

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



5

Atena
Editora
Ano 2021

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



5

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 5

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 5 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-479-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.792211309>

1. Ciências da Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Este e-book intitulado “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana” leva ao leitor um retrato da diversidade conceitual e da multiplicidade clínica do binômio saúde-doença no contexto brasileiro indo ao encontro do versado por Moacyr Scliar em seu texto “História do Conceito de Saúde” (PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):29-41, 2007): “O conceito de saúde reflete a conjuntura social, econômica, política e cultural. Ou seja: saúde não representa a mesma coisa para todas as pessoas. Dependerá da época, do lugar, da classe social. Dependerá de valores individuais, dependerá de concepções científicas, religiosas, filosóficas”.

Neste sentido, de modo a dinamizar a leitura, a presente obra que é composta por 107 artigos técnicos e científicos originais elaborados por pesquisadores de Instituições de Ensino públicas e privadas de todo o país, foi organizada em cinco volumes: em seus dois primeiros, este e-book compila os textos referentes à promoção da saúde abordando temáticas como o Sistema Único de Saúde, acesso à saúde básica e análises sociais acerca da saúde pública no Brasil; já os últimos três volumes são dedicados aos temas de vigilância em saúde e às implicações clínicas e sociais das patologias de maior destaque no cenário epidemiológico nacional.

Além de tornar público o agradecimento aos autores por suas contribuições a este e-book, é desejo da organização desta obra que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar novos estudos e contribuir para o desenvolvimento das políticas públicas em saúde em nosso país. Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

PATOLOGIAS E VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, PARTE III

CAPÍTULO 1..... 1

O IMPACTO DO TREINAMENTO AQUÁTICO AERÓBICO NO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE MULHERES COM FIBROMIALGIA

Nathália Paula Franco Santos

Lilia Beatriz Oliveira

Gilson Caixeta Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113091>

CAPÍTULO 2..... 12

O PAPEL DO ATENDIMENTO PSQUIÁTRICO FRENTE AOS TRANSTORNOS ALIMENTARES - RELATO DE EXPERIÊNCIA

Danilo Marques de Aquino

Alane Camila Sousa Medeiros

Marília Oliveira Aguiar

Marcelo Salomão Aros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113092>

CAPÍTULO 3..... 20

PERFIL CLÍNICO E SOCIODEMOGRÁFICO DAS GESTANTES TABAGISTAS EM UM AMBULATÓRIO DE ARAGUARI-MG

Ana Flávia Silva Borges

Ana Luísa Aguiar Amorim

Ana Luísa Araújo Costa Rios

Ana Marcella Cunha Paes

Karen Caroline de Carvalho

Lara Andrade Barcelos e Silva

Lohane Araújo Martins

Nathalia Laport Guimarães Borges

Vanessa Silva Lemos

Patrícia Dias Neto Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113093>

CAPÍTULO 4..... 29

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DA EPILEPSIA NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ-SC

Luísa Scaravelli Mario

Isabella Schwingel

Carlos Alberto do Amaral Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113094>

CAPÍTULO 5..... 35

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS A PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS REALIZADOS NAS REGIÕES TORÁCICAS E

ABDOMINAIS ALTAS

Ilaise Brilhante Batista
Alessandra Cruz Silva
Debora Ellen Sousa Costa
Isadora Yashara Torres Rego
Liana Priscilla Lima de Melo
Simony Fabíola Lopes Nunes
Floriacy Stabnow Santos
Marcelino Santos Neto
Lívia Maia Pascoal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113095>

CAPÍTULO 6..... 46

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS NOVOS DA HANSENÍASE EM MENORES DE QUINZE ANOS DE IDADE NA I REGIÃO DE SAÚDE DE PERNAMBUCO, 2007 A 2016

Ana Luisa Antunes Gonçalves Guerra
Celivane Cavalcanti Barbosa
Rosalva Raimundo da Silva
Joseilda Alves da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113096>

CAPÍTULO 7..... 57

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO SOBRE MORTALIDADE INFANTIL EM RIO VERDE-GOIÁS ENTRE 2007 A 2017

Ely Paula de Oliveira
Geovanna Borges do Nascimento
Amanda Ferreira França
Glêndha Santos Pereira
Amanda Maris Ferreira Silva
Lara Cândida de Sousa Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113097>

CAPÍTULO 8..... 62

POSSÍVEIS CAUSAS DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: COMPLEXIDADE GENÉTICA, FENOTÍPICA E CLÍNICA

Bárbara Queiroz de Figueiredo
Francyele dos Reis Amaral
José Lucas Lopes Gonçalves
Júlia Fernandes Nogueira
Laura Cecília Santana e Silva
Thainá Gabrielle Miquelanti
Francis Jardim Pfeilsticker
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113098>

CAPÍTULO 9..... 76

POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS DE MÉDIA LATÊNCIA EM POPULAÇÕES INFANTIS

Viviane Borim de Góes
Milena Sonsini Machado
Ana Claudia Figueiredo Frizzo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7922113099>

CAPÍTULO 10..... 85

POTENCIAL TERAPÊUTICO DA MELATONINA SOBRE OS EFEITOS ADVERSOS CAUSADOS PELO ALCOOLISMO

Anthony Marcos Gomes dos Santos
Maria Vanessa da Silva
Érique Ricardo Alves
Laís Caroline da Silva Santos
Ana Cláudia Carvalho de Sousa
Bruno José do Nascimento
Yasmim Barbosa dos Santos
Valéria Wanderley Teixeira
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130910>

CAPÍTULO 11 97

PROCESSO SAÚDE-DOENÇA: O ESTILO DE VIDA COMO UM DETERMINANTE SOCIAL A SER CONSIDERADO NA ANAMNESE

Luana Catramby
Gabriel Gonçalves
Leila Chevitaresh
Flavia Gomes Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130911>

CAPÍTULO 12..... 106

PROLACTIN: A HORMONE OF SEVERAL PROTECTIVE EFFECTS

Lorena Araújo da Cunha
Carlos Alberto Machado da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130912>

CAPÍTULO 13..... 122

RELAÇÃO ENTRE A EXPRESSÃO DA PROTEÍNA PTEN E O CARCINOMA EPIDERMÓIDE BUCAL: REVISÃO DE LITERATURA

Valdenira de Jesus Oliveira Kato
Alberto Mitsuyuki de Brito Kato
Rommel Mário Rodriguez Burbano
Helder Antonio Rebelo Pontes
Edna Cristina Santos Franco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130913>

CAPÍTULO 14..... 139

RELAÇÃO ENTRE O CONSUMO CRÔNICO DE ÁLCOOL DURANTE A GESTAÇÃO SOBRE AS CITOCINAS INFLAMATÓRIAS NA PLACENTA

Maria Vanessa da Silva
Bruno José do Nascimento
Yasmim Barbosa dos Santos
Érique Ricardo Alves
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira
Valeria Wanderley Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130914>

CAPÍTULO 15..... 151

RELAÇÃO ENTRE GÊNERO E ESTRESSE EM HIPERTENSOS DE PAULO AFONSO, BA

Sabrina Canonici Macário de Carvalho
Adriana Gradela
Patrícia Avello Nicola

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130915>

CAPÍTULO 16..... 162

REPERCUSSÕES HEMODINÂMICAS DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA EM DIFERENTES MODALIDADES EM PREMATUROS: REVISÃO DA LITERATURA

Brena Mirelly da Silva Vidal
Andrezza Tayonara Lins Melo
Andrezza de Lemos Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130916>

CAPÍTULO 17..... 172

RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA NA MEDICINA VETERINÁRIA E SEU IMPACTO NA SAÚDE ÚNICA

Júlia Regis Rodrigues Vaz Teixeira
Elysa Alencar Pinto
Luísa Regis Rodrigues Vaz Teixeira
Elizabeth Schwegler
Juliano Santos Gueretz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130917>

CAPÍTULO 18..... 183

SINTOMAS VOCAIS AUTORREFERIDOS POR PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Léslie Piccolotto Ferreira
Marcela Pereira da Silva
Junia Rusig
Alfredo Tabith Junior
Thelma Mello Thomé de Souza
Thamiris Pereira Fonseca
Susana Pimentel Pinto Gianinni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130918>

CAPÍTULO 19..... 198

TÉCNICAS DE ANÁLISE ESPACIAL APLICADAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE EM FORTALEZA NO CEARÁ: ESTUDO DE CASO DA DENGUE NO CONTEXTO SÓCIO SANITÁRIO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA UAPS MAURÍCIO MATTOS DOURADO

Débora Gaspar Soares

Ivan Paulo Bianco da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130919>

CAPÍTULO 20..... 214

TRANSTORNO DISFÓRICO PRÉ-MENSTRUAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Beatriz Pereira Castro Camilo

Pedro Gabriel Yeis Petri

Ana Carolinne Figueirêdo Alencar

José Walter Lima Prado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.79221130920>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 219

ÍNDICE REMISSIVO..... 220

POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS DE MÉDIA LATÊNCIA EM POPULAÇÕES INFANTIS

Data de aceite: 01/09/2021

Data de submissão: 11/06/2021

Viviane Borim de Góes

Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP-
Marília
Docente do Departamento de Fonoaudiologia
<http://lattes.cnpq.br/9981607638870754>
<https://orcid.org/0000-0002-6674-9351>

Milena Sonsini Machado

Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP-
Marília
Mestranda do Departamento de Fonoaudiologia
<http://lattes.cnpq.br/4636414930696740>
<https://orcid.org/0000-0003-0500-8821>

Ana Claudia Figueiredo Frizzo

Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP-
Marília
Docente do Departamento de Fonoaudiologia
<http://lattes.cnpq.br/2939620990280199>
<https://orcid.org/0000-0002-7934-4353>

RESUMO: A medida do PEAML está relacionada ao registro das mudanças elétricas no sistema auditivo pós estímulo auditivo. O PEAML vem se tornando um método de diagnóstico de grande utilidade na investigação desse sistema. Suas respostas do PEAML podem variar devido ao processo maturacional das estruturas envolvidas na sua geração e esse processo está diretamente relacionado com a morfologia, latência e amplitude da resposta. O componente Pa gerado no córtex auditivo tem sua latência aumentada e

amplitude diminuída em crianças de até 10 anos de idade. Já o componente Pb possui maturação ainda mais tardia. Até por isso, crianças menores podem apresentar o PEAML pode estar atrasado ou ausente e demandam uma análise cuidadosa na interpretação dos resultados. Estudos vem mostrando a importância desses potenciais na avaliação de linguagem e aprendizagem em crianças com distúrbios de aprendizagem, no qual foi observado aumento da latência do componente Na e diminuição da amplitude de Nb (PURDY et al., 2002; AREHOLE et al., 1995; ROMERO et al. 2015). Além de irregularidades nas morfologias das ondas em potenciais em crianças com transtorno do processamento auditivo central (SCHOCAHT et al., 2010). Em crianças usuárias de implante coclear o PEAML foi um instrumento empregado para investigar a resposta cortical auditiva após um tempo de uso do implante coclear (DAVIDS et al 2008a, 2008b). Nesse capítulo fica demonstrado que o PEAML tem sido utilizado para avaliação em crianças, para avaliar se o caminho do som na via auditiva está eficiente e/ou se há déficits funcionais corticais auditivos e nesse contexto se mostra um poderoso instrumento diagnóstico audiológico com diversas aplicações na rotina clínica, que traz uma grande sensibilidade à avaliação funcional auditiva e um melhor direcionamento da intervenção.

PALAVRAS-CHAVE: Potenciais evocados auditivos; testes auditivos; córtex auditivo; vias auditivas; criança.

MIDDLE LATENCY AUDITORY EVOKED RESPONSE IN CHILD POPULATION

ABSTRACT: The PEAML measurement is related to the recording of electrical changes in the auditory system after auditory stimulus. PEAML has become a very useful diagnostic method for investigating this system. PEAML responses may vary due to the maturational process of the cortical structures involved in their generation and this process is directly related to response morphology, latency and amplitude. The Pa component generated in the auditory cortex has its latency increased and amplitude decreased in children up to 10 years of age. The Pb component, on the other hand, matures even later. Even for this reason, younger children may have PEAML, which may be late or absent, and require a careful analysis in interpreting the results. Studies have shown the potential importance in the assessment of language and learning in children with learning disorders, none of which have been observed to increase the latency of the Na component and decrease the amplitude of Nb (PURDY et al., 2002; AREHOLE et al., 1995 ; ROMERO et al. 2015). In addition to irregularities in the morphology of waves in potentials in children with central auditory processing disorder (SCHOCHAT et al., 2010). In children using cochlear implants, the PEAML was a working instrument to investigate a cortical auditory response after a period of cochlear implant use (DAVIDS et al 2008a, 2008b). This chapter demonstrates that the PEAML has been used for assessment in children, to assess whether the sound path in the auditory pathway is efficient and/or whether there are auditory cortical deficits or lesions, and in this context it is a powerful audiological diagnostic tool with several applications in clinical routine, which brings great sensitivity to functional auditory assessment and better intervention management.

KEYWORDS: Auditory evoked potentials, auditory tests; auditory cortex; auditory pathways; child.

A medida do PEAML está relacionada ao registro das mudanças elétricas na via auditiva e sistema nervoso auditivo central que ocorrem entre 10 e 80 milissegundos (ms) após o estímulo auditivo. Este potencial é composto por uma série de ondas, de voltagem negativa representada pela letra N e de voltagem positiva representada pela letra P em uma sequência apresentada alfabeticamente por letras minúsculas (GEISLER; FRISHKOPF; ROSENBLITH, 1958; RUTH; LAMBERT, 1991), cujos componentes Po, No, Na, Pa, Nb, Pb e Nc foram descritos por Goldstein e Rodman (1967).

A onda Na tem origem atividade neural subcortical das vias talamo-corticais e Pa é gerada a partir da atividade do córtex auditivo primário (LIE´GEOIS-CHAUVEL et al., 1994) e por isso mais frequentemente analisadas (figura 1).

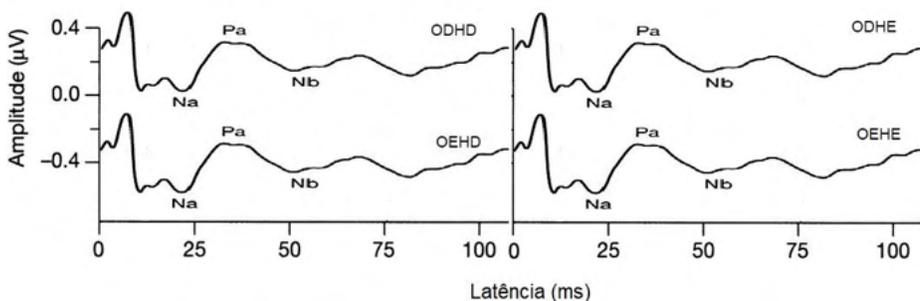


Figura 1 – Registro normal do PEAML.

Legenda: OD = orelha direita; HD = hemisfério direito; OE = orelha esquerda; HE = hemisfério esquerdo.

Por isso, o PEAML vem se tornando um método de diagnóstico de grande utilidade na investigação do sistema nervoso auditivo, as vias auditivas e as áreas corticais auditivas e associativas (MCPHERSON et al., 2008).

A análise desse exame implica em observar os valores de latência, do tempo de resposta do PEAML pós-estímulo auditivo, mas também a variação da amplitude de resposta, que caracteriza a magnitude da atividade neural auditiva envolvida no processamento do som nas áreas corticais auditivas (MUSIEK; CHERMAK, 2013).

A aplicabilidade clínica do PEAML está relacionada com a avaliação de qualquer alteração que possa comprometer o Sistema Nervoso Auditivo (SNA). Essas alterações podem ser observadas principalmente no tempo de latência dos componentes Na e Pa e na diminuição da amplitude de Na-Pa. Essas alterações vêm sendo descritas em populações com disfunções neuro auditivas associadas ou não com alterações neurológicas diversas, como afasias, esclerose múltipla e doenças do cerebelo (ALVARENGA et al., 2005; MAGLIARO et al., 2010; MUNHOZ, 2000; PONTES JÚNIOR, 2009).

Vale destacar que as respostas do PEAML podem variar devido ao processo de maturação das estruturas envolvidas na geração das respostas e também devido ao estado de sono e vigília durante a realização do exame. Isso acontece devido a formação reticular, por ser uma das estruturas envolvidas na resposta do PEAML e estar relacionada principalmente no controle do estado de atenção e vigília (KRAUS et al., 1992). A maturação do Sistema Nervoso Auditivo Central (SNAC) está diretamente relacionado com a morfologia, latência e amplitude dos PEAMLs. Especialmente a variação de amplitude dos componentes do PEAML está altamente relacionada com a idade (CHAMBERS; GRIFFITHS, 1991; CHAMBERS, 1992; AZUMI et al., 1995; AMENEDO; DIAZ, 1998a; ALAIN; McDONALD, 2007). O componente Pa gerado no córtex auditivo primário tem sua latência aumentada e amplitude diminuída em crianças até 10 anos de idade. Com a maturação do SNC torna-se semelhante ao adulto (HALL, 2007; PRATT, 2007). Já o

componente Pb possui maturação ainda mais tardia. Em bebês e crianças a detectabilidade das ondas Na e Pa é de 100% e por isso factível de mensuração já nos primeiros anos de vida (LUO et al., 2013), já da onda Pb fica em torno de 30 a 50% (OZDAMAR; KRAUS, 1993). Até por isso, crianças menores podem apresentar o PEAML atrasado ou ausente e demandam uma análise mais cuidadosa na interpretação dos resultados. Porém, se isso ocorrer em crianças maiores de dez anos ou até mesmo em adultos que tenham audição periférica dentro dos critérios de referência, é indicativo de alterações no SNA (NELSON, 1997). Já no envelhecimento, a relação com o atraso das latências de ondas é inversa. Quanto mais idoso o paciente avaliado, maior o atraso da latência das ondas. Em idosos, a transmissão e o processamento da informação auditiva ao córtex auditivo primário ficam prejudicadas (OLIVEIRA, 2018). Esse atraso pode ser justificado por um déficit talâmico e assim a amplitude varia em função da diminuição da eficiência das áreas subcortical e cortical em relação à capacidade de inibir a resposta a estímulos repetidos que não requerem mais esforço da atenção (AMENEDO; DÍAZ, 1998).

Na atualidade a literatura nacional ainda é restrita e há poucos estudos que empregam os PEAML em crianças em faixas etárias diversas. Entretanto, estudos já vem mostrando a importância desses potenciais na avaliação de linguagem e aprendizagem em crianças com distúrbios de aprendizagem, no qual foi observado aumento da latência do componente Na e diminuição da amplitude de Nb nessa população (PURDY et al., 2002; AREHOLE et al., 1995; ROMERO et al. 2015). Já em crianças usuárias de implante coclear, o PEAML é um instrumento empregado para investigar a resposta cortical auditiva após um tempo de uso do implante coclear (DAVIDS et al., 2008a; DAVIDS et al. 2008b; GORDON et al. 2005; KURNAZ et al. 2009). Na maior parte deles a um padrão de redução do tempo de latência de resposta esteve associado a resultados positivos após a intervenção. Além disso, um estudo prospectivo mostra a melhora do padrão de resposta após um ano de uso do implante coclear e enfatiza a importância do PEAML para a investigação do desenvolvimento nas vias talâmicas auditivas após a reabilitação. Em crianças com Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC) pode ser observado irregularidades nas morfologias das ondas (SCHOCHAT et al., 2010; ROMERO et al., 2013).

Os registros do PEAML são utilizados como instrumento de avaliação em estruturas que envolvem o processamento auditivo (MOHEBBI et al., 2014) e por isso tem importância extremamente significativa na avaliação do Processamento Auditivo Central (PAC), já que alterações observadas nas vias auditivas centrais podem contribuir para identificação do TPAC, especialmente em populações infantis (SCHOCHAT et al., 2010; ROMERO et al., 2013). De acordo com a literatura, a utilização do PEAML para essas alterações se faz devido à precisão do mesmo na localização dos geradores de suas ondas (PICTON et al, 1974; LIE´GEOIS-CHAUVEL et al., 1994).

Em outras condições clínicas que afetam o SNAC, o PEAML também é utilizado. Nos distúrbios de aprendizagem, pode ser observado aumento da latência das ondas Na e Pa.

Isso pode ocorrer devido as alterações no neurodesenvolvimento subcortical (AREHOLE et al,1995; PURDY et al., 2002; ROMERO et al., 2015). Já no Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma das alterações observadas é a diminuição da inter-amplitude Na-Pa, no efeito de orelha e eletrodo (MAGLIARO et al., 2010). Em pacientes afásicos, existe grande variedade na latência de Pa em C3, o que pode auxiliar na localização da lesão (ALVARENGA et al, 2005).

Os PEAML são respostas neuroelétricas auditivas sensoriais, exógenas dependentes do estímulo auditivo e de suas características físicas de frequência, duração e intensidade, entre outros. Em geral o registro da resposta requer o uso de aproximadamente 1000 estímulos breves como o *click* (0,1 segundos) (replicados) na pesquisa neurodiagnóstica, apresentados monoaural às orelhas direita e esquerda numa taxa de apresentação de estímulo ao redor de 10 estímulos/segundo a uma intensidade fixa em torno de 70 dBNA (McPHERSON et al., 2008). Intensidades altas devem ser evitadas em função do risco de artefato da musculatura postauricular, o que gera uma onda em torno de 12 ms que influencia na latência dos componentes Na e Pa. iniciais e distorção dessas ondas (HALL, 2007).

O registro do PEAML requer uma gravação da atividade neural auditiva num sistema de potenciais evocados auditivos, numa janela de tempo de até 100 ms com uma filtragem de 1-100Hz e amplificação do sinal em torno de 50.000x com rejeição de artefato próxima a 30 μV (FRIZZO, 2018; PRATT; 2007).

Para a aquisição da resposta elétrica auditiva do PEAML deve-se usar um sistema de PEA com ao menos dois eletrodos ativos (positivos), em geral ficados nos lobos temporais direito e esquerdo (C3, C4) pareados com os eletrodos referência (negativos) dispostos nos lóbulos das orelhas direita (A2) e esquerda (A1), que podem ainda ser interligados pelo *juniper* (conector) (McPHERSON et al., 2008). O eletrodo terra em geral é posicionado na frente (Fpz). As medidas da conexão entre o eletrodo e a pele não podem ser superiores a 5 k ohms (HALL, 2007).

Em geral, apresenta-se concomitante ao estímulo auditivo um vídeo sem som para manter o estado de alerta do paciente avaliado. No entanto, o paciente precisa estar acordado, porém quieto a fim de evitar artefato interno gerado por exemplo por movimentações corporais (FRIZZO, 2018, McPHERSON et al., 2008).

Em geral, as formas de onda do PEAML em jovens e adultos mostram os componentes neurais Na-Pa-Nb-Pb. O pico de onda Na é o primeiro maior pico negativo entre 16 a 30 milissegundos (ms); Pa é o próximo maior pico positivo entre 30 e 45 ms; Nb é o segundo pico negativo entre 46 e 56 ms e Pb o segundo pico positivo depois entre 55 e 65 ms (HALL, 2013; PRATT, 2007). Uma análise comparativa é feita entre os valores de inter-amplitude Na-Pa dos registros do PEAML obtidos das orelhas (direita e esquerda) e dos hemisférios (direito e esquerda) para a verificação da simetria da resposta que viabiliza uma análise funcional precisa. Diferenças inter-aurais e inter-hemisféricas superiores 30 a 50% são

sugestivas de déficits funcionais do sistema auditivo (SCHOCHAT et al. 2012; LUO et al., 2013). A comparação entre a atividade elétrica do sistema auditivo oriundas das orelhas direita e esquerda (efeito de orelha) investigam a qualidade do processamento sensorial da via auditiva até o córtex, importante na avaliação dos transtornos do processamento auditivo central, especialmente em populações infantis (SCHOCHAT et al., 2010). Agora, a análise comparativa entre as respostas elétricas nos hemisférios direito e esquerdo (efeito de hemisfério) permite diagnosticar lesões e disfunções no sistema nervoso auditivo central (FRIZZO, 2018). O quadro abaixo ilustra o exemplo de um resultado de efeito de hemisfério (prejuízo no hemisfério esquerdo) compatível como lesão ou disfunção de córtex auditivo que compromete especialmente a ativação neural cortical na área afetada e prejudica o processamento da informação auditiva.

	Inter-amplitude Na-Pa (μV)	
	Orelha Direita	Orelha esquerda
C3/A1	0,2	0,2
C4/A2	0,8	0,8

Quadro 1. Efeito de Hemisfério – prejuízo no hemisfério esquerdo.

Cálculos adicionais de diferenças relativas da amplitude Na-Pa são sugeridos também na literatura para um maior controle da variabilidade e diagnóstico mais sensível das patologias do sistema nervoso auditivo. (1) Efeito de Orelha emprega-se a fórmula: $|(\text{orelha esquerda C3} + \text{orelha esquerda C4}/2) - (\text{orelha direita C3} + \text{orelha direita C4}/2)|$; (2) Efeito de Eletrodo usa-se a fórmula: $|(\text{C3 orelha esquerda} + \text{C3 orelha direita}/2) - (\text{C4 orelha esquerda} + \text{C4 orelha direita}/2)|$ (WEIHING et al., 2012).

Por fim, fica demonstrado que o PEAML tem sido utilizado para avaliação em crianças, para avaliar se o caminho do som na via auditiva está eficiente e/ou se há déficits funcionais corticais auditivos e nesse contexto se mostra um poderoso instrumento diagnóstico audiológico com diversas aplicações na rotina clínica da Audiologia e área afins, que traz uma grande sensibilidade à avaliação funcional auditiva e um melhor direcionamento da intervenção.

CONFLITO DE INTERESSE

Não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

ALAIN, Claude; MCDONALD, Kelly L. Age-related differences in neuromagnetic brain activity underlying concurrent sound perception. **Journal of Neuroscience**, v. 27, n. 6, p. 1308-1314, 2007.

ALVARENGA, Kátia de Freitas et al. Estudo eletrofisiológico do sistema auditivo periférico e central em indivíduos afásicos. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 63, n. 1, p. 104-109, 2005.

AMENEDO, Elena; DÍAZ, Fernando. Efeitos do envelhecimento nos potenciais evocados auditivos de média latência: um estudo transversal. **Psiquiatria biológica**, v. 43, n. 3, pág. 210-219, 1998.

AREHOLE, Shalini; AUGUSTINE, Lloyd E. ; SIMHADRI, Radha. Resposta de latência média em crianças com dificuldades de aprendizagem: resultados preliminares. **Jornal de distúrbios da comunicação**, v. 28, n. 1, pág. 21-38, 1995.

AZUMI, T.; NAKASHIMA, K.; TAKAHASHI, K. Aging effects on auditory middle latency responses. **Electromyography and clinical neurophysiology**, v. 35, n. 7, p. 397-401, 1995.

CHAMBERS, Ron D. Differential age effects for components of the adult auditory middle latency response. **Hearing research**, v. 58, n. 2, p. 123-131, 1992.

CHAMBERS, Ron D.; GRIFFITHS, Scott K. Effects of age on the adult auditory middle latency response. **Hearing research**, v. 51, n. 1, p. 1-10, 1991.

DAVIDS, Taryn et al. Efeito do aumento da duração da estimulação no tronco cerebral auditivo eletricamente evocado e nas respostas de latência média em usuários de implante coclear pediátrico. **Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery**, v. 37, n. 4, 2008.

FRIZZO, Ana Claudia F.; REIS, Ana. Potencial evocado auditivo de longa latência: parâmetros técnicos. In: Menezes, P.L et al. **Tratado de Eletrofisiologia para a Audiologia**. 1. ed. Ribeirão Preto: Booktoy, 2018. p. 129-138.

GEISLER, CD; FRISHKOPF, LS; ROSENBLITH, WA Respostas extracranianas a cliques acústicos no homem. **ciência**, v. 128, n. 3333, pág. 1210-1211, 1958.

GOLDSTEIN, Robert; RODMAN, Leslie B. Componentes iniciais da média das respostas evocadas a estímulos auditivos repetidos rapidamente. **Journal of Speech and Hearing Research**, v. 10, n. 4, pág. 697-705, 1967.

GORDON, Karen A. ; PAPSIN, Blake C. ; HARRISON, Robert V. Efeitos do uso do implante coclear na resposta de latência média eletricamente evocada em crianças. **Pesquisa auditiva** v. 204, n. 1-2, pág. 78-89, 2005.

HALL III, J. W. eHandbook of auditory evoked responses: principles, procedures & protocols. **Pretoria: Pearson**, 2015.

HALL, James Wilbur. **New handbook of auditory evoked responses**. Pearson, 2007.

KRAUS, Nina et al. A formação reticular influencia as vias auditivas primárias e não primárias, conforme refletido pela resposta de latência média. **Brain Research**, v. 587, n. 2, pág. 186-194, 1992.

KURNAZ, Murat; SATAR, Bulent; YETISER, Sertac. Avaliação do desempenho de usuários de implante coclear por meio de respostas de latência média e tardia. **Arquivos europeus de otorinolaringologia**, v. 266, n. 3, pág. 343-350, 2009.

LIEGEOIS-CHAUVEL, C. et al. Potenciais evocados registrados do córtex auditivo no homem: avaliação e topografia dos componentes de latência média. **Seção Eletroencefalografia e Neurofisiologia Clínica / Potenciais Evocados**, v. 92, n. 3, pág. 204-214, 1994.

LUO, Jin Jun; KHURANA, Divya S.; KOTHARE, Sanjeev V. Brainstem auditory evoked potentials and middle latency auditory evoked potentials in young children. **Journal of Clinical Neuroscience**, v. 20, n. 3, p. 383-388, 2013.

MAGLIARO, Fernanda Cristina Leite et al. Estudo dos potenciais evocados auditivos em autismo. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 1, p. 31-36, 2010.

MCPHERSON, David L.; BALLACHANDA, Bopanna B.; KAF, Wafaa. Middle and long latency evoked potentials. **Audiology: diagnosis. New York: Thieme**, p. 443-77, 2008.

MOHEBBI, Mehrnaz et al. Auditory middle latency responses differ in right-and left-handed subjects: An evaluation through topographic brain mapping. **American journal of audiology**, v. 23, n. 3, p. 273-281, 2014.

MUNHOZ, M. S. L. et al. Respostas Auditivas de Média Latência. **Em: Munhoz MSL, Caovilla HH, Silva MLG, Ganança MM, editores. Audiologia Clínica. São Paulo: Atheneu**, p. 221-30, 2003.

MUSIEK, Frank E.; CHERMAK, Gail D. (Ed.). **Manual do transtorno do processamento auditivo central, volume I: neurociência auditiva e diagnóstico**. Plural Publishing, 2013.

NELSON, M. Dawn; HALL, JW; JACOBSON, Gary P. Fatores que afetam a capacidade de gravação do componente da resposta evocada auditiva Pb (P1). **J Am Acad Audiol**, v. 8, n. 2, pág. 89-99, 1997.

OLIVEIRA, Anna Caroline Silva de. Potencial evocado auditivo de média latência (PEAML) monaural e binaural em idosos. 2018.

ÖZDAMAR, Özcan; KRAUS, Nina. Respostas auditivas de latência média em humanos. **Audiologia**, v. 22, n. 1, pág. 34-49, 1983.

PICTON, T. W. Auditory neuropathy-when time is broke. **Human Auditory-Evoked Potentials. Plural Publishing Inc**, v. 648, 2011.

PONTES JÚNIOR, Á. V. **Estudo dos potenciais evocados auditivos de média latência em pacientes com doença do cerebelo e audição normal**. [s.l.] Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 2009.

PRATT, H. Middle-latency responses. **Auditory evoked potentials: Basic principles and clinical application: Lippincott Williams & Wilkins**, 2007.

PURDY, Suzanne C.; KELLY, Andrea S.; DAVIES, Merren G. Resposta auditiva de tronco encefálico, resposta de latência média e potenciais evocados corticais tardios em crianças com dificuldades de aprendizagem. **Jornal da Academia Americana de Audiologia**, v. 13, n. 7, pág. 367-382, 2002.

ROMERO, Ana Carla Leite et al. Resposta auditiva de latência média e consciência fonológica em escolares com distúrbio de aprendizagem. **Arquivos internacionais de otorrinolaringologia**, v. 19, n. 4, pág. 325-330, 2015.

ROMERO, Ana Carla Leite; SORCI, Bruna Balisa; FRIZZO, Ana Cláudia Figueiredo. Relação entre potenciais evocados auditivos de média latência e distúrbio de processamento auditivo: estudo de casos. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 2, p. 478-484, 2013.

RUTH, Roger A; LAMBERT, Paul R. Potenciais evocados auditivos. **Otolaryngologic Clinics of North America** , v. 24, n. 2, pág. 349-370, 1991.

SCHOCHAT, E. et al. Effect of auditory training on the middle latency response in children with (central) auditory processing disorder. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 43, n. 8, p. 777-785, 2010.

SCHOCHAT, Eliane; RABELO, C. M.; LORETI, RC De A. Sensitivity and specificity of middle latency potential. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 70, n. 3, p. 353-358, 2004.

WEIHING, Jeffrey; SCHOCHAT, Eliane; MUSIEK, Frank. Os efeitos da orelha e do eletrodo reduzem a variabilidade dentro do grupo em medidas de amplitude de resposta de latência média. **International Journal of Audiology** , v. 51, n. 5, pág. 405-412, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alcoolismo 32, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 96, 139, 141, 144, 146

Análise espacial 198, 200, 201, 202, 203, 211

Anamnese 15, 97, 98, 99, 100, 104, 105

Atenção primária em saúde 198

Atendimento psiquiátrico 12

C

Carcinoma epidermoide bucal 122, 124, 126

Cirurgia torácica 40

Citocinas pró-inflamatórias 67, 139, 144, 145

Coronavírus 199, 200, 201, 203, 211, 212, 213

COVID-19 44, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 210, 211, 212, 213

D

Dengue 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212

Determinante social 97

Disfonia 184

Distúrbios da voz 184

E

Epilepsia 29, 30, 31, 32, 33, 34, 67, 74, 217

Estilo de vida 43, 97, 98, 99, 101, 105, 152, 159, 194

Estresse 9, 16, 67, 68, 85, 86, 87, 88, 89, 143, 144, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 215

Evocados auditivos de média latência 76, 82, 83, 84

F

Fibromialgia 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11

G

Gênero 31, 33, 87, 124, 125, 127, 151, 153, 154, 155, 156, 157

Gestação 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 65, 67, 87, 88, 94, 139, 140, 143, 144, 145, 149, 166

Gestante tabagista 26

H

Hanseníase 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 66

Hipertensão arterial sistêmica 38, 151, 152, 158, 159, 160

M

Medicina veterinária 151, 172, 182

Melatonina 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 216

Mortalidade infantil 57, 58, 59, 60, 61

P

Pandemia 44, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 206, 208, 210, 211, 212

Placenta 21, 68, 107, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 166

Prolactina 106, 107, 120

Proteína PTEN 122, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 131

Q

Qualidade de vida 29, 33, 52, 60, 61, 93, 100, 158, 160, 202, 218

R

Resistência antimicrobiana 172, 173, 176

Rouquidão 184, 185, 187, 189, 192

S

Saúde única 172, 173

Saúde vocal 185

Sistema único de saúde 21, 26, 31, 53, 57, 58, 158

T

Transtorno disfórico pré-menstrual 214, 215, 217, 218

Transtorno do espectro autista 62, 67, 72, 73, 75, 80

Transtornos alimentares 12, 13, 14, 18, 19

Treinamento aquático aeróbico 3

V

Ventilação não invasiva 162, 164, 165, 167, 169, 170, 171, 177

Vigilância sanitária 173, 180

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

- 
-  www.atenaeditora.com.br
 -  contato@atenaeditora.com.br
 -  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 -  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

5

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

5