

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 5

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 5

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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-Não-Derivativos 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 Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
 Prof. Dr. Maurílio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

**Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 5**

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b>	
M489	<p>Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 5 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.</p> <p>Formato: PDF                      Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader                      Modo de acesso: World Wide Web                      Inclui bibliografia                      ISBN 978-65-258-0858-1                      DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.581220812">https://doi.org/10.22533/at.ed.581220812</a></p> <p>1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 610</p>
<b>Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166</b>	

**Atena Editora**  
 Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
 Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto: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.

Temos a satisfação de apresentar o quinto volume da obra “Medicina: Atenção as rupturas e permanências de um discurso científico”. Este novo volume compreende projetos desenvolvidos com acurácia científica, propondo responder às demandas da saúde que porventura ainda geram rupturas no sistema.

Pretendemos direcionar o nosso leitor de forma integrada à uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual. Consequentemente destacamos a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico/científico que tragam retorno no bem estar físico, mental e social da população.

Reafirmamos aqui uma premissa de que os últimos anos tem intensificado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área da saúde. Deste modo, essa obra, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas sub-áreas da saúde oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias apresentadas, assim como descrevendo metodologias tradicionais e inovadoras no campo da pesquisa.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

**CAPÍTULO 1 ..... 1****A INFLUÊNCIA DA DISPAREUNIA NA FUNÇÃO SEXUAL FEMININA: UMA REVISÃO**

Lohane Stefany Araújo Garcia

Laura Fernandes Ferreira

Luísa Babilônia Barcelos

Kenzo Holayama Alvarenga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208121>**CAPÍTULO 2 ..... 14****ANÁLISE MORFOMÉTRICA COMPARATIVA BILATERAL DA EPÍFISE PROXIMAL EM FÊMURES NA PARAÍBA E SUAS CORRELAÇÕES CLÍNICAS**

Ana Beatriz Marques Barbosa

Rafaela Mayara Barbosa da Silva

Natasha Gabriela Oliveira da Silva

Fernanda Nayra Macedo

Rodolfo Freitas Dantas

Juliana Sousa Medeiros

Maria Ingrid Costa Nascimento

Ana Íris Costa Silva Figueiredo

Gustavo Alves da Mota Rocha

Sabrina Bonfim da Silva

Lara Maria Ferro Gomes de Farias

Rebeca Rayane Alexandre Rocha

Thiago de Oliveira Assis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208122>**CAPÍTULO 3 ..... 23****AS POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS CAUSADAS POR APARELHOS CELULARES NA QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES COM IDADES ENTRE 16 E 24 ANOS**

Gabriela Benayon Alencar de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208123>**CAPÍTULO 4 ..... 31****ASPECTOS NEUROPSIQUIÁTRICOS DA INFECÇÃO PELO HIV E DA AIDS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

André Luiz Costa

Camila Fonseca Carneiro

Isabella Hayashi Diniz

Jéssica Marques Silva

João Lucas Cordeiro Machado

João Victor Coimbra Gomes de Sá

Jucileide do Carmo Tonon Gonzalez

Livia Buganeme Belo

Pammela Carvalho Correia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208124>

**CAPÍTULO 5 .....40****AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E INTENSIDADE SONORA DO CHORO INFANTIL PARA VERIFICAR A DOR AGUDA**

Rise Consolação Iuata Costa Rank  
 Fernanda Karoline Arruda Pamplona  
 Sthefane Simão Sousa  
 Ivan Iuata Rank  
 Gabriela Giasson Pivetta  
 Joana Estela Rezende Vilela  
 Fábio Pegoraro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208125>

**CAPÍTULO 6 .....54****COAGULAÇÃO E ANTICOAGULANTES NA PRÁTICA CLÍNICA**

Felício de Freitas Netto  
 Ricardo Zanetti Gomes  
 Fabiana Postiglione Mansani  
 Jessica Mainardes  
 Vivian Missima Jecohti  
 Vanessa Carolina Botta  
 Thamires Neves de Campos  
 Gabriel Mirmann Alves de Souza  
 Gabriela Smokanitz  
 Rubens Miguel Wesselovicz  
 Camila Cury Caruso  
 Eduardo Berto Rech  
 João Gustavo Franco Vargas  
 Pedro Afonso Kono  
 Pauline Skonieski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208126>

**CAPÍTULO 7 .....66****COEXISTÊNCIA DE PSORÍASE VULGAR E LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: RELATO DE CASO**

Kaique Picoli Dadalto  
 Lívia Grassi Guimarães  
 Kayo Cezar Pessini Marchióri  
 Maristella Pinto Mendonça Takikawa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208127>

**CAPÍTULO 8 .....72****COMPARAÇÃO DO IPSWICH TOUCH TEST E MONOFILAMENTO DE 10 G NA AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Ana Luiza Cunha Silveira  
 Gabriela Troncoso  
 Karine Siqueira Cabral Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208128>

**CAPÍTULO 9 ..... 81****DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DO CHECKLIST DE CIRURGIA SEGURA**

Ruhan Nilton Prates Ruas  
 Renan de Queiroz Silva  
 Leonam Falcão Maciel  
 Ludymilla Lacerda de Melo  
 Vagne Costa de Albuquerque  
 Vanessa Campos Reis  
 Livia Bujaneme Belo  
 Claudemir da Silva Nascimento  
 Matheus Nirey Figueira Andre  
 Ester Frota Salazar  
 Ariela Salgado  
 Fernanda de Moraes Maia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5812208129>

**CAPÍTULO 10.....89****DESFECHOS A CURTO E MÉDIO PRAZO EM PACIENTES IDOSOS APÓS HOSPITALIZAÇÃO POR COVID-19**

Thyago Murylo Moura Lody  
 Jacy Aurelia Vieira de Sousa  
 Lorena Benvenutti  
 Juliana Kaiza Duarte de Souza  
 Gracieli Wolts Joanico  
 Emerson Carneiro Souza Filho  
 Camila Martins do Valle  
 Camila Marinelli Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081210>

**CAPÍTULO 11 ..... 103****DIFICULDADE DE DIAGNÓSTICO DE MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS PULMONARES: REVISÃO DE LITERATURA**

Caroline de Abreu Nocera Alves  
 Rachel Alexia Silva Faria  
 Laura Emilly Gil dos Santos  
 Brenda Cardoso Brentini  
 Ádeba Qbar de Paula  
 Rafael de Abreu Nocera Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081211>

**CAPÍTULO 12.....110****EFEITOS ADVERSOS CAUSADOS PELO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA HANSENÍASE. UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Yasmim de Oliveira Vasconcelos  
 Lidiany da Paixão Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081212>

**CAPÍTULO 13..... 122****ENDOMETRIOSE DE PAREDE ABDOMINAL E SEU DIAGNÓSTICO ATRAVÉS DA RESSONÂNCIA MANGNÉTICA**

Gabriela Gomes de Souza  
Gabriela Nascimento Moraes  
Mariana Florêncio  
Taís Cassiano Bueno  
Natália Coelho Cavalcante  
Gleim Dias de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081213>

**CAPÍTULO 14..... 126****EUTANÁSIA, DISTANÁSIA, MISTANÁSIA E ORTOTANÁSIA**

Luciana Fernandes Duarte  
Ana Luiza Martins Guimarães  
Mariane Cristina Pedro Pena  
Mariane Paiva de Vasconcellos de Oliveira  
Polyana Adelino Mendonça

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081214>

**CAPÍTULO 15..... 136****IMPORTÂNCIA DO EXAME GENÉTICO NA HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR**

Patrick Emanuel Moreira Nunes  
Rafael de Almeida Dianin  
Ana Beatriz Carollo Rocha Lima  
Veronica Cristina Gomes Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081215>

**CAPÍTULO 16..... 147****MAPEAMENTO DA PRODUTIVIDADE E DO PERFIL DAS PUBLICAÇÕES SOBRE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA PESSOA IDOSA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Matheus Correia Cajueiro  
Melissa Nathalye Ramos e Gonçalves  
Maria Eugênia Cavalcante Ferreira Santos  
Maria Luíza da Silva Veloso  
Nyaria Flêmera de Souza  
Lidwine Immacule Laurita Delali Bah  
Maria das Graças Monte Mello Taveira  
Priscila Nunes de Vasconcelos  
Divanise Suruagy Correia  
Sandra Lopes Cavalcanti  
Ricardo Fontes Macedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081216>

**CAPÍTULO 17..... 160**

O CÂNCER DE MAMA POR FAIXA ETÁRIA: SERIA O ATUAL MODELO DE RASTREIO A MELHOR OPÇÃO PARA O BRASIL?

Larissa Sousa Araujo

Nathália Vilela Del-Fiaco

Bethânia Cristhine de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081217>

**CAPÍTULO 18..... 169**

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

Bárbara de Myra Vieira

Gabriela Troncoso

Kenzo Holayama Alvarenga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081218>

**CAPÍTULO 19..... 179**

O USO DA ULTRASSONOGRAFIA COMO FERRAMENTA DE SEGURANÇA NOS PREENCHIMENTOS FACIAIS

Silvana Pedrozo Gawlinski da Costa

Zenaide Paulo Silveira

Letícia Toss

Maicon Daniel Chassot

Isadora Marinsaldi da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081219>

**CAPÍTULO 20 ..... 194**

PREVALÊNCIA DE POSSÍVEIS CASOS DE SÍNDROME DE MEARES IRLÉN NÃO DIAGNOSTICADOS OU CONFUNDIDOS COM DISLEXIA NO MUNICÍPIO DE OSVALDO CRUZ-SP

Ana Carolina Betto Castro

Ana Luíza Yarid Geraldo

Isabella Monteiro Haddad

Lázaro Riberto Bueno de Barros

Liliana Martos Nicoletti

Márcia Zilioli Bellini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081220>

**CAPÍTULO 21.....204**

SÍNDROME DE MUNCHAUSEN

Gustavo Seidl Pioli

Heloisa Griese Luciano dos Santos

Bruno Amaral Franco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081221>

**CAPÍTULO 22 .....211**

SINTOMATOLOGÍA COMÚN EN APLICADORES DE PLAGUICIDAS EN LA

**REGIÃO DEL VALLE DEL MEZQUITAL EN HIDALGO, MÉXICO**

Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma  
 Diana Verónica Sánchez Martínez  
 Claudia Teresa Solano Pérez  
 Cabrera Morales María del Consuelo  
 Lorenzo Octavio Aguirre Rembao  
 Alfonso Reyes Garnica  
 José Antonio Torres Barragán  
 María del Refugio Pérez Chávez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081222>

**CAPÍTULO 23 .....227****TUBERCULOSE INTESTINAL SIMULANDO APENDICITE AGUDA EM PACIENTE COM NEFRITE LÚPICA - RELATO DE CASO**

Romão Augusto Alves Filgueira Sampaio  
 Raquel Telles Quixadá Lima  
 Mailze Campos Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081223>

**CAPÍTULO 24 .....230****URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NA SALA DE RECUPERAÇÃO: ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM**

Cláudia Carina Conceição dos Santos  
 Elizete Maria de Souza Bueno  
 Adriana Maria Alexandre Henriques  
 Fabiane Bregalda Costa  
 Zenaide Paulo Silveira  
 Letícia Toss  
 Ester Izabel Soster Prates  
 Elisa Justo Martins  
 Simone Thais Vizini  
 Telma da Silva Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081224>

**CAPÍTULO 25 ..... 241****USO DO CANABIDIOL NA DOENÇA DE ALZHEIMER**

Matheus Garcez Vieira Guimarães  
 Aglaé Travassos Albuquerque  
 Larissa Garcez de Oliveira  
 Lis Campos Ferreira  
 Victoria Rezende de Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081225>

**CAPÍTULO 26 .....248****USO DO CROCUS SATIVUS E ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDA COMO TERAPIA COMPLEMENTAR E INTEGRATIVA NO TRATAMENTO DOS**

## TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

João Junior de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081226>**CAPÍTULO 27 .....258****A VISÃO DA BIOSSEGURANÇA NAS FS: PROPOSTA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PARA LAVAGEM DE ROUPAS DE APROXIMAÇÃO**

Orleilso Ximenes Muniz

Helyanthus Frank da Silva Borges

Alexandre Gama de Freitas

Noeme Henriques Freitas

Raquel de Souza Praia

Midian Barbosa Azevedo

Fabrícia da Silva Cunha

Warlisson Gomes de Sousa

Ciro Felix Oneti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081227>**CAPÍTULO 28 .....266****ARTHRITIS SYMPTOMS RELIEF, CURE OPTIONS**

Lino Martín Castro

Guadalupe Gómez Méndez

María del Carmen Enríquez Leal

Mariela Valdez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081228>**CAPÍTULO 29 .....272****ASSOCIAÇÃO ENTRE RUÍDO OCUPACIONAL COM PARTO PREMATURO E PROVÁVEL CORRELAÇÃO COM O FATOR DE NECROSE TUMORAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Glória de Moraes Marchiori

Caroline Pereira Buturi Arruda

Caio Sabino Ferreira

Daiane Soares de Almeida Ciquinato

Braulio Henrique Magnani Branco

Luciana Lozza de Moraes Marchiori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081229>**CAPÍTULO 30 .....280****ENCEFALOPATIA BILIRRUBÍNICA POR INCOMPATIBILIDADE SANGUÍNEA ABO: RELATO DE CASO**

Giovanna Maria Correia Silva do Nascimento

Aryel José Alves Bezerra

João Vinícius Moraes Costa

Vithória Gabrielle Soares Gonzaga

Maria Gabriela Pereira Bezerra da Silva

Silvia Moreira de Luna Epitácio  
Gustavo Duarte Gurgel do Amaral  
Luiz Arthur Calheiros Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081230>

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>312</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>313</b>

# AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E INTENSIDADE SONORA DO CHORO INFANTIL PARA VERIFICAR A DOR AGUDA

*Data de aceite: 01/12/2022*

### **Rise Consolação luata Costa Rank**

Dra, Departamento de Odontopediatria,  
Universidade de Gurupi UnirG, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-5973-2087>

### **Fernanda Karoline Arruda Pamplona**

Graduada em Odontologia, e Residente  
ESF Universidade de Gurupi UnirG, Brasil

### **Sthefane Simão Sousa**

Graduada em Odontologia, e Residente  
ESF Universidade de Gurupi UnirG, Brasil

### **Ivan luata Rank**

Graduando em Engenharia Civil,  
Universidade de Gurupi UnirG, Brasil

### **Gabriela Giasson Pivetta**

Graduanda em Enfermagem, Universidade  
de Gurupi UnirG, Brasil

### **Joana Estela Rezende Vilela**

Me. Departamento de Saúde Comunitária,  
Universidade de Gurupi UnirG, Brasil

### **Fábio Pegoraro**

Dr.Professor do curso de Medicina,  
Universidade de Gurupi UnirG, Brasil

interpretação é difícil, pois eles podem chorar por medo de ficar só, fome, frio, desconforto, dor ou outros motivos. Pais e especialistas experientes na área de pediatria, podem distinguir diferentes tipos de choro de forma subjetiva, fazendo uso de percepção auditiva individual, no entanto faltam evidências e instrumentos que possam aferir se o bebê está sentindo dor, ou se ele chora por outros motivos. Objetivo: verificar a dor aguda por meio da frequência e intensidade sonora do choro em bebês durante o momento da vacinação. Metodologia: foram avaliadas 07 crianças de 0 a 6 meses que se submeteram à vacinação nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). O estudo foi realizado por meio de gravação do som com dispositivo móvel, e posteriormente foi submetido ao programa com o software “Praat” para análise em duas etapas, avaliação sonora em dois momento do choro infantil. Resultados: Observou-se que a maioria das crianças apresentaram maior volume e frequência aguda no exato momento da aplicação da vacina, demonstrando a sensação da dor aguda. O tempo de coleta de dados foi similar e não foi percebido diferença entre os sexos. Na amostra, apenas a criança nº5 chorou com volume mais alto e maior

**RESUMO:** O choro é a linguagem sonora mais evidente em bebês, no entanto sua

frequência no segundo momento. Houve momentos de quebras sonoras e tonalidades diferentes nos gráficos de áudio, demonstrando pausas respiratórias maiores no momento da dor aguda. Nenhuma das frequências ultrapassaram 500 Hz. Conclusão: Extrair valores da frequência sonora e suas variações em diferentes situações, pode ser uma opção para obter informações sobre como interpretar a variação do choro de um bebê frente a estímulos dolorosos. Mais estudos são necessários para conseguir identificar os valores sonoros que possam auxiliar na interpretação do choro infantil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Criança, Pediatria, Choro, Dor, Som.

## EVALUATION OF FREQUENCY AND SOUND INTENSITY TO CHECK FOR ACUTE PAIN IN BABIES

**ABSTRACT:** Crying is the most evident sound language in babies, however their interpretation is difficult, as they can cry for fear of being alone, hungry, cold, discomfort, pain or other reasons. Parents and specialists experienced in pediatrics, can distinguish different types of crying subjectively, making use of individual auditory perception, however lack evidence and instruments that can assess whether the baby is in pain, or if he cries for other reasons. Objective: to verify acute pain through the frequency and sound intensity of crying in infants during vaccination. Methodology: 07 children aged 0 to 6 months who underwent vaccination in the Basic Health Units (UBS) were evaluated. The study was carried out by recording the sound with mobile device, and was later submitted to the program with the software “Praat” for two-stage analysis, sound evaluation in two stages of infant crying. Results: It was observed that most children presented higher volume and acute frequency at the exact moment of vaccine application, demonstrating the sensation of acute pain. The time of data collection was similar and no difference was noticed between the sexes. In the sample, only child no. 5 cried with higher volume and higher frequency in the second moment. There were moments of sound breaks and different tones in the audio graphics, demonstrating greater respiratory pauses at the time of acute pain. None of the frequencies exceeded 500 Hz. Conclusion: Extracting values of sound frequency and its variations in different situations can be an option to obtain information on how to interpret the variation of a baby’s crying in the face of painful stimuli. Further studies are needed to identify the sound values that can help in the interpretation of infant crying.

**KEYWORDS:** Child, Pediatrics, Crying, Pain, Sound.

## INTRODUÇÃO

O choro do bebê demonstra o desenvolvimento pleno do seu sistema pulmonar e é nessa fisiologia acústica da sobrevivência que se constrói uma relação comunicativa, tornando-se essa a primeira linguagem infantil. Este ambiente sonoro, logo a partir do nascimento, é pautado pela presença do som do choro – transversal, aliás, a todo o primeiro ano de vida, sendo o principal veículo de condução de sentidos por parte do bebê até ao desenvolvimento da linguagem. Além do choro, a partir dos três meses de vida escutam-se guinchos, grunhidos, roncões, suspiros, risos, balbucios e onomatopeias até às primeiras palavras (ALVES, 2020). Grande parte da comunicação sonora das emoções do

bebê passa, naturalmente, pelo choro, tornando-se essa a sua primeira linguagem: “Chorar é a forma mais poderosa de comunicação ao dispor do bebê” (BRAZELTON, 1989).

De acordo com as ciências médicas, a vivência sonora da relação entre mãe e bebê começa ainda durante a vida intrauterina, pois é considerado que a partir da vigésima sétima semana de gestação o embrião é capaz de reagir a estímulos sonoros. Sendo assim, o som é considerado um elemento sensorial presente ao longo de toda a vida do ser humano, principalmente na experiência da maternidade (VAN DE RIJT, PLOOIJ, 1992).

Uma criança com poucos meses de vida, pode possuir maior sensibilidade do que crianças mais velhas, pois pelo fato do sistema nervoso da criança não estar devidamente desenvolvido, os impulsos sensoriais desencadeiam respostas exageradas e generalizadas, especialmente nos prematuros (VERONEZ, 2010).

Moura e Souza (2021) realizaram um estudo que descreveu o conhecimento da equipe de enfermagem sobre avaliação e manejo da dor do recém-nascido (RN) termo e pré-termo em unidade de UTIN. Em que 44 profissionais relataram (100%) que a dor altera a melodia do choro. A ausência ou falhas na identificação e manejo correto da dor prejudica a recuperação do recém-nascido internado na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), com consequências a longo prazo.

Exemplo de escala destinada a estes pacientes e validadas no Brasil é a Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), que avalia seis parâmetros, sendo cinco comportamentais (expressão facial, choro, braços, pernas, estado de alerta) e um fisiológico (padrão respiratório)<sup>1,7</sup>. A avaliação algica do RN pela NIPS revela necessidade de intervenção farmacológica à dor com escore  $\geq 3$  sendo a dor intensa a partir de 6 meses (Silva et al., 2001).

O desenvolvimento psicomotor do bebê é perceptível através de novos ambientes acústicos por ele criados, cujos fragmentos contribuem para o registro sonoro de múltiplos sentidos. Transforma-se, assim, num processo audível. Este ambiente sonoro, logo a partir do nascimento, é pautado pela presença do som do choro – transversal, aliás, a todo o primeiro ano de vida, sendo o principal veículo de condução de sentidos e rizomas por parte do bebê até ao desenvolvimento da linguagem. Além do choro, a partir dos três meses de vida escutam-se guinchos, grunhidos, roncões, suspiros, risos, balbucios e onomatopeias até às primeiras palavras (ALVES, 2020).

Para coleta de um momento com dor provocada, selecionou-se uma intervenção obrigatória e comumente realizada em bebês, como a vacinação obrigatória infantil municipal, por meio de aplicação de injeção. Apesar de representar uma promoção da saúde capaz de prevenir doenças e proteger a saúde, esta experiência refere-se a um evento estressante para a criança e ao seu acompanhante (TADDIO et al., 2015).

A vacina injetável expõe as crianças a procedimentos dolorosos devido à ativação de nociceptores periféricos, que ocorre pelo rompimento da pele e tecidos durante a inserção da agulha, pela administração e depósito da essência da vacina nos músculos,

subcutâneo ou espaço intradérmico, e pela ativação de termorreceptores pelo líquido em baixas temperaturas (DARÉ, 2017).

Assim, este estudo teve como objetivo verificar a dor aguda por meio da frequência e intensidade sonora do choro em bebês em dois estágios, no momento da punção da vacina (provocando a dor aguda) e logo após, com o desconforto gerado pelo susto e incômodo do ato.

## **MATERIAIS E MÉTODO**

Trata-se de um estudo transversal e observacional, tendo como objetivo capturar e identificar as intensidades das frequências sonoras produzidas por meio do choro de bebê, obtidos por um sistema com padrão quantitativo que apresentou registros de dados com gráficos sonoros quantitativos. A pesquisa foi aprovada junto ao Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos CAEE: 29367720.9.0000.5518.

A pesquisa experimental contou com gravação de áudio e vídeos na sala de vacinação das Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de Gurupi, Tocantins, no período de março a maio de 2021.

A população estudada foi crianças que se submeteram ao calendário básico vacinação nas Unidades Básicas de Saúde durante o período de 90 dias. A cidade conta com 17 Unidades Básicas de Saúde, mas apenas sete Unidades participaram da pesquisa: Unidade Básica de Saúde Vila Iris, Unidade Básica de Saúde Central, Unidade Básica de Saúde Valdir Lins, Unidade Básica de Saúde Pedroso, Unidade Básica de Saúde João Manoel, Unidade Básica de Saúde Casego e Unidade Básica de Saúde São José. Estas Unidades Básicas de Saúde foram selecionadas, pois eram as únicas com disponibilidade e que os responsáveis autorizaram.

Todas as mães foram convidadas a participar e esclarecidas do objetivo, assim, aquelas que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participaram crianças de ambos os sexos, raças, com idade entre 0 a 6 meses de idade, cumprindo o calendário de vacinação obrigatória para essa faixa etária nas Unidades Básicas de Saúde (Figura 1), com autorização das mães para participação. Excluíram-se as crianças mudas, surdas, pré-maturas, com síndromes e as que não chorarem na etapa 1 e 2, aquelas com problemas de saúde crônica ou aguda. As crianças que receberam a imunização por meio de gotas, também foram desconsideradas, por ser indolor.

Trinta e três crianças foram acompanhadas, mas os critérios de exclusão eliminaram vinte e seis delas. A amostra da pesquisa foi composta por 7 crianças que receberam vacina injetável e apresentaram dados suficientes para inclusão no estudo.

## CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA

IDADE	VACINAS	DOSES	DOENÇAS EVITADAS
Ao nascer	BCG-ID	Dose única	Formas graves de tuberculose
1 mês	Vacina contra hepatite B <sup>1</sup>	1ª dose	Hepatite B
	Vacina contra hepatite B	2ª dose	Hepatite B
2 meses	VORH (vacina oral de rotavírus humano) <sup>2</sup>	1ª dose	Diarréia por rotavírus
	VOP (vacina oral contra pólio)	1ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	Vacina tetravalente (DTP + Hib) <sup>3</sup>	1ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
4 meses	VORH (vacina oral de rotavírus humano) <sup>2</sup>	2ª dose	Diarréia por rotavírus
	VOP (vacina oral contra pólio)	2ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	2ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
6 meses	VOP (vacina oral contra pólio)	3ª dose	Poliomielite (paralisia infantil)
	Vacina tetravalente (DTP + Hib)	3ª dose	Difteria, tétano, coqueluche, meningite e outras infecções causadas pelo <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b
	Vacina contra hepatite B	3ª dose	Hepatite B

Figura 1: Calendário vacinal Brasileiro em crianças de 0 a 06 meses de idade (UNICEF/BRASIL 2021).

Fonte: UNICEF/BRASIL 2021

As duas pesquisadoras eram profissionais de saúde composta, uma cirurgiã dentista e uma enfermeira que acompanharam todo procedimento de vacinação, com filmagem e gravação sonora, com um aparelho celular “*SAMSUNG@ A8 – 2018*” em uma distância média de 1 metro da criança.

Para que o técnico conseguisse inserir os exatos 5 segundos do procedimento da etapa 2 para comparar a frequência, as filmagens foram coletadas em duas etapas.

- Etapa 1, gravação no momento exato que a criança recebeu o procedimento de injeção da vacina.
- Etapa 2, após 30 segundos do procedimento de vacinação, a gravação ocorreu quando houve algum choro, mas se a criança não estivesse chorado, foi registrado que ela parou de chorar.

Desta forma, 7 crianças tiveram as duas etapas da gravação bem definidas, quando a criança recebia a medicação por meio de uma aplicação da agulha na musculatura do braço ou da perna, conforme a exigência da vacina. A segunda etapa é o momento posterior da injeção, onde teria um choro de desconforto ou de chateação pela experiência dolorosa, mas com ausência de estímulo da dor. Assim, foram utilizados os dados destes dois momentos de gravação para cada criança.

Estas duas etapas foram fundamentais para realizar uma comparação expressiva

entre as sensações da própria criança, em que a probabilidade da frequência e amplitude sonora pôde sofrer uma variação de constância e magnitude, verificando o indício de dor aguda, ou não, no procedimento.

Para avaliação da intensidade do choro foi utilizado o Programa *Praat* (<http://www.praat.org>) pelo acadêmico de engenharia civil da Universidade de Gurupi. Este programa é uma ferramenta para a análise de voz, desenvolvido por Paul Boersma y David Weenink, do Institute of Phonetic Sciences, Universidade de Amesterdã. Os dados quantitativos foram representados em imagens de gráficos.

## RESULTADOS

Diante do estudo proposto, 27 crianças receberam acompanhamento, mas foi possível a análise em 07 crianças, pois as outras amostras apresentaram distorção em uma das etapas da captura do som. Desta forma, houve uma amostra total de sete crianças.

De acordo com o Tabela 1, as capturas de tela do programa *Praat* demonstraram diferir com uma certa constância ao examinar as duas etapas do processo.

Criança	Sexo	Local da aplicação	Momento	Volume/Db Escala em amplitude	Volume/Db	Freq./Hz	Tempo segundos
n. 01	F	Braço	1	0.978/-0.959	98	4881	2.8
			2	0.299/-0.298	29	4276	2.7
n. 02	M	Perna	1	0.898/-0.689	89	4881	2.8
			2	0.467/-0.537	46	4276	2.7
n. 03	F	Perna	1	0.483/-0.467	48	4585	2.8
			2	0.373/-0.356	37	3243	2.8
n. 05	M	Perna	1	0.663/-0.713	66	4043	4.2
			2	0.821/-0.894	82	2490	4.2
n. 06	F	Perna	1	0.815/0.840	81	4626	3.6
			2	0.340/-0.416	34	2200	3.6
n. 08	F	Perna	1	0.504/-0.477	50	5000	4.1
			2	0.1/-0.941	10	4802	4.0
n. 09	M	Perna	1	0.956/-0.967	95	4097	2.6
			2	0.74/-0.621	74	2740	2.4

Tabela 1: Apresentação dos dados de cada criança, em relação ao número representado com valores dos Db e Hz conforme os momentos no tempo aferido.

Fonte: dados da pesquisa.

Vislumbrando a tabela 1 a maioria das crianças apresentou maior volume e maior frequência no momento da aplicação da vacina, ou seja, no momento 1, que parece demonstrar a sensação da dor aguda.

O tempo de coleta de dados foi similar e não foi percebido diferença entre os sexos. Na amostra, apenas a criança nº5 chorou com volume mais alto e maior frequência no segundo momento. Houve momentos de quebras sonoras e tonalidades diferentes nos gráficos de áudio, demonstrando pausas respiratórias maiores no momento da dor aguda. Nenhuma das frequências ultrapassaram 500 Hz. As Figuras 2 a 8 apresentam segundo o programa “Praa” dos momentos A e B registrados das gravações sonoras realizadas.

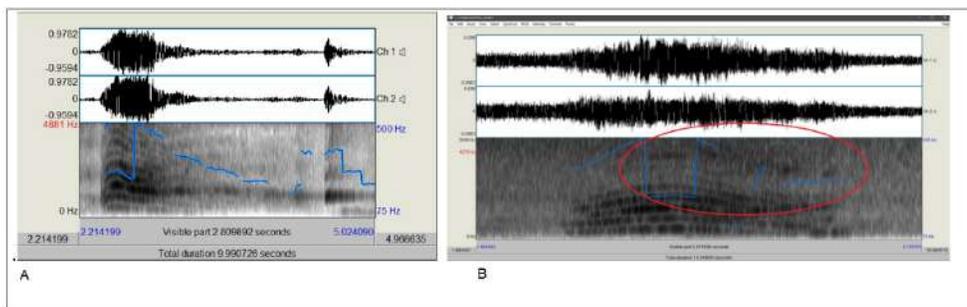


Figura 2 – Gráficos A e B, apresentando a frequência sonora da criança 01–Sexo feminino, injeção no braço, 6 meses de idade; os gráficos A (primeiro momento) e B (segundo momento).

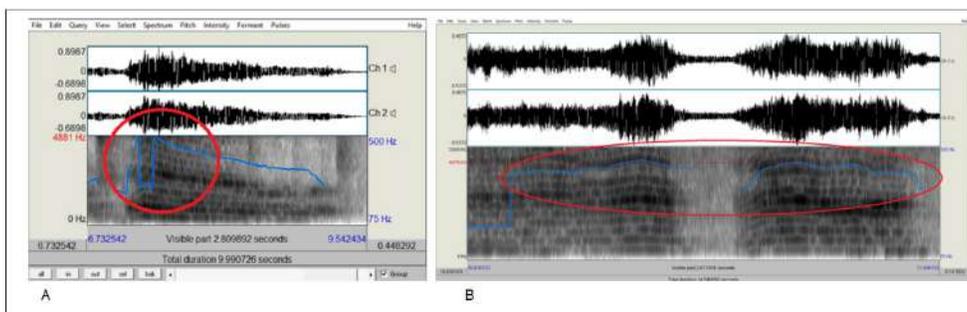


Figura 3 - Gráficos A e B, apresentando a frequência sonora da criança 02- Sexo: masculino, injeção na perna, 6 meses de idade; os gráficos A (primeiro momento) e B (segundo momento).

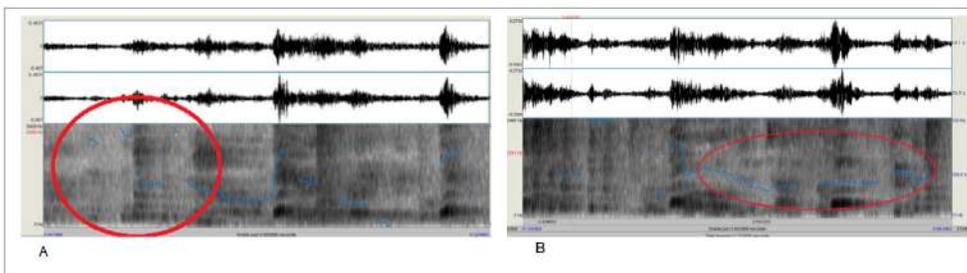


Figura 4 - Gráficos A e B, apresentando a frequência sonora da criança 03- Sexo feminino, injeção na perna, 6 meses de idade; os gráficos A (primeiro momento) e B (segundo momento).

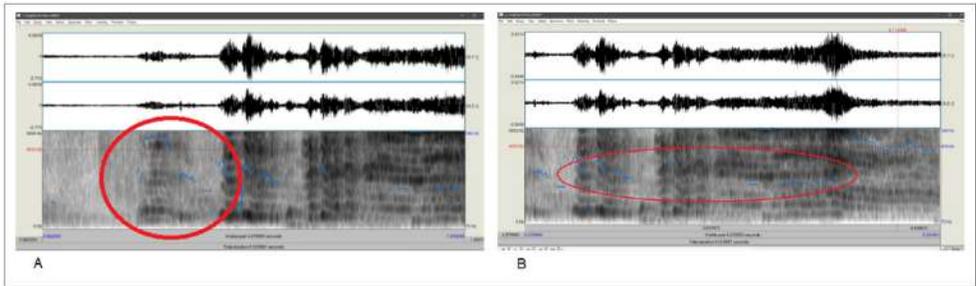


Figura 5 - Gráficos A e B, apresentando a frequência sonora da criança 05- Sexo masculino, injeção na perna, 5 meses de idade; os gráficos A (primeiro momento) e B (segundo momento).

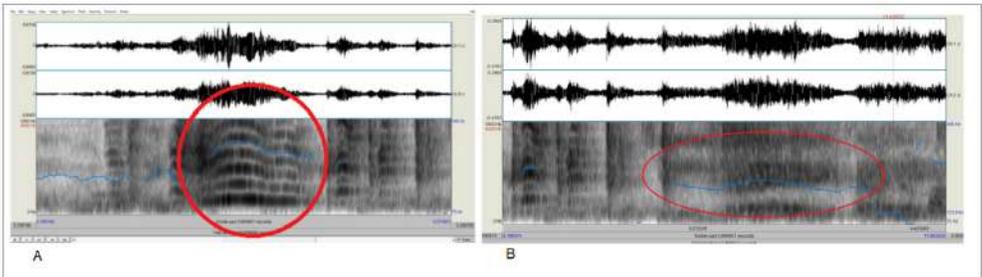


Figura 6 - Gráficos A e B, apresentando a frequência sonora da criança 06- Sexo feminino, injeção na perna, 6 meses de idade; os gráficos A (primeiro momento) e B (segundo momento).

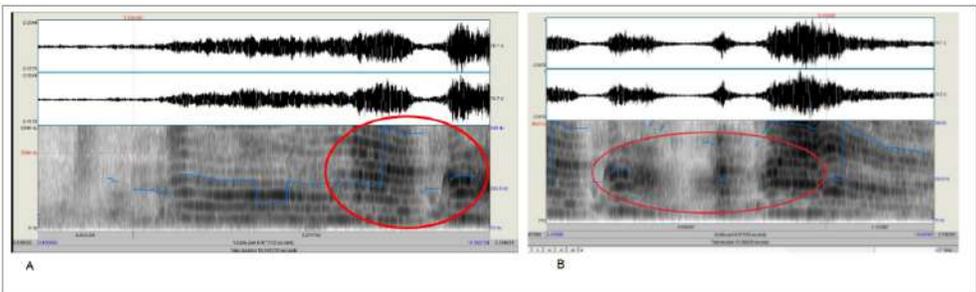


Figura 7 - Gráficos A e B, apresentando a frequência sonora da criança 08- Sexo feminino, injeção na perna, 6 meses de idade; os gráficos A (primeiro momento) e B (segundo momento).

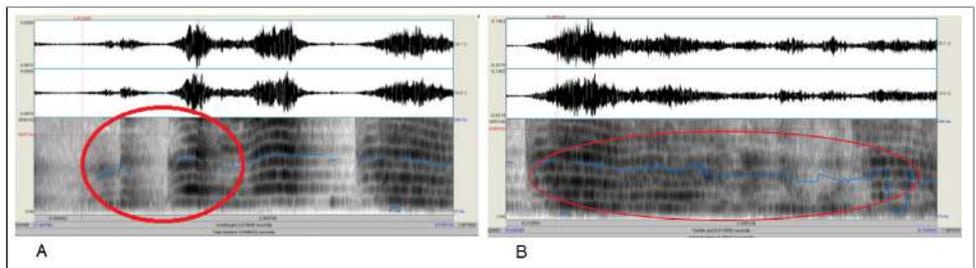


Figura 8 - Gráficos A e B, apresentando a frequência sonora da criança 09- Sexo masculino, injeção na perna, 2 meses de idade; os gráficos A (primeiro momento) e B (segundo momento).

Os gráficos apresentam duas partes, uma parte superior e inferior. A superior demonstra a amplitude do áudio e a inferior representa a frequência sonora.

A imagem “A” apresentou o momento em que as crianças receberam a vacinação por meio de injeção com a punção de penetração da agulha no músculo. Estas imagens mostraram a nítida quebra respiratória no exato momento da punção da agulha, com pausa no volume sonoro. Logo após a pausa, aparece uma curva acentuada em azul, ou seja, houve um grito de alta frequência e som agudo. O momento A, em que o medicamento foi aplicado, teoricamente todas as crianças sentiram dor.

As imagens B representaram o segundo momento e mostraram que após a criança receber a vacina, a frequência reduziu e o choro teve amplitude mais grave, que poderia ser classificada como ausência de dor aguda.

## DISCUSSÃO

A dor é uma experiência individual sentida de maneiras diferentes, estando envolvidos em sua essência aspectos físicos, culturais e emocionais. Esta sensibilidade pode ser um sinal de alerta de que algo não está bem no organismo, ou, mesmo uma reação de proteção de nosso corpo. Assim, o fato de sentir dor em alguns momentos é tão essencial quanto respirarmos ou nos alimentarmos; porém, em outros momentos a dor pode ser limitante e desnecessária, caracterizando como uma função profissional as providências de amenizá-la e promover conforto ao paciente (NEVES; CORRÊA, 2008). As vias anatômicas responsáveis pela dor (neurotransmissores, ramificações dentrícas e talâmicas) já se encontram desenvolvidas de forma precoce na 7ª semana de gestação, e totalmente espalhadas pela superfície corporal ao redor da 20ª semana de gestação e, portanto, bebês recém-nascidos já sentem dor (VERONEZ; CORRÊA, 2010). No entanto, Rodrigues et al. (2016) encontraram profissionais que desacreditam da capacidade dos RN em sentir dor, provavelmente pela ausência de conteúdo sobre o tema específico nos cursos de formação técnica e graduações. Técnicas ou protocolos que orientem o profissional a respeito da assistência prestada, também não está sendo repassado, permitindo desta forma que esse pensamento se perpetue e o sofrimento algico infantil continue subtratado.

Moura e Souza (2021) realizaram um estudo que descreveu o conhecimento da equipe de enfermagem sobre avaliação e manejo da dor do recém-nascido a termo e pré-termo em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). Em que 44 profissionais relataram (100%) que a dor altera a melodia do choro infantil. A ausência ou falhas na identificação e manejo correto da dor prejudica a recuperação do recém-nascido na UTIN, com consequências a longo prazo. Os participantes alegaram que as consequências de longo prazo foram: déficit de atenção na fase escolar (95%), menor tolerância a dor na vida adulta (77%), propensão a desenvolver depressão e ansiedade na vida adulta (73%). No entanto, determinar se a criança está sentindo dor, não é tão simples quanto

parece, porém de acordo com Zarzur (2020), existem formas de realizar medições para se classificar o quanto é a intensidade desta dor. O problema está diretamente relacionado com a incapacidade desses pequenos pacientes em expressarem seus sentimentos, não suscitando nos profissionais ações que venham minimizá-la. Para a equipe de saúde, as técnicas e os procedimentos necessários na internação se tornam prioritários sobre a dor, uma vez, que os próprios currículos de graduação, de maneira geral, não preparam para o enfrentamento desta temática.

Há estudos evidenciando que os bebês têm um limiar mais alto de dor nas extremidades superiores em comparação com as extremidades inferiores, porque as fibras inibitórias descendentes alcançaram a porção cervical da coluna dorsal e ainda tem que crescer para a porção lombar, ou seja, existem diferentes níveis de dor (Hariharan et al., 2018). Apesar de pouca amostra do presente estudo, a única criança (nº1) que recebeu a injeção no braço teve o volume bem mais alto, em comparação do segundo momento.

Para avaliar a dor, os estudiosos contam com escalas de avaliação, como a Escala de Dor Infantil Neonatal, perfil de dor do bebê prematuro, Escala de rosto, pernas, atividade, choro e consolabilidade, e escala de choro, oxigenação, sinais vitais, expressão facial e insônia, entre outros. A maioria das estimativas de confiabilidade entre avaliadores de escalas infantis são altas com alguns estudos mostrando pouca concordância entre essas escalas nas medições, sugerindo que tanto os fatores clínicos quanto a escolha da escala podem influenciar fortemente a magnitude e a confiabilidade dessas medidas de dor. Além da medição da dor usando escalas subjetivas de dor em bebês, estudos de amostras menores descobriram que bebês com dor choram de forma diferente de bebês que não sentem dor - com algoritmos que mostram entre 74% e 90% de precisão (PARGA et al., 2019). O choro é reconhecido em muitas culturas como um sinal de saúde na criança. Na tribo africana Igbo, bebês que não chorem vigorosamente são abandonados na floresta (BASDEN, 1966). Estudos laboratoriais sobre as reações dos adultos a choros gravados evidenciam uma reação emocional negativa a choros de frequência elevada, nas culturas ocidentais (CROWE; ZESKIND, 1992).

É por meio do som que o bebê responde e questiona, propõe e reage, aciona e recusa; é através da criação de um ecossistema sonoro próprio, baseado numa relação causa-efeito, que o bebê assegura a sua perenidade, e é nessa fisiologia acústica da sobrevivência que se constrói uma relação comunicativa ímpar entre bebê e progenitora, desenvolvendo-se práticas de relacionamento e afetividade entre mãe e filho (ALVES, 2020). A semiótica do choro é um desafio à interpretação nas suas mais diversas manifestações sonoras. Brazelton e Sparrow (2003) distinguiram seis tipos de choro: dor, fome, fadiga, desconforto, aborrecimento e choro de fim de dia. O tom do choro é, portanto, passível de interpretação nesta busca pela causalidade. Nos seus mais distintos significados, o choro pode ser codificado e avaliado de acordo com quatro principais indicadores: intensidade; duração; ritmo; e cadência. Cada bebê emite o choro de forma única, moldando a frequência

e a modulação destes indicadores individualmente, implementando um sentido próprio ao seu principal canal de comunicação. O som do choro no bebê assume-se como “um dialeto”, uma forma de falar, e é também uma forma de autorregulação, ou seja, de gerir as suas emoções e os seus saltos de desenvolvimento.

Os autores Robb et al. (1997) e Wermke et al. (2002) afirmam que o controle voluntário do choro é adquirido após um mês de idade e durante este tempo, o choro da criança reflete vários estados psicofisiológicos como fome, sofrimento e dor. Conforme o sistema nervoso amadurece e o ambiente da criança se torna mais complexo, o choro deixa de ser um ato reflexo e torna-se um resultado da real atividade volitiva. A dor é uma sensação temida por pessoas de todas as faixas etárias, principalmente pelas crianças. No entanto, há forte crença de que 50% dos bebês não choram durante um procedimento doloroso; popular de que, por muitas vezes, essas não sentem dor. Embora esse conceito não tenha embasamento científico; muitos profissionais da saúde permanecem com essa crença (MORETE et al., 2010).

As primeiras descrições acústicas dos diferentes tipos de choro do recém-nascido foram realizadas por pesquisadores nórdicos na década de 60. Eles descreveram que o choro de dor é o de maior duração com melodia ascendente-descendente, com frequência de 530 Hertz (Hz), estridente e com queda de sustentação (DAHMANI, 2018). De acordo com Branco et al. (2006), por meio do choro, o recém-nascido consegue comunicar sua dor. A emissão de dor do recém-nascido é tensa e estridente, com frequência fundamental aguda e apresenta variações no traçado espectrográfico. Estes autores estudaram o valor da frequência fundamental e suas variações presentes no choro de dor de recém-nascidos. Foram gravadas as emissões de 111 recém-nascidos de termo e saudáveis, com idade de 24 a 72 horas durante procedimento da punção venosa periférica. A análise acústica foi realizada por meio dos softwares VOXMETRIA 1.1 com extração do valor das frequências fundamental e GRAM 5.7 para verificar a ocorrência de variações da frequência fundamental como quebras, bitonalidade e frequência hiperaguda. A escala de dor NIPS foi realizada no momento da punção. A análise estatística é descritiva com extração dos valores de média, desvio-padrão e frequência de ocorrência dos eventos. Os recém-nascidos apresentaram 100% de suas emissões com variações de frequência, ou seja, quebras e bitonalidade. A frequência hiperaguda foi encontrada em 34,2% dos recém-nascidos.

Desde crianças com lesões cerebrais, a crianças prematuras, asfíxiadas e desnutridas, baixas condições de sobrevivência estão significativamente correlacionadas com um aumento significativo da frequência do choro (FRODI, 1985). A frequência do choro é mais exclusivamente indicativa de doença séria do que sintomas tipicamente detectados pelos pediatras, incluindo uma mudança de respiração ou da pulsação, ou temperatura, ou desidratação (MORLEY et al, 1991). A magnitude da anormalidade da frequência do choro está correlacionada com a magnitude dos impactos na oportunidade de sobrevivência da criança. Por exemplo, a severidade da anormalidade da frequência em crianças

com meningite é mais pronunciada em bebês mais tarde diagnosticados com sequelas neurológicas. A frequência do choro está também associada com o desenvolvimento cognitivo subsequente (DONZELLI, et, al, 1995). Aos 18 meses e aos 5 anos, as pontuações de crianças em testes cognitivos foram previstas pela análise da frequência do choro durante a primeira infância – bebês com frequências de choro mais elevadas e variáveis tinham pontuações significativamente mais baixas em testes cognitivos dos que outras crianças (LESTER, 1987).

O som do choro no bebê assume-se como “um dialeto”, uma forma de se comunicar, e é também uma forma de autorregulação, que ainda geram muitas dúvidas para os pais, e também profissionais de saúde. Assim, através deste estudo pode-se observar que o choro de crianças normais tem uma frequência média aproximada de 300-600Hz, e foi a partir de dados como este e os demais coletados que observam-se as oscilações sonoras no momento do choro com dor aguda ou desconforto, buscando assim, uma forma de contribuir significativamente para identificar e distinguir se um bebê está sentindo dor ou respondendo a outro estado comportamental, como desconforto ou inquietação (FURLOW, 1997; NEVES; CORRÊA, 2008). Todas as crianças deste presente estudo não apresentaram mais que 500Hz. As imagens A e B representaram desde a dor aguda até o período posterior da vacina, com choro de menor intensidade, provavelmente com sensação de desconforto, magoa da situação experimentada ou apenas assustada com a intervenção de injeção muscular.

Para elaboração do presente trabalho, a maior fragilidade encontrada foi de estarmos no período da pandemia por Covid19, em que muitas mães ainda estavam assustadas pela situação nas UBS. Muitas mães não estavam levando as crianças na UBS e outras se recusaram a aceitar a entrada da equipe na sala de vacina. Outras dificuldades foram com autorização das mães, pois achavam que era um momento considerado dolorido ao filho, não querendo exposição a nenhuma situação diferente. A equipe também encontrou resistência de algumas técnicas de enfermagem, que não permitiram a gravação da intervenção, e desta forma, o estudo não alcançou uma amostra maior. Mais estudos e investigações nesta área são necessários para se conhecer melhor o assunto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Extrair valores da frequência sonora e suas variações em diferentes situações, pode ser uma opção para obter informações sobre como interpretar a variação do choro de um bebê frente a estímulos dolorosos.

A dor aguda em crianças de 0 a 6 meses demonstrou que existe uma alteração e de frequência aguda e volume sonoro alta após uma quebra respiratória, porém a frequência não ultrapassa 500Hz. Para conseguir identificar os valores sonoros que possam auxiliar na interpretação do choro infantil em relação a dor, serão necessários

mais estudos nesta área.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, T. C. “**Gugu-dadá**” e outros sons: o ecossistema sonoro do bebê em isolamento acústico. In: M. Oliveira, A. Sá e P. Portela (Eds.), Escutar. Sentir. Guardar - Atas do I Encontro Online Audire Braga: CECS, 2020. p. 29-35.
- BASDEN, G.T. **Among the Ibos of Nigeria**. Frank Cass & Co., London, 1966.
- BRANCO, A., et al. **Valor e variações da frequência fundamental no choro de dor de recém-nascidos**. Revista CEFAC, p. 529-535, 2006.
- BRAZELTON, T. B.; SPARROW, J. **Touchpoints Model of Development**. Boston: Harvard Medical School – Child Development Unit. On-line: [http://www.brazeltontouchpoints.org/wpcontent/uploads/2011/09/Touchpoints\\_Model\\_of\\_Development](http://www.brazeltontouchpoints.org/wpcontent/uploads/2011/09/Touchpoints_Model_of_Development). Aug 2007.
- CROWE, H.; ZESKIND, P. **Psychophysiological and perceptual responses to infant cries varying in pitch**: Comparison of adults with low and high scores on the Child Abuse Potential Inventory. Child Abuse Neglect, v.16, p. 19-29, 1992.
- DAHMANI, H.; Tadj, CH. **Quantifying baby crying rhythm abnormalities using multilayer perception**. 2018. <http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/4377>
- DARÉ, M.F. **Reatividade à dor na vacinação de lactentes entre dois e cinco meses de idade que receberam sacarose**. 2017. 106f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2017.
- DONZELLI, G., RAPISARDI, G., MORONI, M., SCARANO, E., ISMAELLI, A., e BRUSCAGLIONI, P. **Neurodevelopmental prognostic significance of early cry analysis in preterm infants**. Pediatr. Res., v. 38, p. 432, 1995.
- FRODI, A.M.; LAMB, M.E.; LEAVITT, L.A. et al. **Fathers and mothers responses to the faces and cries of normal and premature infants**. Developmental Psychology, n.14, v. 5, p.490-498, 1985.
- FURLOW, F.B. **Human neonatal cry quality as an honest signal of fitness**. Evol. Hum. Behav., v.18, p.175-193, 1997.
- HARIHARAN, M., et al. **Improved binary dragonfly optimization algorithm and wavelet packet based non-linear features for infant cry classification**. Computer methods and programs in biomedicine, v.155: p.39-51, 2018.
- LESTER, B. **Developmental outcome prediction from acoustic cry analysis in term and preterm infants**. Pediatrics, v.80, p. 529-534, 1987.
- MORETE, Márcia Carla et al. **Avaliação da dor do escolar diante da punção venosa periférica**. Rev dor, v. 11, n. 2, p. 145-9, 2010.
- MORLEY, C., THORNTON, A., COLE, T., FOWLER, M., e HEWSON, P. **Symptoms and signs in infants younger than 6 months of age correlated with severity of their illnesses**. Pediatrics, v. 88, p.1119-1124, 1991.

MOURA, D.M.; SOUZA, T.P.B. **Conhecimento da equipe de enfermagem de unidade de terapia intensiva neonatal sobre a dor do recém-nascido.** BrJP. São Paulo, jul-set; v.4, n.3, p. 204-209, 2021. DOI 10.5935/2595-0118.20210027

NEVES, F. A. M., & CORRÊA, D. A. M. **Dor em recém-nascidos: a percepção da equipe de saúde.** Ciência, Cuidado e Saúde, v.7, n.4, p.461-467, 2008.

PARGA, J. J., LEWIN, S., LEWIS, J., MONTROYA-WILLIAMS, D., ALWAN, A., SHAUL, B., ... & ANDERSON, A. E. **Defining and distinguishing infant behavioral states using acoustic cry analysis: is colic painful?** Pediatric research, v. 87, n.3, p. 576-580, 2020.

BOERSM, P.; WEENINK, D. **Praat: doing phonetics by computer.** <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>, 2022. <http://www.praat.org>

ROBB MP, GOBERMAN AM, CACACE AT. **An acoustic template of newborn infant crying.** Folia Phoniatr Logop. v.49, n. 1, p. 35-41, 1997.

SILVA, L. **Vacinação, segurança de imunobiológicos e direitos do cidadão.** Revista Saúde Pública, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 297-298, 1996.

TADDIO, A.; SHAH, V.; MCMURTRY, C.M.; MACDONALD, N.E.; IPP, M.; RIDDELL, R. P.; & CHAMBERS, C.T. **Procedural and physical interventions for vaccine injections: systematic review of randomized controlled trials and quasi-randomized controlled trials.** The Clinical journal of pain, v. 31, n. Suppl 10, 2015.

VAN DE RIJT-PLOOIJ, H. H., PLOOIJ, F. X. **Infantile regressions: Disorganization and the onset of transition periods.** Journal of Reproductive and Infant Psychology, v.10, n. 3, p.129-149, 1992.

VERONEZ, Marly; CORRÊA, Darci Aparecida Martins. **A dor e o recém-nascido de risco: percepção dos profissionais de enfermagem.** Cogitare Enfermagem, v. 15, n. 2, 2010.

WERMKE K, MENDE W, MANFREDI C, BRUSCAGLIONI P. **Developmental aspects of infant's cry melody and formants.** Med Eng Phys. V. 24, n. 7-8, p. 501-514, 2002.

ZARZUR, Edmundo; SAITO, Kioyshi. **A dor como comprovação da localização da agulha no espaço peridural.** Brazilian Journal of Anesthesiology, v. 29, n. 4, p. 336-338, 2020.

**A**

Actividad agrícola 212, 220

Análise morfométrica 14, 15, 16, 18

Anemia hemolítica 67, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 280

Ansiedade 29, 32, 33, 34, 35, 36, 48, 234, 237, 243, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257

Antidepressivos 169, 170, 171, 241, 251, 253, 254, 255, 256

Assistência Hospitalar 90

Assistência Integral à Saúde 148

Atenção primária 79, 80, 100, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 256

**B**

Bibliometria 148, 157

**C**

Canabidiol 241, 242

Câncer de mama 8, 160, 161, 166, 167, 168

Choro 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 234

Clofazimina 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Complicações do diabetes 73

Complicações pós-operatórias 83, 230, 232, 238, 239

Covid-19 24, 89, 90, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 127, 133, 180, 256

Coxa valga 15, 16, 17, 21

Coxa vara 16, 20, 21

Criança 20, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 132, 205, 207, 234, 276, 277

Cuidados de Enfermagem 230, 232, 240

**D**

Dapsona 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Deficiências da aprendizagem 195

Depressão 32, 33, 35, 36, 37, 38, 48, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 183, 233, 235, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257

Diabetes mellitus 8, 72, 73, 76, 77, 79, 80, 98

Diagnóstico 2, 4, 7, 9, 12, 38, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 75, 91, 92, 103, 105, 106, 107, 108, 113, 119, 121, 122, 123, 125, 136, 137, 149, 162, 165, 166, 167, 168, 174, 176, 181, 195, 197, 198, 200, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 227, 228, 241,

312

Dislexia 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202

Dispareunia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Distanásia 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Doença de Alzheimer 241, 242, 244

Doenças autoimunes 66, 67, 274

Dor 1, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 65, 68, 69, 85, 86, 116, 117, 118, 119, 123, 124, 128, 134, 172, 177, 208, 228, 230, 234, 235, 236, 237, 238, 243

## E

Efecto toxico 212

Envelhecimento 97, 98, 148, 158, 179, 182

Epidemiologia 101, 160, 162, 168, 225, 312

Eutanásia 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Exame genético 136, 137, 141

Exposición 211, 212, 213, 214, 215, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226

## F

Fêmur 15, 16, 17, 20, 21

Fotofobia 194, 195, 196, 198, 199

## H

Hiperbilirrubinemia 280, 281, 283, 284, 285, 287

Hipercolesterolemia familiar 136, 137, 138, 140

## I

Idoso 64, 90, 98, 100, 101, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Impacto en la salud 212, 222, 224

Incompatibilidade ABO 280, 281, 285, 286

Infecções Sexualmente Transmissíveis 32

## K

Kernicterus 280, 281, 282, 285, 286, 287

## L

Leitura 1, 3, 4, 34, 106, 141, 150, 172, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 206, 242, 250, 275, 276

Lúpus eritematoso sistêmico 66, 67, 70, 71, 227

**M**

Malformação adenomatóide cística congênita do pulmão 103, 105

Medicina do sono 23, 29

Medicina integrativa e complementar 248, 250

Mistanásia 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Munchausen 204, 205, 206, 207, 209, 210

**N**

Neurologia 23

**O**

Ondas cerebrais 23

Ortotanásia 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135

Otimização cirúrgica 82

**P**

Pandemias 90

Pediatria 40, 41, 234

Plaguicidas 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226

Pneumopatias 103

Poliquimioterapia 110, 111, 112, 113, 119, 120

Políticas públicas 155, 156, 160, 161, 167, 168

Por procuração 204, 205, 206, 209, 210

Procedimentos cirúrgicos operatórios 82

Psoríase 66, 67, 68, 69, 70, 71

**R**

Rifampicina 62, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 121, 228

**S**

Sala de recuperação 230, 231, 232, 234, 236, 237, 238, 239, 240

Saúde da mulher 2, 3, 166

Saúde do idoso 101, 148, 150, 151, 156, 157, 158, 159

Saúde mental 32, 101, 256

Sexualidade 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12

Síndrome de Meares-Irlen 194, 195, 196, 200, 201, 202

Síndrome de Munchausen 204, 205, 207, 209, 210

Sin protección 212  
 Smartphones 23, 25, 27, 29  
 Som 40, 41, 42, 45, 48, 49, 50, 51, 232  
 Soropositivo 32

**T**

Toxina botulínica tipo A 180  
 Transtorno depressivo maior 169, 170, 173, 176, 252, 257  
 Transtornos mentais 248, 249, 250, 251, 255, 256, 257  
 Tratamento 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 17, 20, 21, 24, 35, 36, 37, 38, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 92, 105, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 121, 127, 136, 138, 139, 143, 149, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 184, 187, 189, 190, 191, 201, 227, 228, 231, 235, 238, 241, 242, 243, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 261, 274

**U**

Usos terapêuticos 82

**V**

Vaginismo 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 12

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



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 5

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



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 5

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022