

Christiane Trevisan Slivinski
(Organizadora)

Análise Crítica das Ciências da Saúde

4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A532	Análise crítica das ciências da saúde 4 [recurso eletrônico] / Organizadora Christiane Trevisan Slivinski. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Análise Crítica das Ciências da Saúde; v.4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-679-9 DOI 10.22533/at.ed.799190710 1. Farmacologia – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Slivinski, Christiane Trevisan. II. Série. CDD 615.1
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Após o sucesso dos dois primeiros volumes da coleção “Análise Crítica das Ciências da Saúde” venho com muita satisfação apresentar o terceiro volume, composto de 43 capítulos organizados e distribuídos nas seguintes áreas de conhecimento: Enfermagem, Nutrição, Odontologia, Psicologia, Farmácia, Fisioterapia e Educação Física.

São apresentados aspectos que vão desde revisões bibliográficas relacionadas a aspectos epidemiológicos de doenças como dengue e hanseníase até questões que envolvem as dificuldades no atendimento das equipes multiprofissionais na atenção primária à saúde. Este volume também apresenta um foco laboratorial, onde os pesquisadores mostram as relações de compostos químicos e marcadores bioquímicos na prevenção à saúde e tratamentos de diversas patologias.

Outra discussão relevante se faz sobre implicações psiquiátricas em usuários de drogas, bem como a visão do adolescente sobre o sentido da vida trazendo uma visão clara da importância de se dar atenção especial na transição entre a adolescência e a vida adulta.

É de extrema importância a discussão entre estudantes de graduação e pós-graduação na área da saúde acerca de todos os aspectos que possam estar envolvidos com a sua atuação profissional. Somente uma análise crítica e responsável pode assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado.

Assim, este volume vem em complementação aos demais trazendo reflexões nas diversas vertentes da saúde, envolvendo profissionais pesquisadores de todo o país. Somente após a compreensão de como todo o processo ocorre em sua plenitude é que se podem traçar estratégias para a melhoria no atendimento à população. Convido aos leitores a fazer uma boa leitura e uma reflexão crítica que possa auxiliar no processo de construção do conhecimento e desta forma mudar a realidade da saúde no Brasil.

Prof^a Dr^a Christiane Trevisan Slivinski

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

METABÓLITOS SECUNDÁRIOS COM AÇÃO HIPOGLICEMIANTE

Maria Ágda Correia Lemos
Jonathan Augusto da Silva
Renata Tamandra Silva Barros
Líliam Rafaela de Oliveira Santos
Karulyne Silva Dias
Marília Lays Alves da Costa
Anderson Soares de Almeida
Mayara Andrade Souza
Thiago José Matos Rocha
Jessé Marques da Silva Júnior Pavão
Joao Gomes da Costa
Aldenir Feitosa dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7991907101

CAPÍTULO 2 9

NUTRIENTES ANTIOXIDANTES: CORRELAÇÃO ENTRE O ESTRESSE OXIDATIVO E INFLAMAÇÃO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa
Ramires dos Santos Moraes
Daniel Ximenes de Aguiar
Rute Emanuela da Rocha
Allyne Kelly Carvalho Farias
Ana Marcia da Costa Cabral
Lígia Lages Sampaio
Kauan Gustavo de Carvalho
Even Herlany Pereira Alves
Cláudia Lorena Ribeiro Lopes
Víctor Lucas Ribeiro Lopes
Nanielle Silva Barbosa
Inglytty Francisca Oliveira
Valéria Moura de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.7991907102

CAPÍTULO 3 15

SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA EM PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Givanildo de Oliveira Santo
Weriky Amorim Costa
Gleison Dias Silva

DOI 10.22533/at.ed.7991907103

CAPÍTULO 4 21

AValiação Nutricional e Dietoterapia de Portadores de Doenças Inflamatórias Intestinais

Nayane Regina Araujo Pierote
Josué Junior Araujo Pierote

DOI 10.22533/at.ed.7991907104

CAPÍTULO 5 34

A INFLUÊNCIA DO LEITE MATERNO NA MICROBIOTA INTESTINAL DO LACTENTE

Daiane Costa dos Santos
Isabelle Bueno Lamas
Arianne Soares Alves
Mariana Buranelo Egea

DOI 10.22533/at.ed.7991907105

CAPÍTULO 6 46

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA *IN VITRO* DE ÓLEOS ESSENCIAIS CONTRA PATÓGENOS ALIMENTARES

Giuliana Martina Castorani
Luana Amaral de Figueiredo
Juliana Borges Reis
Sandra Maria Oliveira Morais Veiga

DOI 10.22533/at.ed.7991907106

CAPÍTULO 7 60

FERRITINA: BIOMARCADOR DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM PACIENTES DIABÉTICOS

Amanda Justi
Pamela Tatsch
Luciano Oliveira Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.7991907107

CAPÍTULO 8 71

FITOQUÍMICA E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DOS EXTRATOS HIDROETANÓLICOS OBTIDOS DAS FOLHAS, FLORES, FRUTOS E CASCAS DO CAULE DE *Eugenia sonderiana* O. BERG (MYRTACEAE)

Renan Gomes Bastos
Aline Cristina dos Santos Moreira
Jordana da Costa Souza
Letícia Doné Pagani
Maria Clara Pereira Menezes
Roseane Lima Reis
Josidel Conceição Oliver
Amanda Latércia Tranches Dias
Marcos Eduardo Guerra Sobral
Geraldo Alves da Silva
Marcelo Aparecido da Silva

DOI 10.22533/at.ed.7991907108

CAPÍTULO 9 84

OS ACHADOS VENTILATÓRIOS ACERCA DA UTILIZAÇÃO DE MIDAZOLAM EM PACIENTES CRÍTICOS SOB ASSISTÊNCIA VENTILATÓRIA MECÂNICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Igor de Oliveira Melo
Felipe Xavier Camargo
Lívia Maria Mendes de Lima
Caio Alberto Garcia Demes
Lucas Villar de Melo
Victor de Lima Lacerda

Luana Córdula dos Santos Xavier
Roberto Botura Costa
Mariana Cysne Frota Vieira

DOI 10.22533/at.ed.7991907109

CAPÍTULO 10 90

PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO DE USUÁRIOS CADASTRADOS EM COMPONENTE ESPECIALIZADO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM UMA CIDADE NO INTERIOR DO CEARÁ

Renan Rhonalty Rocha
Maria Vitória Laurindo
Sannia Martins Sampaio
Robson Ciochetta Rodrigues Filho
Camilla Rodrigues Pinho
Gleudson Rogério Peixoto
Sílvia Helena Tomás
Antonio Erivelton Passos Fontenele

DOI 10.22533/at.ed.79919071010

CAPÍTULO 11 100

PLANTAS PARA O TRATAMENTO DO HIV/AIDS

Héllen Glécia Gomes Silva
Valdirene dos Santos Tavares
Marília Lays Alves da Costa
Julielle dos Santos Martins
Simone Paes Bastos Franco
Saskya Araújo Fonseca
Antônio Euzébio Goulart Sant'Ana
Thiago José Matos Rocha
Mayara Andrade Souza
Jessé Marques da Silva Júnior Pavão
João Gomes da Costa
Aldenir Feitosa dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.79919071011

CAPÍTULO 12 113

CARACTERIZAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS EM ALAGOAS ENTRE 2013 E 2015

Bruna Brandão dos Santos
Alexandre Wendell Araújo Moura
Glicya Monaly Claudino dos Santos
Hidyanara Luiza de Paula
Elaine Virgínia Martins de Souza Figueiredo
Heloisa Antunes Araujo
Karla Cavalcante Brandão dos Santos
Mayara Priscilla Santos Silva
Nádia Larissa Henrique de Lima
Ótamis Ferreira Alves
Ririslâyne Barbosa da Silva
Chrisllaine Rodrigues Maciel

DOI 10.22533/at.ed.79919071012

CAPÍTULO 13 122

A OSTEOPOROSE SOB A PERSPECTIVA DE MULHERES COM E SEM DIAGNÓSTICO DA DOENÇA

Eli Ávila Souza Júnior
Nicolas Franco Ferreira
Paulo Emmanuel Caires Lopes
Maíra Soares Torres
Daniel Soares Baumfeld
Marco Antônio Percope de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.79919071013

CAPÍTULO 14 132

AVALIAÇÃO DO ESTADO GERAL DE SAÚDE QUANTO A AQUISIÇÃO DE DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO AUTORREFERIDOS POR PROFISSIONAIS DE UM HOSPITAL

Patrick Leonardo Nogueira da Silva
Mabson José Dias Monção
Fabio Batista Miranda
Isabelle Ramalho Ferreira
Vanessa Ferreira da Silva
Cláudio Luís de Souza Santos
Ana Izabel de Oliveira Neta
Valdira Vieira de Oliveira
Carolina dos Reis Alves
Tarcísio Viana Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.79919071014

CAPÍTULO 15 143

UTILIZAÇÃO DO RECURSO DE COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR E ALTERNATIVA POR FISIOTERAPEUTAS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Maria Clara Morábito Alves
Regina Keiko Kato Miura

DOI 10.22533/at.ed.79919071015

CAPÍTULO 16 151

DANÇA CIRCULAR SAGRADA: PERCEPÇÕES DE PARTICIPANTES DO GRUPO DE APOIO INTERDISCIPLINAR AO CÂNCER DE MAMA (GAICAM) DE SÃO CARLOS

Lidiana Moraes Brasi
Yara Aparecida Couto

DOI 10.22533/at.ed.79919071016

CAPÍTULO 17 161

EXERCÍCIOS FÍSICOS E OS BENEFÍCIOS EM ADULTOS

Givanildo de Oliveira Santos
Vandréia Ceolin
Juniur Aparecido Dias

DOI 10.22533/at.ed.79919071017

CAPÍTULO 18 168

O EFEITO DE DIFERENTES FREQUÊNCIAS DE TREINAMENTO DE FORÇA E SUAS INFLUÊNCIAS NAS ADAPTAÇÕES DE FORÇA E ÁREA DE SECÇÃO TRANSVERSA MUSCULAR

Lucas Marcelino Eder dos Santos
Cintia Aparecida de Oliveira Barcelos
Cleiton Augusto Libardi

DOI 10.22533/at.ed.79919071018

CAPÍTULO 19 180

EFEITOS DO POTENCIAL EVOCADO MIOGÊNICO VESTIBULAR EM CRIANÇAS E ADULTOS JOVENS

Fernanda Calheiros Peixoto Tenório
Kelly Cristina Lira de Andrade
Andréa Rose de Albuquerque Sarmiento-Omena
Cristhiane Nathália Pontes de Oliveira
Silvio Leonardo Nunes de Oliveira
Aline Tenório Lins Carnaúba
Klinger Wagner Teixeira da Costa
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes
Renata da Rocha Soares Leão
Juillianne Magalhães Galvão e Silva
Luis Gustavo Gomes da Silva
Pedro de Lemos Menezes

DOI 10.22533/at.ed.79919071019

CAPÍTULO 20 186

INDICADORES DE RISCO PARA DEFICIÊNCIA AUDITIVA: UMA REVISÃO

Thais Abijaude Souza Rego
Hugo Demesio Maia Torquato Paredes
Juliana Silva Pontes
Vivian de Oliveira Sousa Corrêa
Maria Fernanda Larcher de Almeida
Juliana Montani Raimundo
Luciana Aguiar Velasco Lima
Inês Leoneza de Souza
Uliana Pontes Vieira
Angelica Nakamura
Jane de Carlos Santana Capelli

DOI 10.22533/at.ed.79919071020

CAPÍTULO 21 201

LOCALIZAÇÃO SONORA EM INDIVÍDUOS COM PERDA AUDITIVA UNILATERAL OU ASSIMÉTRICA: UMA RESENHA CRÍTICA

Tayná Rocha dos Santos Carvalho
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes
Ilka do Amaral Soares
Paulo Cesar do Nascimento Cunha
Klinger Wagner Teixeira da Costa
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório
Ranilde Cristiane Cavalcante Costa
Thaís Nobre Uchôa Souza
Kelly Cristina Lira de Andrade

Katianne Wanderley Rocha
Ana Amália Gomes de Barros Torres Faria
Pedro de Lemos Menezes

DOI 10.22533/at.ed.79919071021

SOBRE A ORGANIZADORA.....	206
ÍNDICE REMISSIVO	207

LOCALIZAÇÃO SONORA EM INDIVÍDUOS COM PERDA AUDITIVA UNILATERAL OU ASSIMÉTRICA: UMA RESENHA CRÍTICA

Tayná Rocha dos Santos Carvalho

Instituição UNCISAL (Maceió – AL)

**Luciana Castelo Branco Camurça
Fernandes**

Instituição UNCISAL (Maceió – AL)

Ilka do Amaral Soares

Instituição UNCISAL (Maceió – AL)

Paulo Cesar do Nascimento Cunha

Instituição IFAL (Arapiraca – AL)

Klinger Wagner Teixeira da Costa

Instituição CESMAC (Maceió – AL)

Fernanda Calheiros Peixoto Tenório

Instituição IFAL (Maceió – AL)

Ranilde Cristiane Cavalcante Costa

Instituição UNCISAL (Maceió – AL)

Thaís Nobre Uchôa Souza

Instituição UNCISAL (Maceió – AL)

Kelly Cristina Lira de Andrade

Instituição UNCISAL (Maceió – AL)

Katianne Wanderley Rocha

Instituição CESMAC (Maceió-AL)

Ana Amália Gomes de Barros Torres Faria

Instituição IFAL (Maceió-AL)

Pedro de Lemos Menezes

Instituição UNCISAL (Maceió – AL)

RESUMO: A localização do som é uma das primeiras habilidades a ser estabelecida, ocorre por meio da identificação da fonte de origem do som. A diferença no tempo de recepção do som

pelas duas orelhas faz com que a primeira orelha estimulada indique a direção de origem do som. Pacientes com perda auditiva assimétrica ou unilateral recebem sinais binaurais degradados ou ausentes e, muitas vezes, demonstram dificuldades da localização sonora no plano horizontal. Com o objetivo de investigar essa temática, realizando uma resenha crítica sobre o artigo intitulado “*Front- and rear-facing horizontal sound localization results in adults with unilateral hearing loss and normal hearing*”, elaborado Nelson e colaboradores (2018), que expõe os resultados da localização do som obtidos a partir de dois grupos, um com limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade e outro com perda auditiva unilateral ou assimétrica.

PALAVRAS-CHAVE: Audição, Localização Sonora, Perda auditiva.

SONORA LOCATION IN INDIVIDUALS WITH UNILATERAL OR ASYMMETRIC HEARING LOSS: A CRITICAL REVIEW

ABSTRACT: The location of sound is one of the first skills to be established. It occurs by identifying the source of the sound source. The difference in the time of sound reception by the two ears causes the first stimulated ear to indicate the direction of origin of the sound. Patients with asymmetric or unilateral hearing loss receive degraded or absent binaural signals

and often show difficulties in horizontal sound localization. In order to investigate this issue, a critical review of the article entitled "Front and rear-facing horizontal sound localization results in adults with unilateral hearing loss and normal hearing" by Nelson et al. (2018), presents the results of the localization of sound obtained from two groups, one with auditory thresholds within normality patterns and one with unilateral or asymmetric hearing loss.

KEYWORDS: Hearing, Sound localization, Hearing loss

O sistema auditivo é responsável por funções complexas, e tanto a audição normal quanto atenção ao som não são suficientes para promover o processamento da informação auditiva pelo sistema nervoso central (STEINER, 1999). Para que isso seja possível, é necessário o desenvolvimento das habilidades auditivas de localização espacial sonora, detecção, discriminação, reconhecimento e compreensão, sendo essas acompanhadas de atenção e memória auditiva.

A localização do som é uma das primeiras habilidades a ser estabelecida (MIDDLEBROOKS & GREEN, 1991). Ela ocorre por meio da identificação da fonte de origem do som. Esse processo acontece quando as ondas sonoras chegam às duas orelhas (audição binaural), somadas às difrações e reflexões na cabeça, nos ombros e nas orelhas externas, que resulta em mudança de fase e intensidade nas características do estímulo acústico, o que permite ao homem localizar a posição do som em relação à cabeça (MENEZES, 2005). Ou seja, a diferença no tempo de recepção do som pelas duas orelhas faz com que a primeira orelha estimulada indique a direção de origem do som. Pacientes com perda auditiva assimétrica ou unilateral recebem sinais binaurais degradados ou ausentes e, muitas vezes, demonstram dificuldades da localização sonora no plano horizontal.

Com o objetivo de investigar essa temática, o artigo intitulado "*Front- and rear-facing horizontal sound localization results in adults with unilateral hearing loss and normal hearing*", elaborado Nelson e colaboradores (2018), pesquisadores da Escola de Medicina da Universidade de Washington (EUA), apresenta os resultados da localização do som obtidos a partir de dois grupos, um com limiares auditivos dentro dos padrões de normalidade e outro com perda auditiva unilateral ou assimétrica.

A investigação da localização sonora foi realizada sob três condições de teste: 1) no campo de som com a matriz de alto-falante posicionada em um arco na frente do participante; 2) no campo de som com um alto-falante posicionado em um arco atrás do participante; 3) a partir de um sistema usando *head-related transfer functions* (HRTFs), que consiste em um sistema que faz uso de técnicas de potência computacional e medição acústica que tornam possível medir, analisar e sintetizar as sugestões espectrais que influenciam na localização espacial, simulando fontes sonoras por trás do participante. Para realização da pesquisa, o estudo recebeu aprovação do conselho de revisão institucional do Escritório de Proteção de Pesquisa Humana na Universidade de Washington (201511044).

A amostra da pesquisa foi composta por 24 adultos com idades entre 23 e 79 anos, divididos em dois grupos: G1) 12 com audição dentro dos padrões de normalidade (média de idade de 51,9 anos, desvio padrão de 12,2, sendo cinco do sexo masculino e sete do sexo feminino); G2) 12 com perda auditiva unilateral ou assimétrica (média de idade de 52,3 anos, desvio padrão de 20,4, sendo cinco do sexo masculino e sete do sexo feminino).

Para o propósito desse estudo, os limiares auditivos foram definidos a partir da realização da audiometria tonal nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz. Os participantes do primeiro grupo apresentaram média de limiares em 12,6 dB NA na orelha direita (desvio padrão de 7,4 dB) e 13,5 dB NA na orelha esquerda (desvio padrão de 5,5 dB). Os participantes do segundo grupo apresentaram média de limiares em 13,0 dB NA (desvio padrão de 11,2 dB) na orelha normal e 105,4 dB NA (desvio padrão de 21,2 dB) na orelha com perda auditiva. A idade média do diagnóstico da perda auditiva foi aos 27,9 anos (desvio padrão de 24,8 anos). Três dos 12 participantes adquiriram perda auditiva no período pré-lingual.

Os participantes foram submetidos a duas sessões de testes, com um intervalo de duas semanas entre elas. Ambas as sessões, cada uma com uma hora e trinta minutos de duração, foram realizadas em uma cabine isolada acusticamente. A ordem dos testes de localização sonora variou entre os participantes, assim como foram realizadas em duas sessões com o objetivo de reduzir possíveis efeitos de treinamento e fadiga.

Uma pontuação de erro quadrático médio foi calculada para cada situação teste de localização sonora e entre os resultados de capacidade de localização e características dos participantes, entre elas: idade no momento de realização do teste; grau de perda auditiva (severa à profunda); início da perda auditiva e orelha com melhor resultado na média dos limiares audiométricos por via aérea (500, 1000, 2000 e 4000 Hz). A pontuação de erro quadrático refletiu a média de erro da resposta, que é a diferença de graus entre as respostas do participante e a localização real da fonte sonora. Desta forma, uma menor pontuação de erro indicou maior capacidade de localização.

Os dados foram analisados a partir do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 24. O teste t para amostras pareadas foi aplicado para avaliar as diferenças entre as pontuações de erro entre as duas sessões. Análises subsequentes de variância compararam os resultados entre os sistemas de localização no grupo com audição normal e no grupo com perda auditiva. A partir do teste de *Bonferroni*, todas as comparações dos testes e suas correlações de causa e efeito foram realizadas. Escores de erro quadrático foram usados para identificar possíveis relações entre os dois grupos e os sistemas de teste de localização e entre a capacidade de localização e as características dos participantes.

Os resultados desse trabalho apontam que existe diferença significativa no desempenho entre as três condições de testes. Para o G1, essas diferenças podem

ser atribuídas a perda de entrada visual direta para auxílio na localização da fonte sonora, uma vez que na segunda condição de teste, o alto-falante foi posicionado em um arco atrás do participante. Também foram consideradas as diferenças entre o sistema de campo de som e o HRTF quanto ao número e espaçamento dos alto-falantes, assim como as diferenças espectrais e temporais nos sinais sonoros entre este sistema e o de campo sonoro.

Com relação aos sistemas de teste de campo sonoro, embora tenha havido uma correlação significativa entre eles, indivíduos que apresentam boa localização no sistema de teste de campo de som, tendem a se localizar bem também no HRTF.

Observou-se também uma correlação positiva entre o desempenho do teste de localização (média entre os sistemas de teste) e idade, sugerindo que os participantes mais jovens apresentam uma habilidade de localização sonora melhor que os participantes mais velhos, para ambos os grupos. Para o segundo grupo, os indivíduos com maior tempo de privação auditiva apresentaram menores acertos nos testes de localização sonora. Os fatores idade, idade de início da perda auditiva e tempo de perda auditiva representaram 84% da variância de localização.

Em conclusão, os resultados indicaram que, em média, a localização sonora de pessoas com perda auditiva unilateral foi significativamente melhor com o uso do HRTF. O desempenho dos testes com o campo de som e o sistema HRTF indicaram, que nos resultados dos três testes de localização existiu pouca variação e que os mesmos são altamente correlacionados uns com os outros. O sistema HRTF, por sua vez, parece ter boa utilidade clínica, uma vez que é pequeno, portátil, não requer alto-falante e se mostrou eficaz para a avaliação da habilidade de localização sonora. Atualmente, o sistema HRTF não é compatível com aparelhos auditivos, portanto, um sistema de campo sonoro é necessário para a avaliação de pacientes que fazem uso destes dispositivos, seja unilateral ou bilateralmente.

O artigo aborda um tema relevante, uma vez que, embora a habilidade de localização sonora seja importante para o processamento da informação auditiva, ainda não há disponível nenhum método objetivo para avaliação dessa habilidade na prática clínica. O fato de avaliar a localização sonora em três diferentes situações e em dois grupos distintos, sendo um deles composto por indivíduos que apresentam perda auditiva unilateral ou assimétrica, destaca a importância da temática e ressalta o desfavorecimento desta habilidade para esta população específica.

Contudo, observou-se que os procedimentos realizados no estudo foram pouco detalhados, principalmente quanto ao uso do HRTF. Dessa forma, a metodologia descrita apresenta algumas lacunas em seu detalhamento, o que compromete o entendimento do leitor e a possibilidade de replicação adequada do estudo em pesquisas posteriores.

Nos resultados apresentados e na discussão sobre os achados, verificou-se nas explicações sucintas sobre a diferença significativa no desempenho entre os sistemas campo de som e o HRTF para o grupo com perda auditiva unilateral. Os autores

justificam o achado por uma maior restrição de movimentos de cabeça, quando a matriz de alto-falante foi posicionada em um arco atrás dos participantes. Contudo, foram identificadas limitações quanto às possíveis explicações sobre o motivo de pacientes com perda auditiva unilateral apresentarem ainda mais restrições de movimentos de cabeça nesse teste.

Ademais, ressalta-se a importância do estudo em averiguar o desempenho de pacientes com perdas auditivas unilaterais ou assimétricas em testes de avaliação da localização sonora, como forma de assegurar um conhecimento específico de como se dão esses processos e de como as variações de angulação, padronização de distância e quantidade de fontes sonoras influenciam em um resultado mais exato destes testes. Por conseguinte, a metodologia apresentada proporciona um diagnóstico mais direcionado e específico para a necessidade desta população em especial, ampliando a discussão acerca da temática abordada.

REFERÊNCIAS

MENEZES, P.L. **Biofísica da Audição**. Ed.9. São Paulo: Lovise, 2005

MIDDLEBROOKS, JC; GREEN, M. **Sound localization by human listeners**. Annu rev. Psychol., v. 42, 1991; 135-59.

STEINER, L. **Processamento auditivo central: monografia de conclusão do curso de especialização em audiologia clínica**. 1999. 75 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fonoaudiologia, Cefac, Porto Alegre, 199

SOBRE A ORGANIZADORA

Christiane Trevisan Slivinski - Possui Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2000), Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2007) e Doutorado em Ciências - Bioquímica pela Universidade Federal do Paraná (2012). Tem experiência na área de Bioquímica, com ênfase em Biotecnologia, atuando principalmente nos seguintes temas: inibição enzimática; fermentação em estado sólido; produção, caracterização bioquímica e purificação de proteínas (enzimas); e uso de resíduo agroindustrial para produção de biomoléculas (biossurfactantes). É professora na Universidade Estadual de Ponta Grossa nas disciplinas de Bioquímica e Química Geral desde 2006, lecionando para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, Farmácia, Educação Física, Enfermagem, Odontologia, Química, Zootecnia, Agronomia, Engenharia de Alimentos. Também leciona no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE desde 2012 para os cursos de Fisioterapia, Odontologia, Farmácia, Nutrição, Enfermagem, Agronomia e Medicina Veterinária, nas disciplinas de Bioquímica, Fisiologia, Biomorfologia, Genética, Metodologia Científica, Microbiologia de Alimentos, Nutrição Normal, Trabalho de Conclusão de Curso, Tecnologia de Produtos Agropecuários, Histologia e Embriologia e Ciências do Ambiente. Atuou ativamente nas pesquisas realizadas pelos acadêmicos e pesquisadores dos cursos de Fisioterapia e Enfermagem, estando inserida em todo o processo dentro da construção do conhecimento em saúde pública e coletiva. Também lecionou nas Faculdades UNOPAR de 2015 a 2019 para o curso de Enfermagem nas disciplinas de Ciências Celulares e Moleculares, Microbiologia e Imunologia.

ÍNDICE REMISSIVO

A

AIDS 100, 101, 102, 103, 104, 111, 112
Aleitamento materno 34, 35, 36, 39, 40, 43
Antioxidante 7, 10, 11, 12, 30, 83
Assistência farmacêutica 90, 91, 92, 93, 96, 98, 99
Aterosclerose 60, 62, 164
Atividade antimicrobiana 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 71, 72, 79, 80
ATP 15, 16, 17
Audição 180, 182, 191, 193, 199, 201, 202, 203, 205

B

Bactérias probióticas 34, 37
Benefícios 16, 17, 19, 30, 39, 42, 115, 145, 149, 155, 156, 160, 161, 162, 164, 165, 166

C

Câncer de mama 151, 152, 153, 155, 156, 160
Caracterização 22, 110, 113, 114, 157, 158, 206
Componente especializado 90, 91, 92, 93, 98, 99
Comunicação alternativa 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150
Creatina 15, 16, 17, 18, 19, 20, 165

D

Dança circular 151, 152, 154, 155, 160
Diabetes Mellitus 1, 2, 3, 4, 7, 8, 60, 61, 67, 68
Dietoterapia 21, 23, 26, 27, 30, 167
Doenças inflamatórias intestinais 21, 22, 23, 31
Drogas sedativas 85, 86, 87, 88

E

Epidemiologia 111, 114, 121, 130, 132, 136, 142
Estado nutricional 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 165
Estímulo auditivo 181
Exercício Físico 17, 127, 156, 161, 162, 164, 165, 166, 167

F

Ferritina 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70
Fisioterapia 9, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 156, 206
Força muscular 18, 20, 129, 163, 168, 169, 170, 174, 177
Frequência 18, 24, 27, 61, 156, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 181, 183, 195, 197
Função vestibular 180, 181

G

Grupo de apoio 63, 151, 152, 156, 159

H

Hipertrofia 12, 16, 17, 18, 20, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177

HIV 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 194, 197

I

Indicador de risco 187, 188, 191, 192, 194, 195, 196, 197

Inflamação 9, 10, 11, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 41, 60, 61, 62, 63, 66

L

Lactante 34, 40, 41, 42

Localização sonora 201, 202, 203, 204, 205

M

Microdiluição 46, 47, 52, 54, 56, 57, 72, 75

N

Nascimento 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 192, 193, 196, 201

Nutrientes 9, 10, 11, 12, 13, 23, 24, 25, 28, 29, 35, 37, 39, 156

O

Óleos essenciais 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59

Osteoporose 23, 24, 26, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

P

Patógenos alimentares 46, 47, 50, 57

Perda auditiva 186, 187, 188, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205

Plantas medicinais 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 71, 73, 81, 82, 101, 102, 103, 108, 111

Potencial evocado miogênico vestibular 180, 181

Prevalência 10, 22, 24, 44, 61, 91, 92, 94, 95, 97, 116, 117, 120, 122, 123, 128, 130, 134, 186, 187, 188, 189, 191, 193, 194, 195, 196, 198, 199

Prevenção 7, 13, 25, 30, 36, 41, 45, 61, 63, 66, 67, 73, 97, 103, 120, 122, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 155, 156, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 197, 200

Prevenção de doenças 45, 67, 122, 162

Proteína C 22, 60, 62, 63, 64

Q

Qualidade de vida 13, 21, 23, 31, 97, 103, 111, 123, 124, 129, 130, 132, 133, 142, 143, 144, 155, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 195, 198, 200

S

Saúde da mulher 122

Substâncias ativas 2, 71

Substâncias tóxicas 114, 120

Suplementação 13, 15, 17, 18, 19, 20, 28, 41

T

Terapia Intensiva 9, 84, 85, 86, 88, 141, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 200

Tratamento 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 41, 63, 71, 73, 74, 80, 81, 92, 96, 98, 100, 103, 112, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 131, 132, 136, 143, 144, 145, 148, 155, 156, 157, 158, 160, 165, 195, 197

Treinamento de força 15, 16, 17, 18, 19, 20, 166, 168, 169, 170, 171

Triagem neonatal 187

V

Ventilação mecânica invasiva 85, 86

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-679-9



9 788572 476799