório de Psicobiologia- Instituto de Psicologia/UnB e no laboratório de Comunicação Humana e Funções Orofaciais/UnB da Faculdade de Ceilândia.

Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e, posteriormente, foram submetidos aos seguintes procedimentos: anamnese audiológica ⁽¹¹⁾, meatoscopia, audiometria tonal limiar, FR e SSW. Foram utilizados os equipamentos: otoscópio MD ® MARK II para a meatoscopia, audiômetros AC 40-Interacoustics ou Piano Plus – Inventis para a audiometria tonal e aplicação dos testes comportamentais. Foram utilizados os testes de processamento auditivo FR e SSW, gravados em *compact disk* e reproduzidos por meio de um *CD player* acoplado ao audiômetro ⁽¹²⁾.

As queixas audiológicas e o diagnóstico médico de transtorno atencional foram investigados por meio do autorrelato dos participantes na anamnese audiológica.

Por meio da meatoscopia, foi observado se o participante apresentava alguma obstrução no conduto auditivo externo que pudesse inviabilizar a passagem do estímulo sonoro durante as avaliações realizadas.

Foi realizada audiometria tonal limiar para a mensuração dos limiares auditivos dos participantes por via aérea nas frequências de 250 Hz a 8000 Hz, e por via óssea nas frequências de 500 Hz a 4000Hz. Foram considerados os limiares dentro do padrão de normalidade, limiares por via aérea ≤ 25 dB NA e de via óssea ≤ 15 dB NA.

O SSW foi realizado a 50 dB NS, englobando as frequências de 500, 1000 e 2000 Hz. Trata-se de um teste dicótico, ou seja, possui estímulos de fala distintos que são apresentados nas duas orelhas de forma simultânea ou sobreposta ⁽⁶⁾. São utilizadas palavras dissílabas do português brasileiro, sendo 40 itens de quatro dissílabas, totalizando 160 palavras alvo. No início do teste, os sujeitos receberam a instrução de que iriam escutar um conjunto de palavras exibidas em uma ou ambas as orelhas, sendo seria necessário escutar todo o grupo de palavras para então repeti-las. Os sujeitos também foram orientados a repetir as palavras da forma que a compreendessem, mesmo se não tivessem certeza da palavra escutada ⁽¹³⁾.

A análise do teste SSW foi feita de forma qualitativa e quantitativa. Na análise quantitativa foram somados os erros em cada condição direita não competitiva (DNC), direta competitiva (DC), esquerda competitiva (EC) e esquerda não competitiva (ENC), onde o total de erros em cada condição foi transformado em

porcentagem, sendo considerados erros: omissão, substituição e distorção. A análise qualitativa envolveu a tendência de respostas, a saber: efeito de ordem, quando houve mais erros nas duas primeiras palavras (efeito alto-baixo) ou nas duas últimas (efeito baixo-alto); efeito de orelha, quando apresentou mais erros nas palavras iniciadas na orelha direita (efeito alto- baixo) ou na orelha esquerda (efeito baixo-alto) ⁽¹³⁾.

No teste FR foram utilizadas palavras monossílabas como estímulos, apresentadas a 50 dB NS enquanto o ruído é apresentado a 40 dB NS, considerando os valores da média das frequências de 500, 1000 e 2000 Hz. As palavras foram apresentadas de forma simultânea ao ruído branco na mesma orelha ⁽⁶⁾.

A apresentação do TFR consiste em quatro listas de 25 monossílabos cada. Duas listas foram aplicadas sem o ruído, enquanto as outras duas foram aplicadas com o ruído. Em cada orelha foram apresentadas duas listas, uma sem ruído e outra com ruído. O participante foi instruído a repetir as palavras da mesma forma que ouviu. A interpretação do teste foi feita por meio de porcentagem, assim cada palavra que o participante acertou obteve o valor de 4% ⁽⁶⁾.

Na análise estatística foram calculadas as médias e os desvios-padrão dos dados obtidos na audiometria, nos testes FR e SSW. Para a análise estatística foram utilizados o *teste t de Student* e o teste de Análise de Variância (ANOVA), com o uso do teste *post-hoc* denominado *Student-Newman-Keuls Method*, foi adotado o nível de significância de 95% ($p < 0,05$), sendo utilizado o programa *SigmaStat 4.0 (Jandel Scientific)*.

RESULTADOS

O estudo possui três grupos: feminino com 22 estudantes, masculino composto por 21 indivíduos e geral que são todos os voluntários avaliados independente do gênero. Com relação a faixa- etária dos participantes, o grupo feminino exibiu média de 22,36 ($\pm 3,04$) anos. O grupo masculino apresentou média de 21,61 ($\pm 2,78$) anos. Deste modo, a média de todos os 43 voluntários foi de 22 ($\pm 2,91$) anos. Sendo, 41 estudantes de graduação e 2 estudantes de pós-graduação.

Nos três grupos foram comparadas as médias tritonais da orelha direita e da orelha esquerda, respectivamente: o grupo geral apresentou médias de 5,00 ($\pm 3,93$) e 4,07 ($\pm 4,40$) ($p=0,304$); o grupo feminino apresentou médias de 4,32 ($\pm 4,17$) e de 3,18 ($\pm 3,95$) ($p=0,358$); o grupo masculino apresentou médias de 5,71 ($\pm 3,63$) e de 5,00 ($\pm 4,74$) ($p=0,587$). Deste modo, não foram observadas diferenças entre as orelhas. Para comparação dos achados audiométricos, foi utilizado o *test t de Student*.

No teste FR, considerando todos os voluntários avaliados foi possível observar que houve diferença na comparação da orelha direita sem ruído e com ruído ($p=0,006$), bem como entre a orelha esquerda sem ruído e com ruído ($p=<0,001$). No grupo feminino, houve diferença na comparação da orelha direita sem ruído e com ruído ($p=0,011$). Na comparação da orelha esquerda sem e com ruído ($p=0,054$) não foi observado diferença. Contudo encontrou-se o oposto no grupo masculino, ou seja, a comparação entre a orelha esquerda sem e com ruído ($p=0,195$) apresentou diferença e a entre a orelha direita sem ruído e com ruído ($p=0,003$) não houve diferença (Tabela 1).

<Inserir Tabela 1>

Já na relação entre as orelhas direita e esquerda sem ruído no teste FR, tanto no grupo geral, quanto nos grupos feminino e masculino não foi observada diferença na análise estatística ($p=0,097$, $p=0,544$, $p=0,145$, respectivamente). O mesmo ocorreu na comparação entre a orelha direita e esquerda com ruído ($p=0,794$, $p=0,327$, $p=0,545$, respectivamente) (Tabela 2).

<Inserir Tabela 2>

No teste SSW a análise por condição no grupo geral houve diferença ao comparar DNC X EC ($p<0,001$), DNC X DC ($p<0,001$), ENC X EC ($p<0,001$), ENC X DC ($p<0,001$) e DC X EC ($p=0,003$); somente DNC X ENC ($p=0,690$) não houve diferença. No grupo feminino não houve diferença em ENC X DNC ($p=0,916$) e DC X EC ($p=0,459$), no entanto apresentaram diferenças em ENC X EC ($p<0,001$), ENC X DC ($p<0,001$), DNC X EC ($p<0,001$) e DNC X DC ($p<0,001$). No grupo masculino, foram encontradas diferenças em DNC X EC ($p<0,001$), ENC X EC ($p<0,001$) e DC X EC ($p=0,002$); não houve diferenças em DNC X DC ($p=0,126$), DNC X ENC ($p=0,550$) e ENC X DC ($p=0,174$) (Tabela 3).

<Inserir Tabela 3>

Na análise por orelha no SSW, ou seja, orelha direita (DC + DNC) e orelha esquerda (EC + ENC). Os resultados mostraram que nos grupos: geral e masculino, foi encontrada diferença entre as orelhas direita e esquerda ($p=0,032$, $p=0,017$). Porém, no grupo feminino não se observou diferença entre as orelhas ($p=0,679$) (Tabela 4).

<Inserir Tabela 4>

Na comparação do efeito auditivo entre as orelhas direita e esquerda nos grupos geral, feminino e masculino não houve diferença ($p=0,302$, $p=0,163$, $p=0,863$

respectivamente), bem como no efeito de ordem na comparação entre as primeiras palavras e as segundas palavras ($p=0,078$, $p=0,073$ $p=0,445$, respectivamente) (Tabela 5).

<Inserir Tabela 5>

DISCUSSÃO

As informações referentes a faixa – etária e divisão dos grupos foram expostas para melhor compreensão dos leitores sobre a composição da amostra, visto que este estudo não teve como objetivo comparar a variável idade ao desempenho auditivo.

Os dados apresentados da média tritonal não mostraram diferença entre as orelhas direita e esquerda, nos grupos geral, feminino e masculino.

A partir dos resultados encontrados no presente estudo, observamos que no grupo geral, em ambas as orelhas, os sujeitos apresentaram melhor desempenho nas listas de monossílabos sem ruído, se comparado as listas de monossílabos apresentadas com ruído do teste FR (Tabela 1), corroborando com outros estudos (9,10,14). Deste modo, foi possível observar que o ruído interfere de maneira negativa na compreensão da fala.

Ao comparar as condições do teste SSW de EC, DC, ENC e DNC, os participantes apresentaram um pior desempenho quando o estímulo era apresentado com palavras competitivas (Tabela 3). Esses achados concordam com outro estudo (15) que encontrou maior presença de erros quando havia estímulo competitivo. Assim, verificamos que, quando há um estímulo competitivo ao outro, os indivíduos possuem um pior desempenho na percepção auditiva da fala.

No grupo feminino, os dados do teste FR demonstraram que a orelha direita sofreu interferência do ruído e a orelha esquerda não. Foi percebido que no teste SSW nas condições DC e EC, o grupo feminino obteve um pior desempenho do que nas condições DNC e ENC, indicando que a competitividade interferiu em ambas as orelhas. Esse achado contraria outro estudo (16), o qual identificou no seu grupo

controle composto por sua maioria de pessoas do gênero feminino que a maior parte dos erros ocorreram na EC.

Contrapondo, o grupo masculino apresentou influência do ruído na orelha esquerda e na direita não, no teste FR. Foi observado no teste SSW que a condição EC apresentou um pior desempenho em comparação as condições DNC, ENC e DC (Tabela 1 e 3); corroborando com outro estudo ⁽¹⁷⁾ que encontrou maior números de erros na EC, a amostra desse foi composta por sua maioria pelo gênero masculino.

Ao comparar os dados da orelha esquerda e direita sem ou com ruído no teste FR nos grupos do estudo, não foi observado o predomínio de nenhuma das orelhas nas duas condições (Tabela 2). Este achado também foi encontrado em outro estudo ⁽⁹⁾, que realizou o teste de fala com ruído branco em adultos com audiometria normal com e sem queixa de zumbido.

No SSW nos grupos geral e masculino, observou-se um melhor desempenho da orelha direita. Tal achado corrobora com alguns estudos ^(15,16,17,18,19), que apontaram a vantagem da orelha direita em testes dicóticos. Em outro estudo ⁽¹⁶⁾, encontrou-se no grupo controle um pior desempenho na EC em comparação com a DC. Entretanto, no grupo feminino não foi observada a predominância de nenhuma das orelhas (Tabela 4).

Foram realizadas as análises qualitativas do teste SSW relacionadas ao efeito de ordem e efeito auditivo. Não foram encontradas diferenças entre as orelhas, nem entre as primeiras palavras e segundas palavras em nenhum dos grupos estudados. Estes resultados indicam que os voluntários processaram o estímulo de maneira similar entre os hemisférios cerebrais e não sofreram influência da ordenação das palavras ouvidas.

Tendo em vista a importância da atenção auditiva em estudantes universitários e a literatura escassa referente a essa faixa-etária em sujeitos normo-ouvintes, sugere-se a realização de mais estudos sobre o processamento auditivo nessa população.

CONCLUSÃO

Foi possível observar que a presença de ruído e ou de estímulos linguísticos competitivos exercem influência negativa na percepção da fala. Deste modo, estudantes universitários estão sujeitos a prejuízo na atenção auditiva devido a existência de ruídos e/ou de estímulos linguísticos competitivos no ambiente escolar.

No teste FR todos os participantes apresentaram um desempenho inferior na presença de ruído. No gênero feminino a orelha direita sofreu interferência do ruído, o mesmo ocorreu na orelha esquerda do gênero masculino.

Já o grupo masculino no teste SSW, obteve um pior desempenho da EC ao comparar com as outras condições. No grupo geral e o grupo feminino apresentaram um melhor desempenho nos estímulos DNC e ENC do que na EC e DC. Os grupos geral e masculino obtiveram vantagem na orelha direita, contrapondo o grupo feminino que nenhuma das orelhas se sobressaiu a outra. Na análise qualitativa os grupos não apresentaram interferência do efeito auditivo e do efeito de ordem.

Considerando que as universidades podem apresentar ambientes com ruídos e/ ou com estímulos linguísticos competitivos, é importante o planejamento de outros estudos que investiguem a influência das habilidades auditivas no desempenho acadêmico dos estudantes de graduação e pós-graduação.

REFERÊNCIAS

1. American Speech-Language-Hearing Association. (1996). Central auditory processing: current status of research and implications for clinical practice [Technical Report]. Available from www.asha.org/policy. Acesso em: 11 de novembro de 2017.
2. PELITERO TM, MANFREDI, AKS, SCHNECK APC. Avaliação das habilidades auditivas em crianças com alterações de aprendizagem. Rev. CEFAC. 2010 jul./ago.;12(4): 662-670.
3. DREOSSI RCF, MOMENSOHN-SANTOS TO. Ruído e sua interferência sobre estudantes em uma sala de aula: revisão de literatura. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri (SP). 2005 maio/ago; 17(2): 251-258.
4. PEREIRA VRC, FEITOSA MAG, PEREIRA LHMC, AZEVEDO MF. Role of the Medial Olivocochlear system among children with ADHD. Braz J Otorhinolaryngol. 2012;78(3): 27-31.
5. PEREIRA LD, FROTA, S. Avaliação do Processamento Auditivo – Testes Comportamentais. In: BOÉCHAT EM, MENEZES PL, COUTO CM, FRIZZO ACF, SCHARLACH RC, ANASTASIO ART. (Org) Tratado de Audiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. p. 160 – 170.
6. SCHOCHAT E, PEREIRA LD. Fala com ruído. In: PEREIRA LD, SCHOCHAT E. (Org.) Processamento auditivo central: manual de avaliação. São Paulo: Lovise, 1997. p. 99-102.
7. ALVES LM, PERERIRA LER, SOARES PLA, SALES CB. Dificuldades enfrentadas por universitários: um olhar fonoaudiológico. Revista Formação@Docente. 2018 jan./jun. 10(1): 7-28.

8. GARCIA VL, PEREIRA LD, FUKUDA, Y. Atenção seletiva: PSI em crianças com distúrbio de aprendizagem. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. 2007; 73 (3): 404-11.
9. ACRANI IO, PEREIRA LD. Resolução temporal e atenção seletiva de indivíduos com zumbido. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2010 jul-set;22(3):233-8.
10. PRESTES MRD, FEITOSA MAG, SAMPAIO ALL, CARVALHO MFC. Communication disorders in subjects with normal hearing: a behavioral and electrophysiological study. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. 2013 jan./fev.; 79 (1): 65-74.
11. PEREIRA LD. Processamento auditivo central: abordagem passo a passo. In: PEREIRA LD, SCHOCHAT E. (Org.) Processamento auditivo central: manual de avaliação. São Paulo: Lovise, 1997. P. 49-59
12. PEREIRA LD, SCHOCHAT E. Testes auditivos comportamentais para avaliação do processamento auditivo central. Barueri SP: Pró-Fono, 2011.
13. BORGES ACLC. Dissílabos alternados – SSW. In: PEREIRA LD, SCHOCHAT E. (Org) Processamento auditivo central: manual de avaliação. São Paulo: Lovise; 1997. p. 169 – 178.
14. CAPORALI SA, SILVA JA. Reconhecimento de fala no ruído em jovens e idosos com perda auditiva. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2004 jul./ago.; 70(4): 525-32.
15. ARAÚJO NSS, RUIZ ACP, PEREIRA LD. SSW – análise qualitativa dos erros: Inventário de atendimento de 2005. Rev CEFAC. 2009. 11(1): 44-51.
16. MAROTTA RMB, QUINTERO SM, MARONE SAM. Avaliação do processamento auditivo por meio do teste de reconhecimento de dissílabos em tarefa dicótica SSW

em indivíduos com audição normal e ausência do reflexo acústico contralateral. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2002. 68 (2):254-261.

17. QUEIROZ CN. Teste SSW em português: um inventário quantitativo e qualitativo nos anos de 1994 a 2001 [tese]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2004.

18. KIMURA D. Functional asymmetry of the brain in dichotic listening. J Cortex. 1967; 22:163-201.

19. PEREIRA LD, SCHOCHAT E. Processamento auditivo central: manual de avaliação. São Paulo: Lovise. 1997.

TABELA 1

Tabela 1: Porcentagem de acertos no Teste Fala no Ruído por orelha e grupo

		n	Máx.%	Mín.%	Média	DP %	Valor de p
GG	OD	SR	43	100	84	94,79	0,006*
		CR	43	100	84	92,28	
	OE	SR	43	100	88	95,91	<0,001*
		CR	43	100	84	92,56	
GF	OD	SR	22	100	88	94,91	0,011*
		CR	22	100	84	91,64	
	OE	SR	22	100	92	95,45	0,054
		CR	22	100	84	93,09	
GM	OD	SR	21	100	92	94,67	0,195
		CR	21	100	84	92,95	
	OE	SR	21	100	84	96,19	0,003*
		CR	21	100	84	92,00	

Teste t; (*) Diferença estatisticamente significante ($p < 0,05$)

Legenda: N= Número; Min.= Mínimo; Máx.= Máximo; DP= Desvio Padrão; OD= Orelha Direita; OE= Orelha Esquerda; GG= Grupo Geral; GF = Grupo Feminino; GM = Grupo Masculino; SR= Sem Ruído; CR= Com Ruído

TABELA 2

Tabela 2: Porcentagem de acertos no Teste Fala no Ruído sem e com ruído por grupo

			n	Máx.%	Mín.%	Média	DP %	Valor de p
GG	SR	OD	43	100	84	94,79	3,44	0,097
		OE	43	100	88	95,91	2,69	
	CR	OD	43	100	84	92,28	4,73	0,794
		OE	43	100	84	92,56	5,13	
GF	SR	OD	22	100	92	94,91	3,07	0,544
		OE	22	100	88	95,45	2,84	
	CR	OD	22	100	84	91,64	4,92	0,327
		OE	22	100	84	93,09	4,81	
GM	SR	OD	21	100	84	94,67	3,86	0,145
		OE	21	100	92	96,19	2,77	
	CR	OD	21	100	84	92,95	4,54	0,545
		OE	21	100	84	92,00	5,51	

Teste t; (*) Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$)

Legenda: N= Número; Min.= Mínimo; Máx.= Máximo; DP= Desvio Padrão; OD= Orelha Direita; OE= Orelha Esquerda; GG= Grupo Geral; GF = Grupo Feminino; GM = Grupo Masculino; SR= Sem Ruído; CR= Com Ruído

TABELA 3

Tabela 3: Porcentagem de acertos no Teste de Escuta Dicótica de Dissílabos nas condições DNC, DC, EC, ENC por grupo

		n	Máx.%	Mín.%	Média %	DP %	Valor de p
GG	DNC	43	100	95	98,89	1,66	<0,001*
	DC	43	100	82,5	95,41	4,33	
	EC	43	100	77,5	92,79	6,06	
	ENC	43	100	85	98,55	2,74	
	DNC X EC	43	100	95	98,89	1,66	<0,001*
		43	100	77,5	92,79	6,06	
	DNC X DC	43	100	95	98,89	1,66	<0,001*
		43	100	82,5	95,41	4,33	
	DNC X ENC	43	100	95	98,89	1,66	0,690
		43	100	85	98,55	2,74	
	ENC X EC	43	100	85	92,79	6,06	<0,001*
		43	100	77,5	98,55	2,74	
	ENC X DC	43	100	85	98,55	2,74	<0,001*
		43	100	82,5	95,41	4,33	
	DC X EC	43	100	82,5	95,41	4,33	0,003*
		43	100	77,5	92,79	6,06	
GF	DNC	22	100	97,5	98,86	1,68	<0,001*
	DC	22	100	82,5	94,66	5,19	
	EC	22	100	85	93,86	4,28	
	ENC	22	100	95	98,98	1,48	
	DNC X EC	22	100	97,5	98,86	1,68	<0,001*
		22	100	85	93,86	4,28	
	DNC X DC	22	100	97,5	98,86	1,68	<0,001*
		22	100	82,5	94,66	5,19	
	DNC X ENC	22	100	97,5	98,86	1,68	0,916
		22	100	95	98,98	1,48	
	ENC X EC	22	100	95	98,98	1,48	<0,001*
		22	100	85	93,86	4,28	
	ENC X DC	22	100	95	98,98	1,48	<0,001*
		22	100	82,5	94,66	5,19	
	DC X EC	22	100	82,5	94,66	5,19	0,459
		22	100	85	93,86	4,28	

GM	DNC	21	100	95	98,93	1,69	
	DC	21	100	90	96,19	3,12	
	EC	21	100	77,5	91,67	7,43	
	ENC	21	100	85	98,09	3,61	
	DNC X EC	21	100	95	98,93	1,69	
		21	100	77,5	91,67	7,43	
	DNC X DC	21	100	95	98,93	1,69	
		21	100	90	96,19	3,12	
	DNC X ENC	21	100	95	98,93	1,69	
		21	100	85	98,09	3,61	
	ENC X EC	21	100	85	91,67	7,43	
		21	100	77,5	91,67	7,43	
	ENC X DC	21	100	85	98,09	3,61	
		21	100	90	96,19	3,12	
	DC X EC	21	100	90	96,19	3,12	
		21	100	77,5	91,67	7,43	

Analysis of Variance; () Diferença estatisticamente significativa (p < 0,05)*

Legenda: N= Número; DP = Desvio Padrão; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo; DNC = Direita Não Competitiva; DC = Direita Competitiva; EC = Esquerda Competitiva; ENC= Esquerda Não Competitiva; GG= Grupo Geral; GF= Grupo Feminino; GM= Grupo Masculino

TABELA 4

Tabela 4: Porcentagem de acertos no Teste de Escuta Dicótica de Dissílabos por orelha e grupo

		n	Máx.%	Mín.%	Média %	DP %	Valor de p
GG	DNC + DC	43	100	90	97,15	2,43	0,032*
	ENC + EC	43	100	85	95,67	3,72	
GF	DNC + DC	22	100	90	96,76	2,80	0,679
	ENC + EC	22	100	91,25	96,42	2,62	
GM	DNC + DC	21	100	95	97,56	1,96	0,017*
	ENC + EC	21	100	85	94,88	4,54	

Teste t; (*) Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$)

Legenda: N= Número; Min.= Mínimo; Máx.= Máximo; DP= Desvio Padrão; DC = Direita Competitiva; EC = Esquerda Competitiva; ENC= Esquerda Não Competitiva; GG= Grupo Geral, GF= Grupo Feminino; GM= Grupo Masculino

TABELA 5

Tabela 5: Porcentagem de acertos no Teste de Escuta Dicótica de Dissílabos por grupo, considerando Efeito de Ordem, Efeito Auditivo

		n	Máx.%	Mín.%	Média %	DP %	Valor de p
GG	EA OD	43	100	88,75	96,08	3,23	0,302
	EA OE	43	100	88,75	96,74	2,72	
	EO 1ªp	43	100	90	96,98	2,62	0,078
	EO 2ªp	43	100	88,75	95,84	3,23	
GF	EA OD	22	100	88,75	96,02	3,05	0,163
	EA OE	22	100	93,75	97,16	2,19	
	EO 1ªp	22	100	92,5	97,33	2,29	0,073
	EO 2ªp	22	100	88,75	95,85	3,00	
GM	EA OD	21	100	88,75	96,13	3,49	0,863
	EA OE	21	100	88,75	96,31	3,17	
	EO 1ªp	21	100	90	96,61	2,83	0,445
	EO 2ªp	21	100	88,75	95,83	3,54	

Teste t; (*) Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$)

Legenda: N= Número; DP = Desvio Padrão; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo; EA = Efeito Auditivo; EO = Efeito de Ordem; OD = Orelha Direita; OE = Orelha Esquerda; GG= Grupo Geral; GF= Grupo Feminino; GM= Grupo Masculino; 1ªp= Primeiras Palavras; 2ªp= Segundas Palavras