

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO  
(ORGANIZADOR)

# A MEDICINA VOLTADA À PROMOÇÃO DA SAÚDE E DO BEM-ESTAR



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO  
(ORGANIZADOR)

# A MEDICINA VOLTADA À PROMOÇÃO DA SAÚDE E DO BEM-ESTAR



**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 Cremo

Luiza Alves Batista

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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 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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes  
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza  
 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  
 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. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia  
 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 Delta do Parnaíba – UFDP  
 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  
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal  
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
 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  
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio  
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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 Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
 Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
 Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria  
 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 Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## A medicina voltada à promoção da saúde e do bem-estar

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaiddy Paola Martinez  
**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	A medicina voltada à promoção da saúde e do bem-estar / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-1004-1 DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.041231502">https://doi.org/10.22533/at.ed.041231502</a>  1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.  CDD 610
<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

## 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.

Sabemos que classicamente a saúde é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “o bem-estar físico, mental e social, envolvendo algo a mais do que a mera ausência de doença”. Com esse conceito em mente podemos também definir a promoção da saúde como o conjunto de políticas, planos e programas de saúde pública com ações individuais e coletivas voltadas, para evitar que as pessoas se exponham a situações que podem causar doenças. Deste modo entendemos que promover o bem-estar populacional é bem mais que prevenir doenças.

Com este conceito abrangente em mente é que desejamos recomendar a nova obra intitulada “A medicina voltada à promoção da saúde e do bem-estar” apresentada inicialmente em dois volumes.

Se promover a saúde não se limita a melhorar apenas a saúde, mas envolve melhorar a qualidade de vida e o bem-estar, torna-se necessária uma perspectiva multidisciplinar integradas e em redes, utilizando-se das ciências biológicas, ambientais, psicológicas, físicas e médicas. Deste modo almejamos oferecer ao nosso leitor uma produção científica de qualidade fundamentada no fato de que a integridade da saúde da população aprofundando no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico que tragam retorno no bem estar físico, mental e social da população.

Esta obra, portanto, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas sub-áreas da saúde.

A obra “A medicina voltada à promoção da saúde e do bem-estar” oferece ao nosso leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversos pesquisadores de maneira concisa e didática. A divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento e avanço da pesquisa básica em nosso país, e mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos um ano de 2023 rico em conhecimento científico!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

**CAPÍTULO 1 ..... 1****A CONTRIBUIÇÃO DA MÚSICA TERAPÊUTICA PARA PARTURIENTES NA FASE ATIVA**

Laíze Samara dos Santos  
 Amuzza Aylla Pereira dos Santos  
 Maria Elisângela Torres de Lima Sanches  
 Joyce dos Santos Barros Silva  
 Nathalia Lima da Silva  
 Núbia Vanessa da Silva Tavares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315021>

**CAPÍTULO 2 ..... 14****A IMPORTÂNCIA DA PERÍCIA PSICOLÓGICA NOS CASOS DE VIOLÊNCIA SEXUAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL**

Marine Praciano Costa  
 Ednara Marques Lima  
 João Pedro Barreto Ricarte  
 Mariana Lima Vale  
 José Bernardo Cardoso Simões Vieira Barbosa  
 Diego de Oliveira Pereira Duarte  
 Rafael Nobre Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315022>

**CAPÍTULO 3 ..... 16****ANÁLISE DO RISCO PESSOAL DO SOCORRISTA DURANTE O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR**

Bárbara Modesto  
 Carolina Vitoratto Grunewald  
 Rafael Biral Magnoler  
 Marcela de Almeida Lemos Azenha Milani  
 Bruna Marina Ferrari dos Santos  
 Lucas de Souza Zambotti  
 Ana Carolina Munuera Pereira  
 Fernando Coutinho Felício  
 Ana Luiza Oliveira Pereira  
 Cristiano Hayoshi Choji  
 Priscila Buosi Rodrigues Rigolin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315023>

**CAPÍTULO 4 ..... 24****ASPECTOS PSICOEMOCIONAIS DO LUTO MATERNO POR ABORTAMENTO**

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro  
 Solange Cristina Ferreira de Queiroz  
 Sabrina Tavares Dias de Araújo  
 Stanlei Luiz Mendes de Almeida  
 Lanysbergue de Oliveira Gomes  
 Luciane Resende da Silva Leonel

Anna Karolina Lages de Araújo  
 Maria de Fátima Martins Pinho de Brito  
 Gessileide de Sousa Mota Veloso  
 Tammiris Tâmisia Oliveira Barbosa  
 Morgana Boaventura Cunha  
 Raimundo Francisco de Oliveira Netto  
 Alcimária Silva dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315024>

**CAPÍTULO 5 .....35**

**CIRURGIA MICROGRÁFICA DE MOHS: MELHOR OPÇÃO PARA RESSECÇÃO DE CARCINOMA BASOCELULAR DE PELE NA FACE?**

João Marcelo Bahia Silva Antunes  
 Gabriela Rocha Lopes  
 Giulia Weber Fernandes da Silva  
 Beatryz Cirillo Silva  
 Mariana Molinario  
 Julia Rodrigues Seiler  
 Marcelo Luiz Peixoto Sobral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315025>

**CAPÍTULO 6 .....42**

**EMOJI: CONCEÇÃO DE UM PROJETO SIMULADO DE INTERVENÇÃO DE SAÚDE MENTAL EM CRIANÇAS UCRANIANAS REFUGIADAS**

Palmira da Conceição Martins de Oliveira  
 Maria Inês Monteiro Melo  
 Regina Maria Ferreira Pires  
 Angélica Oliveira Veríssimo da Silva  
 Cristina Maria Correia Barroso Pinto  
 Carlos Alberto da Cruz Sequeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315026>

**CAPÍTULO 7 .....58**

**GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: REFLEXÃO ACERCA DOS IMPACTOS BIOPSISSOCIAIS PARA O BINÔMIO MÃE-BEBÊ**

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro  
 Anna Karolina Lages de Araújo  
 Tammiris Tâmisia Oliveira Barbosa  
 Gessileide de Sousa Mota Veloso  
 Maria de Fátima Martins Pinho de Brito  
 Antonia Dyeylly Ramos Torres Rios  
 Eliana Patrícia Pereira dos Santos  
 Juliana Nunes Lacerda  
 Letícia Lacerda Marques  
 Nyara Caroline dos Santos  
 Laís Christina Araújo Ferreira  
 Leidiana Braga Rodrigues

Talita Farias Brito Cardoso  
Sabrina Tavares Dias de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315027>

**CAPÍTULO 8 .....64**

**INFECÇÃO PERIODONTAL E REAÇÃO HANSÊNICA: UMA RELAÇÃO POSSÍVEL?**

Michelle Miranda Lopes Falcão  
Johelle Santana Passos-Soares  
Franciele Celestino Bruno Pereira  
Vinicius da Silva Morais  
Taiana Paula Costa Alves Peixoto  
Patrícia Mares de Miranda  
Rebeca Pereira Bulhosa Santos  
Paulo Roberto Lima Machado  
Isaac Suzart Gomes-Filho  
Soraya Castro Trindade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315028>

**CAPÍTULO 9 .....75**

**INVESTIGATION OF THE POLYMORPHISM IN THE LEPTIN GENE IN BUFFALO HERDS OF NORTHEASTERN BRAZIL AND ITS ASSOCIATION WITH MILK PRODUCTION**

Luciana Amaral de Mascena Costa  
Ericka Fernanda Ferreira de Queiroz  
Maria de Mascena Diniz Maia  
Nadia Martinez Marrero  
Manoel Adrião Gomes Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0412315029>

**CAPÍTULO 10 .....87**

**MANEJANDO PSICOSE AGUDA**

Luiz Antonio Cavalcante Romualdo  
Andreia Raniely de Almeida Sousa  
Antônio Jadson Alves da Costa  
Carolyne Nobre Alencar Teixeira Maciel  
Patrícia Iasmim Araújo Ponte  
Helder Gomes de Moraes Nobre

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150210>

**CAPÍTULO 11 ..... 103**

**OS DESAFIOS DA CONVIVÊNCIA COM UM AUTISTA: ANÁLISE DO CONTEXTO FAMILIAR E EDUCACIONAL**

Lucas Akio Fujioka  
Daniel Francisco dos Santos Filho  
Nathália Luisa Saraiva Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150211>

**CAPÍTULO 12..... 111****PNEUMONIA NECROTIZANTE: RELATO DE CASO**

Bianca Prado e Silva  
Lorena Almeida Alkmin  
Júlia Bettarello dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150212>

**CAPÍTULO 13.....121****SÍFILIS CONGÊNITA: ÓBITO NEONATAL PRECOCE E TARDIO, CEARÁ, 2015-2019**

Surama Valena Elarrat Canto  
Maria Alix Leite Araújo  
Ana Nery Melo Cavalcante  
Fabiola de Castro Rocha  
Monique Elarrat Canto Cutrim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150213>

**CAPÍTULO 14.....131****TERAPIAS ALTERNATIVAS COMO ALIADAS NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO NO IDOSO**

Felipe Clementino Gomes  
Elanio Leandro da Silva  
Juçara Elke Lourenço da Silva  
Shimemy Lima Lucena Dantas  
Lorena Aquino de Vasconcelos  
Mariana Albernaz Pinheiro de Carvalho  
Islania Giselia Albuquerque Gonçalves  
Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150214>

**CAPÍTULO 15..... 146****TUMOR DE FRANTZ COM APRESENTAÇÃO ATÍPICA: RELATO DE CASO**

Viviane Regina Celli Savoldi  
Oscar Gonzalez del Río  
Nassim Samaan  
Janiffer Kathleen Bonfim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150215>

**CAPÍTULO 16..... 154****UMA ANÁLISE DA SOBREVIVÊNCIA NO TRAUMA DURANTE O ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR**

Mirella Cristina Coetti da Costa  
Cristiano Hayoshi Choji  
Ana Carolina Munuera Pereira  
Geane Andressa Alves Santos  
Alana Barbosa de Souza

Rodrigo Sala Ferro  
 Bruna Marina Ferrari dos Santos  
 Carolina Vitoratto Grunewald  
 Aline Cintra Nemer Diório  
 Rayssa Narah Martins e Silva  
 Ana Luiza Oliveira Pereira  
 Marcela de Almeida Lemos Azenha Milani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150216>

**CAPÍTULO 17..... 160**

**UMA VISÃO GERAL DA DIABETES TIPO 2 - DA EPIDEMIOLOGIA AO TRATAMENTO – DESAFIOS QUANTO A ADESÃO AO TRATAMENTO**

Cecília Rafaela Hortegal Andrade Barros  
 Karolina Peres Da Silva Sarmento  
 Carlos Alberto Alves Dias Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150217>

**CAPÍTULO 18..... 182**

**USO DE ANTIEMÉTICOS NO TRATAMENTO DE NÁUSEAS E VÔMITOS INDUZIDOS POR QUIMIOTERAPIA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Ana Maria Vieira Lorenzzoni  
 Bibiana Fernandes Trevisan  
 Adelita Noro  
 Aline Tigre  
 Vanessa Belo Reyes  
 Nanci Felix Mesquita  
 Patrícia Santos da Silva  
 Ana Paula Wunder Fernandes  
 Cristiane Tavares Borges  
 Yanka Eslabão Garcia  
 Paula de Cezaro  
 Daniela Cristina Ceratti Filippon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04123150218>

**SOBRE O ORGANIZADOR.....191**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 192**

## CAPÍTULO 8

# INFECÇÃO PERIODONTAL E REAÇÃO HANSÊNICA: UMA RELAÇÃO POSSÍVEL?

*Data de submissão: 18/01/2023*

*Data de aceite: 01/02/2023*

### **Michelle Miranda Lopes Falcão**

Universidade Estadual de Feira de  
Santana  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/0721289519026817>

### **Johelle Santana Passos-Soares**

Universidade Federal da Bahia  
Salvador – BA  
<http://lattes.cnpq.br/9201558596072227>

### **Franciele Celestino Bruno Pereira**

Universidade Estadual de Feira de  
Santana  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/5904364474344650>

### **Vinicius da Silva Morais**

Universidade Estadual de Feira de  
Santana  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/4081655120254586>

### **Taiana Paula Costa Alves Peixoto**

Universidade Federal da Bahia  
Salvador – BA  
<http://lattes.cnpq.br/1112726418962518>

### **Patrícia Mares de Miranda**

Universidade Federal da Bahia  
Salvador – BA  
<http://lattes.cnpq.br/0690266481187488>

### **Rebeca Pereira Bulhosa Santos**

Universidade Federal da Bahia  
Salvador – BA  
<http://lattes.cnpq.br/6326262157407560>

### **Paulo Roberto Lima Machado**

Universidade Federal da Bahia  
Salvador – BA  
<http://lattes.cnpq.br/7641162535517337>

### **Isaac Suzart Gomes-Filho**

Universidade Estadual de Feira de  
Santana  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/6619912248482019>

### **Soraya Castro Trindade**

Universidade Estadual de Feira de  
Santana  
Feira de Santana – BA  
<http://lattes.cnpq.br/4927186541075656>

**RESUMO: Introdução:** Esse trabalho trata da possível relação da periodontite com as reações hansênicas. Reação hansênica é uma manifestação inflamatória aguda cuja etiologia está associada a alterações do sistema imunológico, possivelmente, frente a quadros infecciosos concomitantes a hanseníase, como a periodontite. **Objetivo:**

Revisar a literatura sobre a relação da periodontite com a reação hansênica. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura cujas buscas foram executadas nas bases de dados PubMed, Scielo, Web of Science e Google Scholar, utilizando a combinação dos descritores “reação hansênica, episódios reacionais, periodontite, doença periodontal e infecção periodontal” e operadores booleanos “AND e OR”. Os artigos considerados para o estudo estavam escritos em português e inglês, sem especificação de período. **Resultados:** Reação hansênica e a periodontite são doenças crônicas moduladas por eventos inflamatórios e imunológicos do hospedeiro frente a produtos bacterianos. Considera-se a possibilidade de processos infecciosos, tal como a infecção periodontal, provocar uma resposta imune exacerbada do indivíduo ao induzir a liberação de IL-1, IL-1 $\beta$ , IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF e IFN-g, desencadeando o aparecimento, manutenção ou exacerbção da reação hansênica. A plausibilidade biológica entre periodontite e as reações hansênicas se sustenta na teoria da infecção focal de Miller. No caso das reações hansênicas, pode-se considerar a possibilidade de que esses episódios reacionais estejam associados com processos infecciosos tais como abscessos dentários ou doenças periodontais que podem estimular excessivamente o sistema imunitário do hospedeiro através da liberação de inúmeros marcadores inflamatórios. **Considerações finais:** Essa revisão sugere que a tempestade inflamatória decorrente da periodontite pode estimular ações do sistema imunológico que favorecem o aparecimento ou exacerbção da reação hansênica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças negligenciadas; Reação hansênica; Periodontite.

## PERIODONTAL INFECTION AND LEPROSY REACTION: A POSSIBLE RELATIONSHIP?

**ABSTRACT: Introduction:** This paper discusses the possible relationship between periodontitis and leprosy reactions. Leprosy reaction is an acute inflammatory manifestation whose etiology is associated with changes in the immune system, possibly in the face of infectious conditions concomitant with leprosy such as periodontitis. **Objective:** To review the literature on the relationship between periodontitis and reaction leprosy **Methodology:** A literature review was carried out whose searches were carried out in the PubMed, Scielo, Web of Science and Google Scholar databases, using the combination of the descriptors “leprosy reaction, reactional episodes, periodontitis, periodontal disease and periodontal infection” and Boolean operators “AND and OR”. The articles considered for the study were written in Portuguese and English, without specifying the period. **Results:** Leprosy reaction and periodontitis are chronic diseases modulated by inflammatory and immunological events of the host against bacterial products. The possibility of infectious processes, such as periodontal infection, is considered to provoke an exacerbated immune response in the individual by inducing the release of IL-1, IL-1 $\beta$ , IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF and IFN-g, triggering the appearance, maintenance or exacerbation of the leprosy reaction. The biological plausibility between periodontitis and leprosy reactions is based on Miller’s theory of focal infection. In the case of leprosy reactions, one can consider the possibility that these reactional episodes are associated with infectious processes such as dental abscesses or periodontal diseases that can excessively stimulate the host’s immune system through the release of numerous inflammatory markers. **Conclusion:** This review suggest that the inflammatory storm resulting from periodontitis may stimulate immune system actions that favor the onset or exacerbation

of the leprosy reaction.

**KEYWORDS:** Neglected diseases; Leprosy reaction; Periodontitis.

## 1 | INTRODUÇÃO

A reação hansênica é uma intercorrência inflamatória que pode ocorrer antes, durante ou depois do tratamento da hanseníase e está presente em 10% a 50% dos casos (TEIXEIRA; SILVEIRA; FRANCA, 2010). Sua etiologia é desconhecida e o diagnóstico muitas vezes é tardio pela dificuldade de diferenciação com quadros recidivantes da hanseníase (GRAHAM et al., 2010). Acredita-se que infecções como a doença periodontal possam desencadear ou exacerbar os surtos hansênicos (CORTELA et al., 2018).

A doença periodontal é a segunda doença bucal mais prevalente no Brasil e acomete, principalmente, os adultos, cujos dados de prevalência para a forma mais grave obtidos no último SBBRASIL 2010 foi de 19,4% no país (BRASIL, 2011). É uma das doenças responsáveis pelo edentulismo e tem sido associada a diversos agravos como diabetes, doenças cardiovasculares, osteoporose, entre outros, haja visto o compartilhamento de mediadores imunológicos e microbiológicos (PAPAPANOU et al., 2018; WILLIS; GABALDÓN, 2020; ALI, 2021).

Todos esses agravos produzem sequelas que interferem direta ou indiretamente na qualidade de vida dos acometidos e a presença concomitante da hanseníase com a infecção periodontal pode suscitar em uma cascata inflamatória, iniciando a reação hansênica. O objetivo desse trabalho é revisar a literatura sobre a relação da periodontite com a reação hansênica, no intuito de propor a adoção de medidas preventivas ou redutoras de danos aos surtos reacionais, como a inserção do tratamento periodontal junto à poliquimioterapia da hanseníase.

## 2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura que se baseou na busca por publicações que tratassem sobre as reações hansênicas, periodontite e a possível relação entre as duas. Dessa forma, foi feita a busca dos artigos nas bases de dados PubMed, Scielo, Web of Science e Google Scholar que utilizou a combinação dos descritores reação hansênica, episódios reacionais, periodontite, doença periodontal e infecção periodontal combinados com os operadores booleanos AND e OR. A estratégia de seleção dos artigos considerou os idiomas português e inglês. Não houve a filtragem por período. Ressalta-se que também foram utilizadas as referências dos trabalhos selecionados consideradas relevantes.

## 3 | DESENVOLVIMENTO

### 3.1 Reações hansênicas

Ao observar o curso da hanseníase, percebeu-se que alguns indivíduos desenvolvem episódios inflamatórios denominados reações hansênicas, uma situação grave, de difícil condução terapêutica, associada a danos físicos e neurológicos permanentes. Trata-se de manifestações inflamatórias agudas ou subagudas originárias de alterações do sistema imunológico, possivelmente, frente a quadros infecciosos (GOULART; PENNA; CUNHA, 2002; FOSS, 2003; CORTELA et al., 2015). Essas reações estão relacionadas a maior frequência de abandono da poliquimioterapia e instalação de incapacidades físicas. Constituem intercorrências associadas a um elevado grau de sofrimento neurológico, na maioria das vezes, mais graves que a própria hanseníase (TEIXEIRA; SILVEIRA; FRANCA, 2010).

Essas reações são classificadas em tipo I e tipo II (RIDLEY; JOPLING, 1966). A tipo I pode ser chamada de reação reversa (RR) e se origina da intensificação da atividade da imunidade celular frente à hanseníase. Cerca de 25% dos portadores de hanseníase podem apresentar as reações do tipo I, principalmente, aqueles acometidos pelas formas intermediárias da hanseníase (dimorfa-tuberculoide, dimorfa-dimorfa e dimorfa-vichorwiana), em que flutuações imunológicas concomitantes podem gerar neuropatologia (RAFFE et al., 2013). A reação hansênica tipo I pode ocorrer em qualquer momento durante o curso da hanseníase, na maioria das vezes, acontece entre o 2º e o 6º mês de poliquimioterapia (ARAÚJO, 2003; MAYMONE et al., 2020).

Trata-se de uma reação de hipersensibilidade tardia com lesões cutâneas e nervosas infiltradas por células T CD4+ e extensa produção de IFN- $\gamma$  e TNF- $\alpha$  (POLYCARPOU; WALKER; LOCKWOOD, 2013). Clinicamente, ainda se observa edema, eritema e calor local, geralmente, sem febre e sintomatologia dolorosa, podendo externar apenas um leve desconforto, motivo pelo qual o paciente retarda a busca por tratamento e o diagnóstico pode ser confundido com novas lesões da hanseníase (ANDRADE; NERY, 2014).

A reação tipo I se caracteriza pelo padrão de resposta Th1 e o seu tratamento visa controlar o processo inflamatório agudo, diminuir a dor ou o desconforto e reverter o dano neural. O envolvimento com esse sistema, pode resultar na incapacidade da função nervosa e se expressar através de parestesia e perda de motricidade. O diagnóstico precoce e tratamento corticoterápico imediato contribuem para a recuperação e reduzem os riscos de danos teciduais permanentes (LOCKWOOD; SAUNDERSON, 2012).

As reações do tipo II, também conhecidas como eritema nodoso hansênico, são respostas sistêmicas em que existe produção elevada de TNF, deposição de imunocomplexos, intensa neutrofilia e ativação do sistema complemento. A circulação dos imunocomplexos através da corrente sanguínea está associada ao acometimento desse tipo de reação nos diversos órgãos, gerando sinais e sintomas generalizados (GOULART;

PENNA; CUNHA, 2002). A ocorrência da reação do tipo II é maior em indivíduos que apresentam as formas intermediárias vinculadas ao pólo virchowiano (ANDRADE; NERY, 2014).

Caracteriza-se por lesões eritematosas, dolorosas, de tamanhos variados incluindo pápulas e nódulos localizados em qualquer região da pele que podem ulcerar e liberar conteúdo purulento. Geralmente, os indivíduos acometidos por esse tipo de reação, diferentemente da reação reversa, apresentam sintomas sistêmicos, como mal estar, neurite, glomerulonefrite, astenia, artralgia, orquite, febre e edema de membros inferiores. Na maioria dos casos, sucede durante os três primeiros anos após o início do tratamento da doença e pode durar anos (FOSS, 2003).

Observa-se a presença de níveis séricos elevados de TNF e interleucina 1 (IL-1) e expressão tecidual aumentada de RNA-mensageiro para IL-6, IL-8 e IL-10, sugerindo perfil de resposta Th2. Essa observação sugere a complexa interação entre imunidade celular e humoral na etiologia dos episódios reacionais do tipo II (LUO et al., 2021). A talidomida é o medicamento de escolha para tratar a reação tipo II na sua manifestação mais comum, que é o eritema nodoso hansênico (ENH) (ANDRADE; NERY, 2014).

Sugere-se que infecções, gestação, puerpério, uso de medicamentos iodados, estresse físico e emocional podem ser fatores desencadeantes das reações hansênicas e a instabilidade imunológica subjacente a estas condições é a responsável direta pelo seu aparecimento e controle, nesse sentido, acredita-se que a infecção periodontal pode revelar-se como um desses fatores (RIDLEY; JOPLING, 1966) e essa relação tem sido investigada.

### 3.2 Periodontite

Tal como a reação hansênica, a periodontite é uma doença crônica modulada por eventos inflamatórios e imunológicos do hospedeiro frente a produtos bacterianos (MURAKAMI et al., 2018). Sob essa perspectiva, considera-se a possibilidade de processos infecciosos, tal como a infecção periodontal, provocar uma resposta imune exacerbada do indivíduo ao induzir a liberação de IL-1, IL-1 $\beta$ , IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF e IFN-g, por exemplo, desencadeando o aparecimento, manutenção ou exacerbação da reação hansênica (MOTTA et al., 2011; CORTELA et al., 2015). A doença periodontal é uma condição inflamatória de caráter multifatorial, cujo fator etiológico primário é a presença de um biofilme bacteriano disbiótico na superfície externa do dente (WILLIS; GABALDÓN, 2020).

Dentre os microrganismos que compõem o biofilme dental, *Porphyromonas gingivalis* é reconhecido como o patógeno-chave da periodontite. Trata-se de um bacilo gram-negativo, anaeróbio estrito, imóvel, intensamente proteolítico que forma colônias marrons ou negras em ágar sangue, que mesmo em baixa abundância é capaz de aumentar a virulência do microbioma, sendo considerado um indutor de inflamação (MAYER; SUGUIMOTO;

TEIXEIRA, 2013; LAMONT; HAJISHENGALLIS, 2018).

Em sua interação com o hospedeiro, *P. gingivalis* apresenta diversos mecanismos de sobrevivência como a capacidade de evasão da resposta imunológica através da sua internalização no fagossoma onde ativa a autofagia celular e garante seu processo replicativo (MYSAK et al., 2014). Aponta-se ainda os fatores de virulência desta bactéria, tais como, LPS, fimbrias, polissacarídeo de superfície resistente à ação do sistema complemento e gingipaína com atividade proteolítica, como o peptídeo Kgp12 (PRESHAW; TAYLOR, 2012; LIMA et al., 2020). Essa bactéria também apresenta a proteína de membrana HmuY responsável pela aquisição da partícula heme em condições de baixo teor de ferro (OLCZAK et al., 2010). Essa lipoproteína está relacionada ao aumento nos níveis de IL-10, IL-6, IgG e IgG1 anti-HmuY e inibição da produção de IL-8 por células do sistema imune do hospedeiro (TRINDADE et al., 2012; TRINDADE et al., 2013; JANG et al., 2019).

Na periodontite, ocorre a ativação das células B e produção de interleucina-1, mediada por células da resposta imune do perfil Th2. Alguns modelos imunológicos da doença apontam que as células Th2 podem exercer o papel importante no avanço e progressão das lesões periodontais, devido ao seu aspecto inflamatório e de resposta imune humoral (JANG et al., 2019).

Sugere-se também que as células da resposta imune Th1 e IFN-g estimulam macrófagos e monócitos a produzirem citocinas pró-inflamatórias, tais como IL-1 $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8 e TNF, além de prostaglandina B2 envolvidas com a reabsorção óssea e destruição do tecido conjuntivo do periodonto (CHEN et al., 2015). Por fim, existem indícios que a polarização da resposta para o perfil Th17 pode estar relacionada por uma maior destruição tecidual, particularmente em razão do padrão neutrofílico desta resposta (YU et al., 2007).

### **3.3 Condição periodontal e reações hansênicas**

A plausibilidade biológica entre a periodontite e as reações hansênicas se sustenta na teoria da infecção focal de Miller, ao indicar que microrganismos e/ou seus produtos possuem a capacidade de difundir-se sistemicamente, provocando artrites, endocardites, nefrites etc. (MILLER, 1891). Dessa forma, a correlação entre infecção periodontal e doenças/condições sistêmicas vem encontrando plausibilidade biológica em alguns estudos realizados tanto em animais quanto em humanos (WINNING; LINDEN, 2017; THOMAS et al., 2018; ESCOBAR-ARREGOCOS et al., 2018).

No caso das reações hansênicas, uma vez que são acompanhadas por um aumento da liberação de marcadores inflamatórios, pode-se considerar a possibilidade de que esses episódios reacionais estejam associados com processos infecciosos tais como abscessos dentários ou doenças periodontais, que podem induzir o excesso de estimulação do sistema imunitário do hospedeiro através da liberação de inúmeros marcadores inflamatórios (CORTELA et al., 2015).

Um estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto, na tentativa de esclarecer se infecção oral crônica pode representar um fator de manutenção em episódios reacionais da hanseníase, observou que a reação do tipo II foi mais frequente em indivíduos com infecção periodontal, pulpite irreversível, necrose pulpar e lesões periapicais inflamatórias, do que em pessoas sem infecções. Isto pode ter sido motivado pela elevação na expressão de marcadores inflamatórios pelas células. A presença de infecções orais pode causar uma dispersão exacerbada destes marcadores na circulação, podendo atuar como um fator de estímulo para reações hansênicas (CORTELA et al., 2015).

Ainda nesse estudo, observou-se que os níveis de IL-6 e IL-10 foram significativamente maiores nos voluntários saudáveis que constituíram o grupo controle, quando comparados com os participantes com hanseníase com presença de infecções orais. Estes resultados indicam que infecções orais crônicas podem induzir a expressão de marcadores inflamatórios diversos, mesmo na ausência de doenças inflamatórias sistêmicas. Por outro lado, as diferenças nos níveis de IL-10 demonstraram que reações hansênicas e infecções orais podem aumentar o potencial de indução de uma resposta mediada por citocinas. Esse trabalho sugeriu que o tratamento odontológico pode melhorar os resultados do tratamento dos pacientes com hanseníase, prevenindo as incapacidades causadas pelas reações hansênicas (CORTELA et al., 2015).

No intuito de verificar a frequência de coinfeções em indivíduos com hanseníase e sua relação com o surgimento de episódios reacionais, em outro estudo do mesmo grupo, foram analisados 225 prontuários de pacientes atendidos na Clínica de Hanseníase da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo no período de 2000 a 2010. Os resultados indicaram que cerca de 39% dos pacientes apresentavam coinfeções, sendo as orais responsáveis por 45,5% delas. Concluíram que as coinfeções podem estar envolvidas no desenvolvimento e manutenção de reações hansênicas (MOTTA et al., 2012).

Outra pesquisa avaliou 57 indivíduos com hanseníase multibacilar com e sem reação hansênica com o objetivo de verificar a relação entre citocinas inflamatórias relacionadas à resposta imune contra periodontite crônica e surto reacional. Concluiu que a doença periodontal diminuiu os níveis séricos de IL-6 e IL-4 e aumentou os de IFN-g em indivíduos com reação (FILGUEIRA et al., 2020).

Foi realizado um estudo transversal com 56 pacientes em tratamento no Ambulatório de Hanseníase em Sobral-Ceará com o objetivo de comparar a condição bucal de indivíduos com e sem reação hansênica. Os autores concluíram que a precariedade da saúde bucal foi maior nos indivíduos com surto reacional (CORTELA et al., 2018).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A etiologia do surto reacional ainda não foi esclarecida, porém, a literatura sugere

que a infecção periodontal possa desencadear ou exacerbar a reação. Dessa forma, é importante a realização de estudos prospectivos que acompanhem os indivíduos com hanseníase e avaliem essa relação nos casos que apresentem reação hansênica. Esse achado poderá subsidiar políticas preventivas ou redutoras de danos aos surtos reacionais, como a inserção do tratamento periodontal junto à poli quimioterapia da hanseníase.

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação em Imunologia da UFBA, ao Laboratório de Imunologia e Biologia Molecular (ICS, UFBA) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia.

## REFERÊNCIAS

ALI, D. Reasons for extraction of permanent teeth in a university dental clinic setting. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, v. 13, p. 51, 2021. doi: 10.2147/CCIDE.S294796. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7917348/>. Acesso em: 25 jul 2022.

ANDRADE, A. R. C.; NERY, J. A. C. Episódios reacionais da hanseníase. In: **Hanseníase: avanços e desafios** / Elioenai Dornelles Alves, Telma Leonel Ferreira, Isaías Nery, organizadores; Alberto Novaes Ramos Júnior... [et al.]. – Brasília: NESPROM, 2014. 492 p. ISBN 978-85-64593-22-0.

ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da sociedade brasileira de medicina tropical**, v. 36, p. 373-382, 2003. doi: 10.1590/S0037-86822003000300010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/335vHvt6zgPfyXb7vnChvQJ/?lang=pt>. Acesso em: 25 jul 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. **Projeto SBBrazil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto\\_sb2010\\_relatorio\\_final.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf). Acesso em: 19 jul 2022.

CHEN, X. T. et al. Cytokine levels in plasma and gingival crevicular fluid in chronic periodontitis. **American Journal of Dentistry**, v. 28, n. 1, p. 9-12, 2015. PMID: 25864235. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/25864235>. Acesso em: 23 dez. 2022.

CORTELA, D. C. B. et al. Inflammatory mediators of leprosy reactional episodes and dental infections: a systematic review. **Mediators of Inflammation**, v. 2015, p.1-15, 2015. doi: 10.1155/2015/548540, 2015. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/mi/2015/548540/>. Acesso em: 25 jul 2022.

CORTELA, D. C. B. et al. Inflammatory cytokines in leprosy reactions and periodontal diseases. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 60, e. 68, 2018. doi: 10.1590/s1678-9946201860068. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/hyPnXxm7BNJK9xbJyJsdBqf/?format=html&lang=en>. Acesso em: 25 jul 2022.

ESCOBAR-ARREGOCES, F. et al. Inflammatory response in pregnant women with high risk of preterm delivery and its relationship with periodontal disease: a pilot study. **Acta Odontol Latinoam**, v. 31, n. 1, p. 53-57, 2018. ISSN 1852-4834. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aol/v31n1/v31n1a08.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2022.

FILGUEIRA, A. A. et al. Relação da saúde bucal com reações hansênicas em município hiperendêmico para hanseníase. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 44-55, 2020. doi: 10.1590/1414-462x202028010033. Disponível em: <https://www.scielo.br/fj/cadsc/a/Vj6x5FZ75G4rDGvXyCgbD9h/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 jul 2022.

FOSS, N. T. Episódios reacionais na hanseníase. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 36, n. 2/4, p. 453-459, 2003. doi: 10.11606/issn.2176-7262.v36i2/4p453-459. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/764>. Acesso em: 19 dez. 2022.

GOULART, I. M. B.; PENNA, G. O.; CUNHA, G.. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 35, p. 363-375, 2002. doi: 10.1590/S0037-86822002000400014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/YpsJ3XmYgL7K5vjRhDw35bq/?format=html&lang=pt>. Acesso em 15 set 2022.

GRAHAM, A. et al. Clinical management of leprosy reactions. **Infectious Diseases in Clinical Practice**, v. 18, p. 235–238, 2010. doi: 10.1097/IPC.0b013e3181deba2a. Disponível em: [https://journals.lww.com/infectdis/Abstract/2010/07000/Clinical\\_Management\\_of\\_Leprosy\\_Reactions.4.aspx](https://journals.lww.com/infectdis/Abstract/2010/07000/Clinical_Management_of_Leprosy_Reactions.4.aspx). Acesso em: 25 jul 2022.

JANG, J. Y. et al. T helper 1 and 2 stimuli induce distinct phenotypes in gingival fibroblasts. **Archives of Oral Biology**, v. 102, p. 171-178, 2019. doi: 10.1016/j.archoralbio.2019.04.019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003996919300512>. Acesso em: 23 dez 2022.

LAMONT, R. J.; KOO, H.; HAJISHENGALLIS, G.. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. **Nature reviews microbiology**, v. 16, n. 12, p. 745-759, 2018. doi: 10.1038/s41579-018-0089-x. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41579-018-0089-x>. Acesso em: 25 jul 2022.

LIMA, E. K. N. S. et al. Novel synthetic peptide derived from *Porphyrromonas gingivalis* Lys-gingipain detects IgG-mediated host response in periodontitis. **Anaerobe**, v. 61, p. 102140, 2020. doi: 10.1016/j.anaerobe.2019.102140. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/337814842\\_Novel\\_synthetic\\_peptide\\_derived\\_from\\_Porphyrromonas\\_gingivalis\\_Lys-gingipain\\_detects\\_IgG-mediated\\_host\\_response\\_in\\_periodontitis](https://www.researchgate.net/publication/337814842_Novel_synthetic_peptide_derived_from_Porphyrromonas_gingivalis_Lys-gingipain_detects_IgG-mediated_host_response_in_periodontitis). Acesso em: 22 dez 2022.

LOCKWOOD, D. N.; SAUNDERSON, P. R. Nerve damage in leprosy: a continuing challenge to scientists, clinicians and service providers. **International health**, v. 4, n. 2, p. 77-85, 2012. doi: 10.1016/j.inhe.2011.09.006 Disponível em: <https://academic.oup.com/inthealth/article-abstract/4/2/77/821730>. Acesso em: 21 ago 2022.

LUO, Y. et al. Host-Related Laboratory Parameters for Leprosy Reactions. **Frontiers in Medicine**, p. 1966, 2021. doi: 10.3389/fmed.2021.694376. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.694376/full>. Acesso em: 25 jul 2022.

MAYER, M. P. A.; SUGUIMOTO, E. S. A.; TEIXEIRA, S. R. L. Microbiologia da doença periodontal. SPOLIDORIO, DMP; DUQUE, C. **Microbiologia e imunologia geral e odontológica**, v. 1, p. 91-99, 2013. ISBN: 9788536701899. Acesso em: 25 jul 2022.

MAYMONE, M. B. C. et al. Leprosy: Treatment and management of complications. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 83, n. 1, p. 17-30, 2020. doi: 10.1016/j.jaad.2019.10.138. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962220304734>. Acesso em: 13 ago 2022.

MILLER, W. D. The human mouth as a focus of infection. **The Lancet**, v. 138, n. 3546, p. 340-342, 1891. doi: 10.1016/S0140-6736(02)01387-9. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673602013879>. Acesso em: 25 jul 2022.

MOTTA, A. C. F. et al. Episódios reacionais da hanseníase podem ser exacerbados por infecções orais?. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, p. 633-635, 2011. doi:10.1590/S0037-86822011000500022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/8gKDR89JzLLv4bysD8d8r6G/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 set 2022.

MURAKAMI, S. et al. Dental plaque-induced gingival conditions. **Journal of clinical periodontology**, v. 45, p. S17-S27, 2018. doi: 10.1111/jcpe.12937. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.12937>. Acesso em: 13 jul 2022.

MYSAK, J. et al. Porphyromonas gingivalis: major periodontopathic pathogen overview. **Journal of Immunology Research**, v. 2014, p. 476068, 2014. doi:10.1155/2014/476068. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jir/2014/476068/>. Acesso em: 25 ago 2022.

OLCZAK, T. et al. Species specificity, surface exposure, protein expression, immunogenicity, and participation in biofilm formation of Porphyromonas gingivalis HmuY. **BMC microbiology**, v. 10, n. 1, p. 1-10, 2010. doi: 10.1186 / 1471-2180-10-134. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2180-10-134/>. Acesso em: 25 jul 2022.

PAPAPANOU, P. N. et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of periodontology**, v.45, n. 20, p. S162– S170, 2018. doi: 10.1111/jcpe.12946. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JPER.17-0721>. Acesso em: 23 out 2022.

POLYCARPOU, A.; WALKER, S. L.; LOCKWOOD, D. N. New findings in the pathogenesis of leprosy and implications for the management of leprosy. **Current opinion in infectious diseases**, v. 26, n. 5, p. 413-419, 2013. doi: 10.1097/QCO.0b013e3283638b04. Disponível em: [https://journals.lww.com/co-infectiousdiseases/fulltext/2013/10000/New\\_findings\\_in\\_the\\_pathogenesis\\_of\\_leprosy\\_and.4.aspx](https://journals.lww.com/co-infectiousdiseases/fulltext/2013/10000/New_findings_in_the_pathogenesis_of_leprosy_and.4.aspx). Acesso em: 25 jul 2022.

PRESHAW, P. M.; TAYLOR, J. J. Patogênese periodontal. In: Newman, M. G.; Takei, H.; Klokkevold, P. R.; Carranza F. A. **Carranza, periodontia clínica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012. p. 210-35.

RAFFE, S. F. et al. Diagnosis and Treatment of Leprosy Reactions in Integrated Services-The Patients' Perspective in Nepal', **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 7, n. 3, 2013. doi: 10.1371/journal.pntd.0002089. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/13116919.pdf>. Acesso em: 21 set 2022.

RIDLEY, D. S.; JOPLING, W. H. Classification of leprosy according to immunity. **International Journal of Leprosy and Other Mycobacterial Diseases**, v. 34, p. 255-273, 1966. Disponível em: [http://www.ifoeng.it/archives/leprosy/1966\\_Leprosy\\_classification\\_RidleyJoplin\\_IJL.pdf](http://www.ifoeng.it/archives/leprosy/1966_Leprosy_classification_RidleyJoplin_IJL.pdf). Acesso em: 22 out 2022.

TEIXEIRA, M. A. G.; SILVEIRA, V. M.; FRANÇA, E. R.. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 3, p. 287-292, 2010. doi: 10.1590/S0037-86822010000300015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/GsxZ3LjH56rHPZqrXSQSCXS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 set 2022.

THOMAS, A. et al. Presence and types of systemic diseases among patients with periodontitis in Suva, Fiji. **Journal of Healthcare Communications**, v. 2, n. 3, p. 22-29, 2018. doi: 10.4172/2472-1654.100132. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/324601455\\_Presence\\_and\\_Types\\_of\\_Systemic\\_Diseases\\_among\\_Patients\\_with\\_Periodontitis\\_in\\_Suva\\_Fiji](https://www.researchgate.net/publication/324601455_Presence_and_Types_of_Systemic_Diseases_among_Patients_with_Periodontitis_in_Suva_Fiji) Acesso em: 18 dez 2022.

TRINDADE, S. C. et al. Induction of interleukin (IL)-1 $\beta$ , IL-10, IL-8 and immunoglobulin G by Porphyromonas gingivalis HmuY in humans. **Journal of Periodontal Research**, v. 47, n. 1, p. 27-32, 2012. doi: 10.1111/j.1600-0765.2011.01401.x. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1600-0765.2011.01401.x>. Acesso em: 25 jul 2022.

TRINDADE, S. C. et al. Porphyromonas gingivalis HmuY-induced production of interleukin-6 and IL-6 polymorphism in chronic periodontitis. **Journal of Periodontology**, v. 84, n. 5, p. 650-655, 2013. doi: 10.1902/jop.2012.120230. Disponível em: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1902/jop.2012.120230>. Acesso em: 25 jul 2022.

WILLIS, J. R.; GABALDÓN, T. The human oral microbiome in health and disease: from sequences to ecosystems. **Microorganisms**, v. 8, n. 2, p. 308, 2020. doi:10.3390/microorganisms8020308. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2607/8/2/308>. Acesso em: 21 set 2022.

WINNING, L.; LINDEN, G. J. Periodontitis and systemic disease: association or causality?. **Current oral health reports**, v. 4, n. 1, p. 1-7, 2017. 10.1007/s40496-017-0121-7. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40496-017-0121-7>. Acesso em: 23 out 2022.

YU, J. J. et al. An essential role for IL-17 in preventing pathogen-initiated bone destruction: recruitment of neutrophils to inflamed bone requires IL-17 receptor-dependent signals. **Blood**, v. 109, n. 9, p. 3794-3802, 2007. doi: 10.1182/blood-2005-09-010116. Disponível em: <https://ashpublications.org/blood/article/109/9/3794/23654/An-essential-role-for-IL-17-in-preventing-pathogen>. Acesso em: 25 jul 2022.

**A**

Aborto 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 125

Abuso sexual 14, 15

Antieméticos 182, 183, 184, 185, 188, 189

APH 18, 22, 23, 155, 156, 157, 158

Autismo 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110

**B**

Blood 74, 75, 77

Buffalo 75, 77, 79, 81, 82, 83

**C**

Carcinoma basocelular 35, 37, 41

Cirurgia micrográfica 35, 36, 37, 40, 41

Contenção de hemorragia 155, 156, 159

Criança 2, 15, 43, 46, 50, 56, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 117, 124

Crianças e adolescentes 14, 15, 178

Cuidado Pré-Natal 59, 60

**D**

Depressão 4, 14, 28, 30, 31, 45, 87, 93, 94, 95, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 163

Doenças negligenciadas 65

Doenças preveníveis por vacina 111

Dor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 29, 31, 33, 45, 67, 113, 116, 118, 138, 146, 147, 148, 150, 167

**E**

Educadores e desafios 103

Emergência médica 17

Emoções 30, 32, 42, 43, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 54, 57, 91, 108, 142, 143

Enfermagem de saúde mental 42, 43, 44, 57

**F**

Família 8, 33, 49, 53, 60, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 143, 179

Frantz 146, 147, 150, 152, 153

**G**

Gestão de perigos 17

Gravidez na adolescência 58, 59, 60, 61, 62, 63

**H**

Hemorragia externa 155, 159

**I**

Inclusão social 103, 105, 106, 109

**L**

Laparotomia 146, 148, 149

Luto 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 141

**M**

Medicina 17, 22, 35, 70, 71, 72, 73, 74, 89, 103, 111, 133, 134, 139, 140, 141, 142, 160, 180, 181, 191

Mohs 35, 36, 37, 38, 40, 41

Mortalidade infantil 118, 122, 123, 124, 129

Mortalidade neonatal 61, 122, 123, 124, 130

Murrah 75, 76, 77, 81

Música 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 49, 52, 53, 139, 141

Musicoterapia 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 132, 133, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145

**N**

Náusea 183, 185, 186, 190

Náusea e vômito induzidos pela quimioterapia 183

**P**

Pancreatite 146, 147, 148, 149

Parto normal 2, 13

Perícia psicológica 14, 15

Periodontite 64, 65, 66, 68, 69, 70

PHTLS 155, 157, 158, 159

Pneumonia bacteriana 111

Pneumonia necrotizante 111, 112, 113, 117, 118

Projeto 42, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 71, 191

Psicose 87, 88, 89, 93, 94, 95, 96, 99, 101

## **R**

Reação hansênica 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71

Refugiados 42, 43, 44, 46, 55

Relaxamento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 49, 50, 52

## **S**

Saúde mental 25, 27, 29, 30, 31, 34, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 55, 57, 87, 100, 131, 132, 140, 143

Saúde reprodutiva 59, 60, 61

Sífilis congênita 121, 122, 123, 130

SNP 75, 76, 77, 81

Socorrista 16, 17, 19, 20

## **T**

Trabalho de parto 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Tumor 36, 38, 39, 40, 146, 147, 149, 150, 152, 153

## **V**

Vômitos 116, 148, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190

# A MEDICINA VOLTADA À PROMOÇÃO DA SAÚDE E DO BEM-ESTAR

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# A MEDICINA VOLTADA À PROMOÇÃO DA SAÚDE E DO BEM-ESTAR

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

