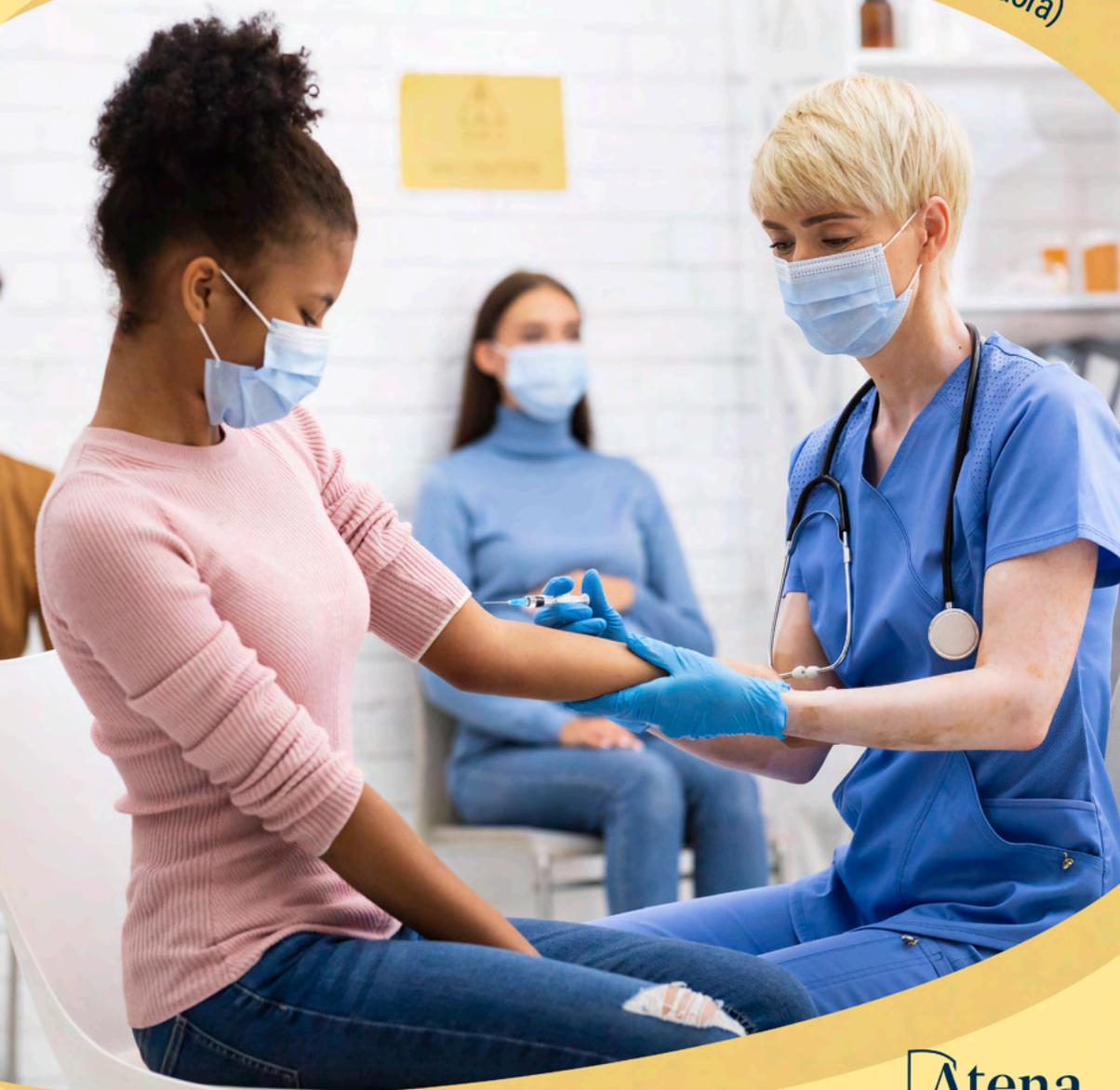


# A enfermagem a partir de uma visão crítica: Excelência das práticas de cuidado

# 2

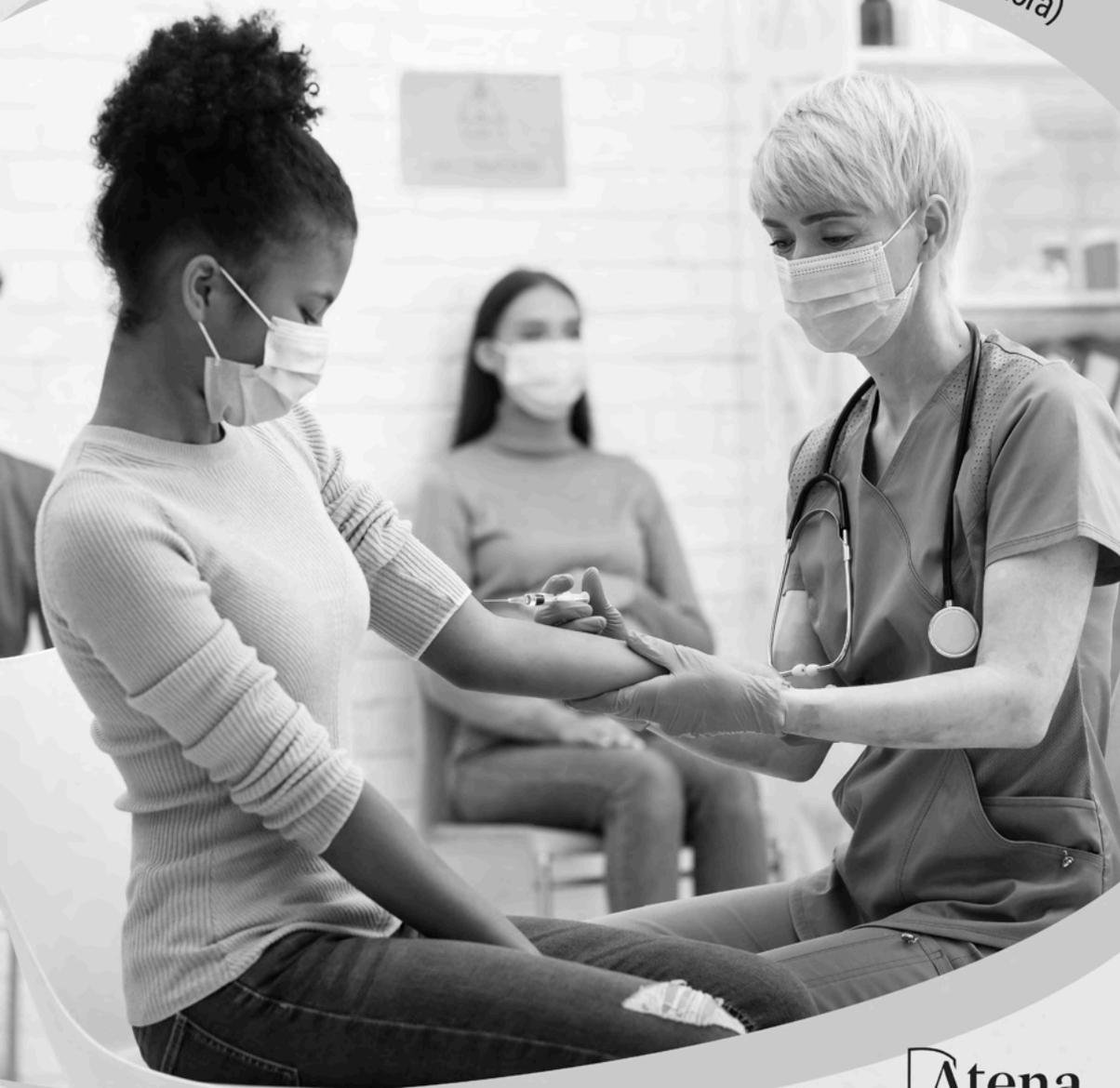
Ana Maria Aguiar Frias  
(Organizadora)



# A enfermagem a partir de uma visão crítica: Excelência das práticas de cuidado

2

Ana Maria Aguiar Frias  
(Organizadora)



### **Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto gráfico**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da capa**

iStock

### **Edição de arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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

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

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

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

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

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

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

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

#### **Linguística, Letras e Artes**

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

## A enfermagem a partir de uma visão crítica: excelência das práticas de cuidado 2

**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Thiago Meijerink  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Ana Maria Aguiar Frias

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E56 A enfermagem a partir de uma visão crítica: excelência das práticas de cuidado 2 / Organizadora Ana Maria Aguiar Frias. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-456-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.563211609>

1. Enfermagem. 2. Saúde. I. Frias, Ana Maria Aguiar (Organizadora). II. Título.

CDD 610.73

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**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.

## APRESENTAÇÃO

A coleção intitulada “A enfermagem a partir de uma visão crítica: Excelência das práticas de cuidado” discute temáticas várias e evidencia os cuidados de enfermagem de excelência ao longo do ciclo de vida, desde a gestação ao envelhecimento. A pessoa é cuidada tendo em conta a sua singularidade, capacidade de autocuidado, qualidade de vida e segurança.

Os 89 capítulos que compõem a coleção estão expostos em 4 volumes. O volume 1 relaciona-se com a gravidez, nascimento, recém-nascido, criança, adolescente e saúde do adulto. Fisiopatologias e linhas de orientação respeitantes a patologias várias, ginecológica feminina e masculina são explanadas neste volume. O volume 2 com relevância para a saúde pública, apresenta a questão pandémica do SARS CoV2 e outras infeções. Abarca a prestação de cuidados de Enfermagem em unidades de cuidados intensivos e atuação no processo de doação de órgãos tendo sempre no horizonte a excelência dos cuidados. O volume 3 aborda assuntos de gestão de cuidados e políticas de saúde de forma a melhorar e contribuir para a gestão da qualidade e qualidade de vida. Fica também claro, nos capítulos que compõem este volume, a humanização dos cuidados. O Volume 4 oferece, através dos diversos artigos, respostas aos problemas biopsicossociais, tanto académicas como profissionais, de forma a capacitar estudantes, enfermeiros, utentes e ainda a população em geral para o cuidar e o autocuidar.

Nestes volumes e em cada capítulo conhece-se, apreende-se, recorda-se e reflete-se sobre a enfermagem. Visões críticas e interdisciplinar enriquecem esta obra. Um reconhecimento especial para o trabalho cuidado crítico e minucioso dos autores que objetivam uma leitura prazerosa e refletida sobre as práticas de cuidado.

Investigações e pesquisas, bem conseguidas, necessitam ser divulgadas. Mais uma vez a plataforma Atena Editora revelou-se crucial na publicação destes estudos científicos, de robusta produção de autores e coautores, no âmbito da excelência dos cuidados e com ênfase na saúde da pessoa/população. O desafio é proporcionar aos leitores a reflexão e o aumento do interesse para a realização de outros trabalhos/pesquisas em prole da segurança do cuidar, do bem-estar e qualidade de vida.

Ana Maria Aguiar Frias

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **INFOCOVID: INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE COVID-19 NAS REDES SOCIAIS**

Gênesis Vivianne Soares Ferreira Cruz

Closeny Maria Soares Modesto

Tiago Rebouças Mazza

Evelin Graciela da Cruz e Silva

Juliana Assunção da Silva

Leonardo Pedro dos Santos Alves

Yara Rocha Luz

Yasmin Aynohan Sacal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116091>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **ASPECTOS DA COBERTURA VACINAL SOB O OLHAR DO TÉCNICO DE ENFERMAGEM DA SALA DE VACINAS**

Douglas Vieira da Silva

Miria Elisabete Bairros de Camargo

Bruna Klering Barros

Caroline Machado Garcia

Eduarda de Pellegrin

Flávia Letícia Martinelli

Jonas Hantt Corrêa Lima

Luciana Oliveira do Amaral

Sheila Beatris Kochhann

Maria Isabel Morgan Martins

Maria Renita Burg

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116092>

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **A CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA AMBIENTALISTA DE FLORENCE NIGHTINGALE COMO UMA DAS PRIMEIRAS ALTERNATIVAS PARA O COMBATE, PREVENÇÃO E CONTROLE DA PANDEMIA CAUSADA PELO COVID-19**

Vinícius Alves de Figueredo

Ana Vitória Bento Alves Silva

Raila Moanny Freitas Delmondes Tasso

Tamires de Alcantara Medeiros

Iandra de Moraes Silva

Cicero Wendel de Sousa Pereira

Natalya Wegila Felix da Costa

Kayque Gabriel Rodrigues Ferreira

Evilani de Souza Silva

José Rômulo Cavalcante Prata Junior

Dayse Christina Rodrigues Pereira Luz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116093>

<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>33</b>
AÇÕES PREVENTIVAS EM UM CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO CONTRA CONTAMINAÇÃO POR SARS-COV-2: O INIMIGO INVISÍVEL	
Gisele Massante Peixoto Tracera Sérgio Abreu de Jesus	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116094">https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116094</a>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>40</b>
O IMPACTO GLOBAL DAS AÇÕES DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES	
Ana Cristina Cabral de Moraes Fabiana Lopes Joaquim	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116095">https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116095</a>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>53</b>
PERCEPÇÕES DE CONVIVER COM HIV/AIDS E FAZER USO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL: UM SCOPE REVIEW	
Kemily Benini Costa Marcia Niituma Ogata	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116096">https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116096</a>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>73</b>
ASSISTÊNCIA DO ENFERMEIRO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A PACIENTES COM TRICOMONÍASE	
Ana Beatriz Garcia de Jesus Gutiesley Marques de Freitas Marina Shinzato Camelo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116097">https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116097</a>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>85</b>
CONHECIMENTO, ATITUDES E PRÁTICAS EM RELAÇÃO A ARBOVIROSES EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA LEGAL	
Jacqueline Pimenta Navarro Mariano Martinez Espinosa Ana Cláudia Pereira Terças-Trettel Juliana Herrero da Silva Lavinia Schuler-Faccini Marina Atanaka	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116098">https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116098</a>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>97</b>
TERRITÓRIO VIVO EM TEMPOS PANDÊMICOS: OS DESAFIOS DO PROFISSIONAL RESIDENTE EM SAÚDE DA FAMÍLIA E COMUNIDADE DE TERRITORIALIZAR EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DO CEARÁ	
Maíra dos Santos Albuquerque Adna Regadas Araújo	

Tiago Amaral de Farias  
Letícia Ribeiro Azevedo  
Germano Lucas de Araújo  
Aridenis dos Santos Lopes  
Rafael Brito Pamplona  
Geralda Menezes Magalhães de Farias  
Carlos Felipe Fontinelles Fontineles  
Dennis Moreira Gomes  
Débora Joyce Nascimento Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5632116099>

**CAPÍTULO 10..... 103**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: PERCEPÇÃO DO PACIENTE INTERNADO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Dallyane Cristhefane Carvalho Pinto  
Francisca Cecília Viana Rocha  
Marcia Maria Gonçalves Franco Dourado  
Roberta Oliveira de Moraes  
Gislane de Sousa Rodrigues  
Maryanne Marques de Sousa  
Luciana Spindola Monteiro Toussaint  
Eduardo Melo Campelo  
Fábio Soares Lima Silva  
Jardilson Moreira Brilhante  
Felipe de Sousa Moreiras  
Karen Mota Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160910>

**CAPÍTULO 11..... 114**

**CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO PIAUÍ**

Anna Larissa de Castro Rego  
Amanda Delmondes de Brito Fontenele Fernandes  
Raylane da Silva Machado  
Antonia Mauryane Lopes  
Andréa Pinto da Costa  
Grazielle Roberta Freitas da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160911>

**CAPÍTULO 12..... 127**

**IMPORTÂNCIA DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NA PESSOA INTERNADA EM SERVIÇOS DE MEDICINA INTENSIVA COM ALTERAÇÕES DA NATREMIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Ana Rita Reis Bastos Silva  
Ana Sofia Caetano Elisário  
Lara Santos Espinheira  
Rafael de Sousa Bastos

Renata da Silva Meireles  
Zélia Maria Rodrigues Pereira  
João Filipe Fernandes Lindo Simões

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160912>

**CAPÍTULO 13..... 142**

**USO DE *BUNDLE* PARA A PREVENÇÃO DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.**

Natalia Geovana Aragão Dutra  
Norma Mejias Quinteiro  
Aline Bedin Zanatta  
Luís Eduardo Miani Gomes  
Grace Pfaffenbach

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160913>

**CAPÍTULO 14..... 155**

**CIRURGIA DE WHIPPLE: DOENÇAS CAUSADORAS, SUAS COMPLICAÇÕES E CUIDADOS DE ENFERMAGEM**

Samanntha Lara da Silva Torres Anaisse  
Marta Luiza da Cruz  
Liane Medeiros Kanashiro  
Daiane Medina de Oliveira  
Pamela Nery do Lago  
Paola Conceição da Silva  
Michelly Angelina Lazzari da Silva  
Fabiana Ribeiro da Silva Braga  
Lívia Sayonara de Sousa Nascimento  
Danielle Freire dos Anjos  
João Paulo Morais Carvalho  
Juliane Guerra Golfetto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160914>

**CAPÍTULO 15..... 167**

**DESFECHO DE PACIENTES ADMITIDOS COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM UM HOSPITAL CARDIOLÓGICO NO BRASIL**

Silvana Ferreira da Silva  
Denise Corado de Souza  
Débora Aparecida de Oliveira Leão  
Sílvia Emanoella Silva Martins de Souza  
Leila de Assis Oliveira Ornellas  
André Ribeiro da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160915>

**CAPÍTULO 16..... 177**

**ANÁLISE DOS CÁLCULOS E REGISTROS DOS GANHOS E DAS PERDAS INSENSÍVEIS DE BALANÇOS HÍDRICOS DE PACIENTES CRÍTICOS**

Mariangela Aparecida Gonçalves Figueiredo

Cátia Aparecida Lopes Nazareth  
Lucia Aparecida de Souza  
Rita de Cássia de Souza Silva  
Alan de Paiva Loures  
Natalia dos Reis Dias da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160916>

**CAPÍTULO 17..... 188**

**A INFLUÊNCIA DO ACESSO VASCULAR NA AUTOIMAGEM DE PACIENTES EM HEMODIÁLISE: REVISÃO INTEGRATIVA DALITERATURA**

Denise Rocha Raimundo Leone  
Adriana de Grázia Terror Casagrande  
Jamille Pires de Almeida  
Jussara Regina Martins  
Karine Martins Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160917>

**CAPÍTULO 18..... 199**

**CONTROLE DO TABAGISMO: TRATAMENTO NA ATENÇÃO BÁSICA GERA RESULTADOS POSITIVOS NO MUNICÍPIO DE BALSAS/MA**

Maria Luiza Nunes  
Ana Beatriz Vieira Lima  
Ana Júlia Virginio dos Santos  
Ana Caren dos Santos Paz  
Bruna Kelly Rodrigues  
Jádina Santos Silva  
Lisley Flávia Rocha Pereira  
Suzana Soares Lopes  
Maria Eugênicia Ferreira Frazão  
Mikalela Rafela Aparecida Gomes  
Tatiza silva Miranda Guimarares  
Wesley Ribeiro Cordeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160918>

**CAPÍTULO 19..... 208**

**INTOXICAÇÃO POR CHUMBO LEAD POISONING**

Arthur Silva Pimentel de Jesus  
Amanda Tainara Fernades Reis  
Daiane Silva Costa  
Ingrid Michelle Ferreira  
Rafaela Perpetua Silva  
Thais Suelen Leal Lobo  
Arilton Januario Bacelar Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160919>

**CAPÍTULO 20.....218**

**DESAFIOS DOS CUIDADOS PALIATIVOS NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Ana Paula Merscher Zanoni  
Isabela Dias Afonso  
Isadora Dufrayer Fânzeres Monteiro Fortes  
Isadora Cristina Barbosa Ribeiro  
Elisa Smith Barbiero Medeiros  
Marcela Souza Lima Paulo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160920>

**CAPÍTULO 21.....225**

**ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NO PROCESSO DE DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E NA ABORDAGEM À FAMÍLIA**

Francisca Vaneska Lima Nascimento  
Regiane Thaís Silva  
Maria Bruna Coelho Diniz  
Raquel Moura Chagas  
Paola Karoline Gonçalves da Silva  
Adriana Sousa Carvalho de Aguiar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160921>

**CAPÍTULO 22.....233**

**MANEJO DOS PACIENTES COM MORTE ENCEFÁLICA E POTENCIAL DOADOR DE ÓRGÃOS: REVISÃO INTEGRATIVA**

Ellen Cristina de Alcântara Chaves  
Rosane da Silva Santana  
João Hericlys Veras Pinheiro  
Benilda Silva Rodrigues  
Virgínia Raquel Dudiman de Abreu  
Paula Cruz Fernandes de Sousa  
Édila Rayane Viana Neponuceno  
Davyd da Conceição Lima  
Lídia Cristina de Sousa Sá Carvalho  
Elziane Lima e Silva  
Maria da Conceição de Azevedo Sousa  
Thátilla Larissa da Cruz Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.56321160922>

**SOBRE A ORGANIZADORA.....243**

**ÍNDICE REMISSIVO.....244**

## INTOXICAÇÃO POR CHUMBO LEAD POISONING

Data de aceite: 20/08/2021

Data da submissão: 28/05/2021

### **Arthur Silva Pimentel de Jesus**

Discente do Curso de Farmacia da Faculdade  
Única de Ipatinga (FUNIP)  
Coronel Fabriciano - MG

### **Amanda Tainara Fernandes Reis**

Discente do Curso Farmacia de da Faculdade  
Única de Ipatinga (FUNIP)  
Ipatinga – MG

### **Daiane Silva Costa**

Discente do Curso de Farmacia da Faculdade  
Única de Ipatinga (FUNIP)  
Ipatinga – MG

### **Ingrid Michelle Ferreira**

Discente do Curso de Farmacia da Faculdade  
Única de Ipatinga (FUNIP) Ipatinga – MG

### **Rafaela Perpetua Silva**

Discente do Curso de Farmacia da Faculdade  
Única de Ipatinga (FUNIP)  
Santa Bárbara – MG

### **Thais Suelen Leal Lobo**

Discente do Curso de Farmacia da Faculdade  
Única de Ipatinga (FUNIP)  
Ipatinga – MG

### **Arlton Januario Bacelar Junior**

Professor titular da farmacologia e Imunologia  
da Faculdade Única de Ipatinga (FUNIP)  
Ipatinga – MG

**RESUMO:** A intoxicação por chumbo pode ser adquirida por meio de diversos fatores, como exposição ocupacional, ambiental, por vias respiratórias, digestivas ou por meio do contato de objetos contaminados, a intoxicação pode ser aguda ou crônica sendo determinada pelo tempo de exposição e traz inúmeros riscos tanto para adultos quanto para crianças. Os órgãos lesionados podem estar localizados externamente ou internamente podendo apresentar sinais de irritabilidade ou danos em sua atividade biológica, pelo fato de que o chumbo é um metal altamente tóxico aos diversos sistemas do corpo humano, como cérebro, sistema hematopoiético, sistema renal, sistema nervoso periférico e gastrointestinal. A contaminação por chumbo pode causar doenças severas e levar à morte, a acumulação de chumbo no organismo pode afetar o sistema nervoso, sangue, rins e sistema digestivo. O tratamento consiste em eliminar do organismo o chumbo acumulado, normalmente é tratado com a utilização de três quelantes: Edetado dissódico de cálcio, dimercaprol e ácido dimercaptossuccínico. O tratamento mais específico para intoxicação por chumbo consiste na utilização de vitaminas, mineiras e aminoácidos, além do uso de fibras.

**PALAVRAS - CHAVE:** Chumbo, Intoxicação, Manifestações.

**ABSTRACT:** Lead poisoning can be acquired through various factors, such as occupational, environmental, respiratory, digestive or contact with contaminated objects, poisoning can be acute or chronic being determined by the time of exposure and carries numerous risks. For both

adults and children. Injured organs may be located externally or internally and may show signs of irritability or damage to their biological activity due to the fact that lead is a highly toxic metal to the various systems of the human body, such as the brain, hematopoietic system, renal system, peripheral nervous system and gastrointestinal. Lead contamination can cause severe illness and lead to death, lead accumulation in the body can affect the nervous system, blood, kidneys and digestive system. Treatment consists of eliminating accumulated lead from the body, which is usually treated with the use of three chelators: calcium disodium edetate, dimercaprol and dimercaptosuccinic acid. The most specific treatment for lead poisoning is the use of vitamins, minerals and amino acids, as well as the use of fibers.

**KEYWORDS:** Lead, Poisoning, Manifestations.

## 1 | INTRODUÇÃO

O chumbo (Pb) é uma substância química que pertence ao grupo 14 da tabela periódica, sendo ele um elemento de número de elétron mais energético na subclasse s ou p. Ele é um mal condutor de elétron, apresenta em forma sólida na temperatura ambiente, possui alta resistência a corrosão. O Pb é um metal acumulativo, que causa toxicidade, sendo esta ocorrida em trabalhos industriais, mas também ocorre através de contaminação da água, alimentos, ar, leite materno, dentre outras. A exibição a este metal corresponde a 674.000 mortes ao ano, os impactos deste metal no organismo irão depender do prazo de exibição do indivíduo e do nível no sangue. (PEREIRA; RODRIGUES, 2013)

O Pb se encontra na natureza livremente ou associado com outros metais, possui coloração cinza e azul, sem cheiro, com muito brilho, maleável, bem rígido e não possui solubilidade em solventes orgânicos. Esse metal se funde a uma temperatura de 327°C, chegando a 1725°C na temperatura de vaporização. O Pb que não é composto de matéria animal ou vegetal pode demonstrar condições oxidativas +2 e +4, o mesmo tem uma estabilidade no íon Pb<sup>2+</sup> e associado ao enxofre se tem a formação da galena, do qual é tirado aproximadamente o Pb principal. Já o Pb<sup>4+</sup> configura presença de carbonos e ligações covalentes que forma o tetrametilchumbo Pb (Pb(CH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>) e chumbo tetraetila Pb (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>4</sub>. (SIMÕES, 2015)

Ele pode provocar degeneração ao organismo pois afeta muitas estruturas do organismo humano, podendo copiar a atividade do cálcio e haver interação com proteínas. Interferindo na ação das membranas das células e das enzimas formando uma estabilidade para se ligar com enxofre, fósforo, azoto ou oxigênio. Quando ocorre uma toxicidade com este metal o organismo sofre consequências clínicas ou bioquímica, ou seja, podendo envolver vários órgãos atrapalhando o sistema. No caso de crianças o envenenamento por Pb pode afetar a coordenação motora e em adultos exibidos acidentalmente ou ocupacional pode ocorrer transtorno neurológico, prejudicar o funcionamento dos rins, causando problemas gastrointestinais e reprodutivo. (INFARMA, 2015)

As formas de absorção do Pb podem ocorrer de forma oral, podendo ser ingerido por via cutânea e pulmonar, quando ocorre a inalação do metal por meio da respiração. Os

fatores que são levados em conta pela ação do chumbo no organismo são: idade, genética e imunidade. O grau de intoxicação vai depender do prazo de exposição do indivíduo, o que pode desenvolver efeitos como anemia, vômitos, convulsões e até mesmo a morte. (FRAGA *et al.*, 2018)

O objetivo geral desse é descrever sobre a intoxicação causada pelo chumbo, e os efeitos no organismo de crianças e adultos. Tendo assim como objetivos secundários tratar de expor sua toxicocinetica, efeitos nos principais sistemas (Renal, gastrointestinal, neurológico, entre outros), os tipos de intoxicação, fatores de risco e tratamento. (PEREIRA; RODRIGUES, 2013).

## 2 | METODOLOGIA

Essa é uma pesquisa de objetividade descritiva por meio de uma revisão de literatura, fundamentada no tema intoxicação por chumbo e que inclui o conteúdo de interdisciplinaridade Toxicologia, Química orgânica, Farmacologia e Patologia.

A presente pesquisa contribui de forma reflexiva e racional sobre a intoxicação por chumbo, dados compravam à toxicidade do mesmo. Recorreu-se como eixo de consulta a ferramentas de pesquisa do tipo Google Acadêmico, Scielo, Scholar, onde foram escolhidas publicações do tema por meio de buscas como “intoxicação por chumbo”, “elemento químico chumbo” e “efeitos do chumbo no organismo”.

## 3 | ATUAÇÃO DO CHUMBO NO ORGANISMO

A intoxicação através do Pb afeta grande parte da população, as áreas industriais são as mais atingidas, sendo que nas crianças e adolescentes o efeito é mais potencializado do que comparado em adultos. Dados toxicológicos relacionam a elevação da plumbemia à hiperatividade e alteração de humor em crianças, além de ausência de intelecto, embaraço mental e pouca percepção visual. (OLIVEIRA, 2008)

A intoxicação causa vários sintomas, na qual sua gravidade irá depender do grau de período de exposição, além da identificação prévia e aplicação de medidas preventivas e de tratamento. A anemia é classificada como um dos indícios mais claros do envenenamento pelo Pb, consequência do impedimento da via de biogênese da heme pelo chumbo e da remoção precoce dos glóbulos vermelhos da circulação através do sistema monocítico-macrofágico existente nos órgãos hematopoéticos. (OLIVEIRA, 2008)

A obstrução da rota de biossíntese da heme acarreta aglomeração de metabolitos, tal como o ácido aminolevulínico e a zincoprotoporfirina, estes são utilizados como marcadores do Pb na intoxicação. A deterioração precoce dos glóbulos vermelhos está fundamentalmente comparada à meia-vida do Pb na circulação sanguínea estando as membranas celulares comprometidas em ação do método oxidativo provocado pelo

chumbo. (SCHIFER *et al.*, 2005)

Os meios fisiológicos de absorção, distribuição, armazenamento e excreção do chumbo são inspirados por elementos endógenos (aspectos antropométricos, formação genética e vitalidade) e elementos exógenos, como período na qual está exposto ocupacionalmente, como também exposto a outras substâncias, fumo, álcool e drogas. Dentre os meios de absorção do Pb está a exposição oral, aspiração ou pela derme, mas menos prejudicial que as duas primeiras citadas. A dose oral que as crianças podem absorver de chumbo solucionável em água é 40-50%, já os adultos somente 3 a 10%. (SILVA, 2017)

Na via respiratória, partículas de chumbo maiores ou igual a 5 µm afetam o local do trato respiratório superior da nasofaringe. Através do deslocamento muco ciliar, essas partículas são transpostas até o esôfago, seguem pela rota gastrointestinal após serem deglutidas, sendo capaz de atravessar os capilares por meio da difusão e atingir a corrente sanguínea. A introdução do chumbo pela rota gastrointestinal acontece principalmente no duodeno, pode ocorrer pelo deslocamento passivo ou ativo, para celular ou transcelular. Fatores como jejum, alimentação, idade do indivíduo, tipo do Pb e caracteres das partículas influencia na absorção. (COUTINHO, 2017)

A distribuição do chumbo acontece nos tecidos moles (SNC, medula óssea rins e fígado), no sangue arcada dentaria e ossos. Dados que o Pb é qualitativamente um afim biológico do cálcio, no osso acontece o seu armazenamento onde está localizado o sitio principal, que abrange cerca de 90% a 95% da capacidade de todo o chumbo presente no corpo. O acúmulo de chumbo na circulação sistêmica é inferior a 2% da totalidade presente no organismo, sucedendo 90% a 99,8% do chumbo encontram-se junto a partes proteicas (essencialmente a hemoglobina) a membrana e os demais está junto à albumina e íons soltos. (SIMÕES, 2015)

O Pb é eliminado por diversas vias, especialmente pelas vias gastrointestinal e renal; todavia, o Pb é capaz de ser excretado em quantidades mínimas pela transpiração, couro cabeludo, saliva e unhas. Caracteres de exibição e idade são fatores que determinam a quantidade de chumbo eliminada pelo organismo. A analogia dos dados referente ao movimento do Pb nos adultos e crianças revela que, provavelmente, tem uma porcentagem de eliminação menor em crianças. Crianças com anos de zero a dois anos apresentam 34% da quantia integral de chumbo consumido, sendo que adultos apresentam somente 1%. (PEDROSO, 2017)

O sistema hematológico é um problema quando se trata de toxicidade por chumbo em crianças, pelo fato de a criança colocar objetos na boca sem ter maldade da contaminação, e o chumbo está no meio ambiente levando a intoxicação. Sintomas como retardo mental, retardo no crescimento, hiperatividade e anemia em crianças, requer uma investigação mais profunda, O chumbo também possui danos oxidativos e consequentemente diminui a sobrevivência sobre os eritrócitos. (PEREIRA; RODRIGUES, 2013)

O cérebro é principal órgão afetado em relação a intoxicação por chumbo, podendo provocar uma encefalopatia desde mais simples até uma patologia mais severa como cefaleia aguda, perda de concentração, depressão, sonolência, esses sintomas podem ou não se agravar, um tipo de agravamento que podemos citar é paranoia, delírios e pode levar até a alucinações. (CAPITANI, 2009)

Uma longa exposição ao chumbo poderá causar enfermidades renais gradativas e irreversível. A doença renal provocada por chumbo é definida por uma diminuição da função dos rins e pode ser acompanhada por hipertensão. As sequelas que o chumbo pode deixar nos rins acontecem de acordo com os níveis altos de chumbo que o indivíduo entra em contato, e se dão por disfunção tubular renal reversível e nefropatia intersticial irreversível. (MOREIRA *et al.*, 2004)

O chumbo tem se mostrado um perigoso nefrotóxico. A toxicidade renal pode se apresentar através de distúrbios reversíveis nos túbulos renais e nefropatia intersticial irreversível. Seus dados clínicos se apresentam como proteinúria, hematúria e presença de cilindros na urina. (SCHIFER *et al.*, 2005)

### 3.1 Efeitos neurológicos

O sistema nervoso é o conjunto de órgãos mais vulnerável à intoxicação por chumbo, sendo a encefalopatia uma das mais perigosas intoxicações por chumbo em crianças e adultos. O envenenamento por chumbo na infância pode ter consequências perduráveis, como baixo QI e deficiência cognitiva. Ao longo do crescimento de uma criança, o sistema nervoso pode ser acometido por valores de chumbo menores do que  $10 \mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ , níveis que já foram apontados como seguros, já nos adultos, o sistema nervoso central também pode ser infectado por concentrações comparativamente baixas (Pb-S em torno de  $40 \mu\text{g}\cdot\text{dL}^{-1}$ ). Nos adultos os danos sobre o sistema nervoso periférico, inicialmente o motor, são mais encontrados. (MOREIRA *et al.*, 2004)

### 3.2 Efeitos gastrintestinais

Nota-se sintomas intestinais que definem a exposição ao metal, especialmente devido a mudança que o chumbo causa na musculatura lisa do intestino. A manifestação mais prévia e muito incômoda é a cólica saturnina (síndrome abdominal avançada), que se define por espasmos intestinais que causam dor abdominal intensa. Os músculos abdominais tornam-se rígidos, ocorrendo hipersensibilidade intensa na região do umbigo, febre e palidez. (MOREIRA *et al.*, 2004)

Um dos efeitos iniciais do quadro de infecções por chumbo é a cólica, em indivíduos que se expõe durante o trabalho ou em exposições agudas a níveis mais altos de chumbo, também observado como sintoma de envenenamento por chumbo em crianças. Conquanto ocorra normalmente em níveis de Pb-S de 100 a 200  $\mu\text{g}\cdot\text{dL}^{-1}$ , também tem sido observada, algumas vezes, em diligentes com níveis mais baixos, como por exemplo 40 a 60  $\mu\text{g}\cdot\text{dL}^{-1}$ . Um outro exemplo de exteriorização bem conhecida da exposição ao chumbo é a linha

azulada nas gengivas. (MOREIRA *et al.*, 2004)

No entanto essa linha causada pelo chumbo não quer dizer que o paciente esteja intoxicado por chumbo. Pode ser formada por precipitado de sulfeto, e só indica que o indivíduo entrou em contato com o tal metal e que tem higiene bucal precária. Ainda que os sinais e sintomas gastrintestinais sejam considerados específicos há muito tempo, tem sido demonstrada pouca atenção para a definição das relações de dose-efeito. Tais sintomas ocorrem em labutadores expostos ao chumbo em que a exposição original é por inalação, e em crianças quando a exposição ocorre pela via oral. (MOREIRA *et al.*, 2004)

### 3.3 Efeitos Hematológicos

A partir de certa concentração de chumbo no sangue, podem ser notados pontilhados basófilos (agregação de ácido ribonucléico) nas hemácias. Continuando a exposição e, portanto, a intoxicação crônica, progride a anemia microcítica hipocrômica em função da atenuação de sobrevivência das hemácias e bloqueio da síntese do ferro heme. (FRAGA *et al.*, 2018)

No envenenamento por chumbo, a anemia não está obrigatoriamente relacionada à deficiência do ferro. Na maioria das vezes varia de leve à moderada em adultos, os valores de hemoglobina variam de 8 a 12 g/100 mL<sup>-1</sup> e algumas vezes pode ser mais grave em crianças. Os desvios hematológicos que induzem à anemia pelo chumbo são considerados como resultado de sua ação tóxica sobre as células vermelhas e eritropoiéticas na medula óssea. (MOREIRA *et al.*, 2004)

Tais efeitos compreendem inibição de síntese da hemoglobina e encurtamento do tempo de vida dos eritrócitos circulantes, resultando na estimulação da eritropoese. Entretanto a anemia não é uma manifestação precoce do envenenamento por chumbo, sendo incomum sem outros efeitos detectáveis, e só quando o nível de chumbo se torna elevado por longos períodos ela se torna evidente. (MOREIRA *et al.*, 2004)

## 4 | SINTOMAS DE INTOXICAÇÃO AGUDA E CRÔNICA

Os sintomas de uma intoxicação aguda são a anorexia, palidez na pele, icterícia, desequilíbrio, convulsões, sinais de insuficiência renal e hipertensão arterial de transição. Já os sintomas de uma intoxicação crônica podemos citar fadiga, perda de memória, anorexia, libido, linha de deposição de sulfeto de chumbo na gengiva, queimação epigástrica. (CAPITANI, 2009)

A exposição ocupacional pode afetar a quantidade de chumbo no sangue, embora exista uma relação entre abundância de chumbo e desempenho no teste neurocomportamental, o contato eventual com esses agentes biológicos pode trazer muitos riscos motores, comportamentais e fisiológicos por ser um elemento químico altamente prejudicial à saúde do homem. O envenenamento por chumbo pode causar efeitos indesejáveis no SNC, cardiovascular, renal, reprodutor, endócrino hematológico e

neuromuscular. Chumbo Inorgânico provoca intoxicação na via respiratória e digestiva Ele acomete com lesões nos tecidos flácidos e subdividi nos ossos, cabelos e dentes. Chumbo orgânico é acumulado pela pele sem muito impedimento, pelo trato gastrointestinal e pelos pulmões. (SCHIFER *et al.*, 2005)

Em intoxicações agudas são observados sintomas e sinais de náuseas, dores abdominais, êmese, constrição das mucosas da boca, anorexia, constipação, palidez cutânea, icterícia, mal-estar, convulsão, coma e pode vir a óbito em dois dias se medidas imediatas não forem efetuadas. É excepcionalmente valioso evitar a exposição ao chumbo e se houver propagação na fase aguda, é importante se dirigir a um hospital para realizar a lavagem gástrica após exames para dosar a concentração de chumbo no organismo, pode ser feito também a administração de quelantes em quadros de convulsões e ácidos como barbitúricos ou diazepínicos. (SCHIFER *et al.*, 2005)

A intoxicação crônica é comum e pode abranger ao mesmo tempo várias funções do organismo. Posteriormente, vislumbra-se a falta de coordenação, dores nos ombros, articulações e abdômen, torção, vômitos constantes, distúrbios sensitivos, e irregularidade do ciclo menstrual. E em níveis mais progressivos da doença, sobrevêm ataxias, vômitos incessantes, períodos de inércia ou exaustão que envolve diminuição da energia, da capacidade mental e da motivação, encefalopatia, delírios, convulsões e coma. (FRAGA *et al.*, 2018)

A exposição crônica afeta no desempenho neural principalmente de crianças como também causa alterações comportamentais. A ministração de quelantes em via endovenosa ou intramuscular, tem efeito acelerado na redução dos níveis plasmáticos de chumbo e dos impactos nos compostos hematológicos. (FRAGA *et al.*, 2018)

#### **4.4 Classificação de agentes tóxicos**

O composto químico possui um composto exógeno que vai causar algum grau de toxicidade, que quando se aproxima do organismo induz uma resposta ou ação prejudicial à saúde, podendo ou não levar a lesões estruturais em órgãos e que pode levar até a morte. (FRAGA *et al.*, 2018)

A contaminação por chumbo tem uma grande relevância dada à degradação ambiental, devido à exibição ao ar, solo e água contaminada, que é uma das formas mais comuns de que um indivíduo pode ser acometido de envenenamento por meio desse metal. A exposição eventual de forma indireta em áreas de processamento desse mineral, o contato ocupacional em indústrias automobilísticas, estabilizantes para plásticos, produção de cerâmicas, soldagem e petrolífera contribuem para o aumento do percentual de chances de contrair uma doença. (GUAGNINI, 2017)

Existe a periculosidade devido a inalação passiva dentro de construções antigas, tintas e matérias a base de chumbo ou com chumbo em sua composição, cosméticos, pratos esmaltados, combustíveis, agua de canos soldados com chumbo, e esse risco

dobra ainda mais quando se trata de crianças por serem especialmente susceptíveis à contaminação por chumbo, pois pequenas quantidades podem ser suficientes para atingir gravemente seu desenvolvimento físico e mental. (GUAGNINI, 2017)

Existem casos de tratamentos em neonatos onde é preciso a realização de transfusão de sangue, outro fator contribuinte é a contaminação por meio da placenta de uma mãe com níveis exorbitantes de chumbo no sangue, comprometendo o feto. Os efeitos tóxicos agravantes na saúde do homem estão relacionados à dose, quanto maior o nível mais simples de se distribuir ou concentrar em vários órgãos alterando seu funcionamento normal. (DASCANIO *et al.*, 2016)

## 5 | TRATAMENTO

O tratamento por intoxicação por chumbo é necessário a pacientes sintomáticos ou que apresentem níveis sanguíneos de chumbo superiores a 50  $\mu\text{g}/\text{dl}$ , evidencializados em exames laboratoriais. A intoxicação é causada pelo metal em questão, normalmente é tratada com a utilização de três quelantes: edetato dissódico de cálcio ( $\text{CaNa}_2$  EDTA), dimercaprol e ácido dimercaptossuccínico. (ROCHA, 2017)

Os dois primeiros são normalmente utilizados em associação, em função dos seus efeitos sinérgicos e são administrados por via intramuscular, podendo o edetato dissódico de cálcio ser administrado por via intravenosa lentamente. O ácido dimercaptossuccínico também é eficaz, sendo utilizado por via oral, administradas para ligar o chumbo, resultando em formas que podem se excretadas pelo sistema excretor. (ROCHA, 2017)

Encontram-se, entre os exames laboratoriais que auxiliam o diagnóstico e o acompanhamento dos indivíduos intoxicados por chumbo, indicadores de exposição e indicadores de efeitos biológicos. Os primeiros são úteis na busca e acompanhamento de indivíduos expostos ao chumbo e indicam que grau de exposição está ocorrendo. A concentração de chumbo no sangue (Pb-S) é o índice biológico atual mais preciso de exposição ao metal, refletindo o equilíbrio entre a quantidade de chumbo absorvida, distribuída nos tecidos moles e eliminada. (RIBEIRO, 2017)

O tratamento mais específico para a intoxicação por chumbo consiste na utilização de vitaminas, minerais e aminoácidos, além do uso de fibras e dos agentes quelantes. O uso destes nutrientes visa a sua reposição, de forma que atuem como agentes desintoxicadores e antioxidantes, sendo altamente benéficos para o organismo intoxicado. (RIBEIRO, 2017)

Para o controle dos quadros de agitação, sensibilidade extrema e possíveis convulsões utilizam-se barbitúricos (resultado da união do ácido malônico com a ureia) ou fármacos benzodiazepínicos. Medidas sintomáticas e de manutenção incluem assistência adequada dos profissionais de saúde verificando às condições respiratórias, manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico e prevenção de agravamento de edema cerebral, podendo em casos mais acentuados a realização de transfusões sanguíneas e terapia para tratar

quadros de anemia. (RIBEIRO, 2017)

Além disso, é necessário que a pessoa contaminada seja submetida a avaliações multiprofissionais que possam identificar prejuízos em seu desenvolvimento, considerando principalmente as funções neuropsicológicas e sociais que possam estar comprometidas em razão da contaminação. É importante salientar a relevância de estudos longitudinais, que acompanhem as crianças ao longo de um período, visto seu potencial para levantar inferências entre a plumbemia e os indicadores de desenvolvimento infantil (DASCANIO *et al.*, 2016)

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desse estudo possibilitou uma análise de como o chumbo é prejudicial à saúde e ao meio ambiente, causando danos à saúde afetando o sistema hematológico, sistema nervoso, gastrointestinal, neurológico e de como é feito o tratamento correto e quais exames são necessários. A partir desse estudo observa-se o quanto o chumbo este presente no cotidiano e seus efeitos maléficos.

## REFERÊNCIAS

CAPITANI, Eduardo M. de. **Diagnóstico e tratamento da intoxicação por chumbo em crianças e adultos em crianças e adultos**. Ribeirão Preto: Faculdade de Ciências Médicas - Unicamp, 2009.

COUTINHO, Fabiana de Lima. **Avaliação de biomarcadores de exposição, efeito e suscetibilidade para chumbo em indivíduos expostos a resíduos industriais no Condomínio Volta Grande IV, município de Volta Redonda, RJ**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2017.

DASCANIO, Denise; PRETTE, Zilda Aparecida Pereira del; RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim. **Intoxicação infantil por chumbo: uma questão de saúde e de políticas públicas**. Belo Horizonte: Psicologia em Revista, 2016.

Fraga, B. G. G., de Sousa, A. R., & da Silva Santana, T. (2018). **Atendimento sistematizado de enfermagem à pessoa vítima de intoxicação por carbamato (chumbinho)**. *Textura*, 12(20), 171-181.

GUAGNINI, Fábio de Souza et al. **Intoxicação por chumbo em bovinos mantidos em área de treinamento militar**. *Acta scientiae veterinariae*. Porto Alegre, RS. Vol. 46, supl. 1 (2018),[5 p.], Pub. 253, 2017.

INFARMA - CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS: **ASPECTOS TOXICOLÓGICOS DO CHUMBO**. Distrito Federal: Conselho Federal de Farmácia - Cff, v. 17, n. 5, 2015. Trimestral

MOREIRA, Josino Costa; MOREIRA, Fátima Ramos. **Os efeitos do chumbo sobre o organismo humano e seu significado para a saúde**. Rio de Janeiro: Rev Panam Salud Publica, 2004. 11 p.

OLIVEIRA, Inês Moresco Danni. **Poliuição do ar como causa de morbidade e mortalidade da população urbana**. *Raega-O Espaço Geográfico em Análise*, v. 15, 2008.

PEREIRA, Verônica Aparecida; RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim. **Intoxicação Crônica por Chumbo e Implicações no Desempenho Escolar**. Porto Alegre: Psico, 2013. 10 p.

PEDROSO, Taíse Fonseca. **Avaliação da toxicidade do chumbo em parâmetros bioquímicos e comportamentais**. Santa Maria: Ufsm, 2017.

RIBEIRO, Diogo Martins; DE SOUSA VALE. **Danos cognitivos em crianças contaminadas por chumbo**. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, v. 8, n. 2, p. 124-138, 2017.

ROCHA, Rafaela; PEZZINI, Marina Ferri; POETA3, Julia. **Fontes de contaminação pelo chumbo e seus efeitos tóxicos na saúde ocupacional**. Rio Grande do Sul: Ciência em Movimento I Biotecnologias e Saúde, 2017.

SCHIFER, Tiago dos Santos; JUNIOR, Stanislaw Bogusz; MONTANO, Marco Aurélio Echart. Aspectos toxicológicos do chumbo. **Infarma**, v. 17, n. 5-6, p. 67-71, 2005.

SILVA, Anne Nathalia de Sousa. **AValiação da Exposição ao Chumbo e a Relação com Determinantes de Risco na População de Lajes Pintadas**. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017.

SIMÕES, Maylla Ronacher. **Exposição crônica ao chumbo aumenta a reatividade vascular através de mecanismos dependentes do estresse oxidativo e da ciclooxigenase-2: ativação da via das MAPKs**. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2015.

Souza, I. D. D. (2017). **Mapa metabólico da intoxicação por chumbo** (Master's thesis, Brasil).

Terçariol, S. G. (2017). **A intoxicação por chumbo como patologia ocupacional**. *Fisioterapia Brasil*, 11(4), 309-314.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abordagem à família 15, 225, 226, 228, 231  
Atitudes e prática em saúde 85  
Autoimagem 14, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197  
Avaliação em enfermagem 178

### B

Balanço hídrico 128, 135, 139, 164, 177, 178, 179, 186, 187  
Bundle 13, 48, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154

### C

Câncer 33, 73, 74, 79, 82, 157, 160, 199, 200, 207  
Chumbo 14, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217  
Cobertura Vacinal 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24  
Comunicação em saúde 3, 10, 85, 87  
Coronavírus 2, 8, 10, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 39  
Cuidados com o paciente 157, 235  
Cuidados de enfermagem 9, 13, 33, 109, 112, 122, 127, 138, 155, 229, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 240  
Cuidados Paliativos 15, 218, 219, 220, 222, 223, 224

### D

Diagnóstico Tardio 167  
Doença de Parkinson 15, 218, 219, 223, 224  
Doenças sexualmente transmissíveis 76, 81, 87

### E

Educação continuada 178  
Enfermagem 2, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 40, 42, 43, 49, 51, 53, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 85, 99, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 174, 176, 177, 178, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 216, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 243

Enfermeiro 11, 14, 51, 70, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 82, 104, 107, 108, 109, 110, 112, 120, 127, 128, 139, 140, 163, 188, 196, 197, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 234, 235, 242

Equipamentos de proteção individual 33

Equipe de enfermagem 33, 35, 70, 74, 83, 108, 112, 125, 144, 149, 151, 152, 168, 184, 232, 234, 235, 237, 238, 239, 240, 241

Esterilização 11, 33, 35, 37, 39

## F

Fistula Arteriovenosa 191

## H

Hemodiálise 14, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197

Hipernatremia 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141

HIV 11, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 78

## I

Infecções por Arbovirus 85

Informações Científicas 2

INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS 10, 1

Intoxicação 14, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217

## M

Morte Encefálica 15, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241

## P

Pandemias 34, 98

Pneumonia associada à ventilação mecânica 44, 46, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154

Prevenção de doenças 12, 13

## R

Rede Social 2, 5

Registros de enfermagem 177

Representação 53, 56, 101

## S

Sala de vacinas 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21

Segurança do paciente 12, 41, 46, 51, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 144, 148

Síndromes Coronariana Aguda 167

## **T**

Tabagismo 14, 168, 170, 199, 200, 201, 202, 205, 206, 207

Técnicos de enfermagem 11, 12, 15, 17, 20, 21, 114, 116, 118, 121

Terapia Antirretroviral 53, 54, 55, 58, 61, 66, 68

Territorialização da atenção primária 102

Transplante de órgãos e tecidos 225, 227, 228, 235, 238

Tratamento 14, 2, 3, 4, 10, 29, 30, 32, 55, 58, 59, 60, 61, 66, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 105, 106, 116, 129, 138, 139, 143, 144, 156, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 168, 171, 173, 174, 178, 180, 182, 190, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 204, 205, 207, 208, 210, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 238, 239

Tricomoniase 11, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

## **U**

Unidade de saúde 206

Unidades de terapia intensiva 45, 125, 127, 130, 147, 151

## **V**

Vacinação 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

# A enfermagem a partir de uma visão crítica: Excelência das práticas de cuidado

# 2

[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) 



# A enfermagem a partir de uma visão crítica: Excelência das práticas de cuidado

# 2

[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) 

