

Edson Silva  
(Organizador)

Atena  
Editora  
Ano 2022

Serviços e cuidados  
**NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE**



Edson Silva  
(Organizador)

Atena  
Editora  
Ano 2022

Serviços e cuidados  
**NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE**



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



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



## Serviços e cuidados nas ciências da saúde

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Edson da Silva

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

S491 Serviços e cuidados nas ciências da saúde / Organizador  
Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0168-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.681220305>

1. Saúde. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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 coletânea '*Serviços e cuidados nas ciências da saúde*' é uma obra composta por 50 capítulos, organizados em dois volumes. O volume 1 foi constituído por 26 capítulos e o volume 2, por 24.

O foco da coletânea é a discussão científica por intermédio de trabalhos multiprofissionais desenvolvidos por autores brasileiros e estrangeiros.

Temas atuais foram investigados pelos autores e compartilhados com a proposta de fortalecer o conhecimento de estudantes, de profissionais e de todos aqueles que, de alguma forma, estão envolvidos na estrutura do cuidado mediado pelas ciências da saúde. Além disso, conhecer as inovações e as estratégias desses atores é essencial para a formação e a atualização profissional em saúde.

Dedico essa obra aos estudantes, professores, profissionais e às instituições envolvidas com os estudos relatados ao longo dos capítulos. Gratidão aos autores que tornaram essa coletânea uma realidade ao partilhar suas vivências.

A você...desejo uma ótima leitura!

Edson da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **CUIDADOS PALIATIVOS NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA DE PACIENTES CRÔNICOS**

Fernanda Caliman Curbaní

Thamiris Chiabai Furlan

Jacqueline Damasceno de Castro Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203051>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **SUPERVISÃO CLÍNICA EM ENFERMAGEM E QUALIDADE DOS CUIDADOS: UMA REFLEXÃO**

Regina Maria Pires

Maria Margarida Reis Santos

Margarida Ferreira Pires

Maria Madalena Cunha

Maria Manuela da Silva Martins

Rui Paulo Asseiro Alferes

Luísa Paula da Silva Pires Alferes

Catarina Porfírio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203052>

### **CAPÍTULO 3..... 20**

#### **GESTÃO DE ENFERMAGEM A IDOSOS COM DOR EM CUIDADOS PALIATIVOS**

Erika de Barros Costa

Ana Claudia de Souza Leite

Tainá da Silva Carmo

Thayná Émille Colares da Silva

Sarah Karoline Ribeiro da Silva

Sadi Antonio Pezzi Junior

Tiago da Silva Leal

Amanda Alves Sousa

Josiane Nascimento da Silva

Rayane Rodrigues Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203053>

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **MENSURAÇÃO DA DOR ONCOLÓGICA EM IDOSOS PELA ENFERMAGEM**

Ana Claudia de Souza Leite

Thayná Émille Colares da Silva

Ana Vitória Ribeiro de Lima

Bruna Silva Lima

Erika Bastos da Costa

Taina da Silva Carmo

Letícia Maria Castelo Branco Moraes

Tiago da Silva Leal

Maria Clara Passos Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203054>

**CAPÍTULO 5..... 43**

**COMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DE MARCA- PASSO EM PACIENTES DIABÉTICOS**

Geovanna Bandeira de Brito Cavalcanti

Amanda Lima Souza

Anna Virna Neves Bomfim

Ranya Mirelle Santos de Medeiros

Vlândia Emanuelle Dias Soares

Maria das Mercês da Silva Carvalho

Keity Helen Alves Teixeira Lima

Cássia Gabriela Assunção Moraes

Alessandra Brum Paim

Myrlla Karoline Almeida Medeiros

Amanda Anita de Carvalho Pinto

Júlia Barreto Costa

Maria Carolina Furlan Lopera

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203055>

**CAPÍTULO 6..... 52**

**A APLICABILIDADE DA CRIOLIPÓLISE NO TRATAMENTO DE LIPODISTROFIA LOCALIZADA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

Bruna Sthefanny da Cunha Ferreira

Caroline Rocha Machado

Thais Azevedo Benites

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203056>

**CAPÍTULO 7..... 63**

**PERCEÇÃO DOS GESTORES EM UM HOSPITAL DE REABILITAÇÃO SOBRE OS IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DA METODOLOGIA DIAGNOSIS RELATED GROUPS (DRG) BRASIL PARA A MELHORIA DA EFICIÊNCIA OPERACIONAL E ENTREGA DE VALOR**

Wilson Almeida

Ana Maria Cristina Beltrami Sogayar

Fabiana Lopes dos Santos

Mauro da Cruz Assad Monteiro

Raimundo Nonato Diniz Rodrigues Filho

Lídia Guimarães Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203057>

**CAPÍTULO 8..... 85**

**CEFALÉIA PÓS-RAQUIANESTESIA: CAUSAS E TRATAMENTO**

Carina Galvan

Rosane Maria Sordi

Liege Segabinazzi Lunardi

Terezinha de Fátima Gorreis

Flávia Giendruczak da Silva

Andreia Tanara de Carvalho  
Adelita Noro  
Paula de Cezaro  
Rozemy Magda Vieira Gonçalves  
Ana Paula Narcizo Carcuchinski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203058>

**CAPÍTULO 9..... 94**

**PACIENTES GRAVES COM TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO CAUSADO POR ACIDENTE DE TRÂNSITO NO DISTRITO FEDERAL**

Júlia Fernandes Álvares da Silva  
Cibelle Antunes Fernandes  
Fabiana Xavier Cartaxo Salgado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6812203059>

**CAPÍTULO 10..... 103**

**ESTRATÉGIAS DE ESTUDOS CIENTÍFICOS DO GRUPO DE PESQUISA TECDOR: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Raiane Ferreira de Barros  
Ana Cláudia de Souza Leite  
Julia França Torres  
Sadi Antonio Pezzi Junior  
Carla Viviane de Menezes Oliveira  
Lucas Melo Matos  
Edson da Silva Ribeiro  
Dalila Sousa Freitas  
Drissia Ferreira  
Francisco Savio Machado Lima Gabriel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030510>

**CAPÍTULO 11 ..... 115**

**TELECEDEBA: AMPLIANDO O ACESSO AO CUIDADO ÀS PESSOAS COM DIABETES E DOENÇAS ENDÓCRINAS PARA TODO O ESTADO DA BAHIA**

Gladys R. de Oliveira  
Flávia Reseda Brandão  
Daiana C.M. Alves  
Érica L. C. de Menezes  
Mariângela C. Vieira  
José Cristiano Soster  
Reine Chaves Fonseca  
Maria das Graças V. de Faria

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030511>

**CAPÍTULO 12..... 121**

**EXPANDINDO O CONHECIMENTO EM GENÉTICA MÉDICA EM TEMPOS DE COVID-19 E ERA INFORMACIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Luana Mendonça Arrais

Maria Denise Fernandes Carvalho de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030512>

**CAPÍTULO 13..... 125**

**PROTAGONISMO DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO**

Rayane Menezes Coelho Pereira Lopes

Maicon Costa de Moraes

Wevilin Luiz Inácio Casimiro de Oliveira

Larissa Christiny Amorim dos Santos

Wanderson Alves Ribeiro

Carla de Souza Couto

Enimar de Paula

Bruna Porath Azevedo Fassarella

Keila do Carmo Neves

Ana Lúcia Naves Alves

Caroline Oliveira Nascimento Barroso

Richardson Lemos de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030513>

**CAPÍTULO 14..... 141**

**CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM SOBRE O MANEJO DA DOR EM IDOSOS NOS CUIDADOS PALIATIVOS**

Ana Claudia de Souza Leite

Tainá da Silva Carmo

Erika de Barros Costa

Julia França Torres

Thayná Émille Colares da Silva

Vitória Régia Santos Alves

Nathalia Maria Lima de Souza

Caren Cristine Oliveira Gomes

Ana Alicia Braz Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030514>

**CAPÍTULO 15..... 155**

**VACINAÇÃO CONTRA A HEPATITE B: RESPOSTA VACINAL EM TRABALHADORES DA SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA**

João Felipe Tinto Silva

Felipe Santana e Silva

Ana Claudia Koproski

Robson Feliciano da Silva

Giuliano Araújo Henrique

Anderson Fernandes de Carvalho Farias

Emanueli Larice Costa Araújo

Bruno Ricardo Leite Barboza

Liliane Maria da Silva

Klecia Nogueira Máximo

Cássio Moura de Sousa  
Caroline Kroning Feijó  
Joelma Maria dos Santos da Silva Apolinário

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030515>

**CAPÍTULO 16..... 166**

**INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICO E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Adriane Karal  
Dara Montag Portaluppi  
Kéuri Zamban Branchi  
Micheli Bordignon  
Arnildo Korb  
Denise Antunes de Azambuja Zocche  
Leila Zanatta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030516>

**CAPÍTULO 17..... 188**

**TECNOLOGIAS DE CUIDADO PARA PREVENÇÃO DE PÉ DIABÉTICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE**

Fernanda Matheus Estrela  
Karoline Vasconcelos Campos  
Nayara Silva Lima  
Juliana Bezerra do Amaral  
Rose Ana Rios David  
Priscila Araújo Grisi  
Sostenes Hermano Virgolino Missias  
Carleone Vieira dos Santos Neto  
Ana Carla Barbosa de Oliveira  
Josenira Nascimento Silva  
Dilmara Pinheiro Carvalho  
Dailey Oliveira Carvalho  
Barbara Sueli Gomes Moreira  
Rosenildes Santos Almeida  
Georgia Neves da Silva  
Fabiana Vanni Brito  
Renata da Silva Schulz  
Tania Maria de Oliveira Moreira  
Emanuelle de Oliveira Moreira  
Sheyla Santana de Almeida  
Ana Ligia Martins Sousa  
Amanda Cibele Gaspar dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030517>

**CAPÍTULO 18..... 200**

**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM OLHAR SOBRE A REALIDADE**

Lucas Alves Gontijo

Keli Cristina da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030518>

**CAPÍTULO 19.....213**

**HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM IDOSOS: FALTA DE ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO**

Josiane Priscila Sales Rocha  
Afonso Pedro Guimarães Pinheiro  
Aimê Mareco Pinheiro Brandão  
Naiara Miranda Barboza  
Gabriel Luan Campos Albuquerque  
Ana Cláudia Paiva Cardoso  
Vencelau Jackson da Conceicao Pantoja  
Giovanni Paulo Ventura Costa  
Camila Rodrigues Barbosa Nemer  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030519>

**CAPÍTULO 20.....231**

**INCORPORAÇÃO DE FERRAMENTA TECNOLÓGICA PARA O MONITORAMENTO DAS AÇÕES DE TUBERCULOSE NA REDE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MANAUS-AM**

Adriane Farias Valentin  
Ericle Luna Costa  
Sanay Souza Pedrosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030520>

**CAPÍTULO 21.....237**

**EPIDEMIOLOGIA DO COVID-19 EM UMA CIDADE NO OESTE DO PARÁ: IMPACTOS NEGATIVOS A QUALIDADE DE VIDA**

Adriele Pantoja Cunha  
Lívia de Aguiar Valentin  
Sheyla Mara Silva de Oliveira  
Tatiane Costa Quaresma  
Yara Macambira Santana Lima  
Franciane de Paula Fernandes  
Maria Goreth da Silva Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030521>

**CAPÍTULO 22.....249**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM A PACIENTES COM COVID-19 BASEADA NA TEORIA DAS NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Mylena Carolina Gonçalves  
Renata de Paula Faria Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030522>

<b>CAPÍTULO 23.....</b>	<b>266</b>
<b>“VARANDA DE ESPERAS”: NOVOS POSICIONAMENTOS DA FAMÍLIA NOS DISPOSITIVOS DA REFORMA PSIQUIÁTRICA</b>	
João Camilo de Souza Junior Anamaria Silva Neves	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030523">https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030523</a>	
<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>279</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO SOBRE O MANEJO EM SURTOS PSICÓTICOS NA EMERGÊNCIA</b>	
Isabella Caroline Leventi Vasconcelos Gabrielly Jack Frizon	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030524">https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030524</a>	
<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>281</b>
<b>DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE UMA LIGA ACADÊMICA DE PSIQUIATRIA NO CONTEXTO PANDÊMICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA</b>	
Luiz Alfredo Roque Lonzetti Emily Meireles Ricardo Berti Maria Eduarda Chiquetti Patrick Poloni	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030525">https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030525</a>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>291</b>
<b>POSSÍVEIS IMPACTOS DA DOCTRINA E TERAPÊUTICA ESPÍRITA NA SAÚDE MENTAL</b>	
Tiago Medeiros Sales Raimunda Hermelinda Maia Macena	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030526">https://doi.org/10.22533/at.ed.68122030526</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>304</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>305</b>

## INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICO E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 18/03/2022

**Leila Zanatta**

Universidade do Estado de Santa Catarina,  
Departamento de Enfermagem

Chapecó-SC

<https://orcid.org/0000000309354190>

**Adriane Karal**

Universidade do Estado de Santa Catarina,  
Departamento de Enfermagem

Chapecó-SC

<https://orcid.org/0000-0002-0678-9810>

**Dara Montag Portaluppi**

Universidade do Estado de Santa Catarina,  
Departamento de Enfermagem

Chapecó-SC

<https://orcid.org/0000-0003-4156-9482>

**Kéuri Zamban Branchi**

Universidade do Estado de Santa Catarina,  
Departamento de Enfermagem

Chapecó-SC

<https://orcid.org/0000000240335855>

**Micheli Bordignon**

Prefeitura municipal de Chapecó

Chapecó - SC

<https://orcid.org/0000000163622606>

**Arnildo Korb**

Universidade do Estado de Santa Catarina,  
Departamento de Enfermagem

Chapecó-SC

<https://orcid.org/0000-0001-7333-0754>

**Denise Antunes de Azambuja Zocche**

Universidade do Estado de Santa Catarina,  
Departamento de Enfermagem

Chapecó-SC

<https://orcid.org/0000000347548439>

**RESUMO:** O objetivo desta revisão de literatura foi identificar a atuação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde frente às intoxicações por agrotóxicos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de estudos publicados entre 2002 e 2020, na Biblioteca Virtual da Saúde e no Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Para a busca, utilizaram-se os descritores Enfermagem, Atenção Primária à Saúde, Agroquímicos, e os sinônimos Agrotóxicos, Pesticidas, Intoxicações, Intoxicações por Agrotóxicos. Como resultados, verificou-se que a amostra foi composta por 29 artigos. Destacam-se estudos descritivos (66%), quantitativos (57%), realizados no Rio Grande do Sul (31%). Dados sobre as implicações na saúde relacionadas ao uso de agrotóxicos e o perfil das intoxicações constituem a maioria das publicações. Sobre a adoção de medidas preventivas e ações ou estratégias educativas e de intervenção para auxiliar a prática dos profissionais, são descritas sucintamente. Conclui-se, com esta pesquisa, que há um aumento no número de publicações envolvendo agrotóxicos nos últimos cinco anos, porém identificou-se como fragilidade a realização poucos trabalhos abordando a atuação dos profissionais da Atenção Primária nesses casos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atenção Primária à Saúde; Agroquímicos; Assistência à Saúde; Revisão; Enfermagem.

## PESTICIDE POISONING AND PRIMARY HEALTH CARE

**ABSTRACT:** The objective of this literature review was to identify the role of Primary Health Care professionals in the face of pesticide poisoning. This is an integrative literature review of studies published between 2002 and 2020, in the Virtual Health Library and in the Portal of periodicals of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel. For the search, the descriptors Nursing, Primary Health Care, Agrochemicals were used, and the synonyms Agrochemicals, Pesticides, Intoxications, Pesticide Poisoning. As a result, it was found that the sample consisted of 29 articles. Descriptive (66%), quantitative (57%) studies, carried out in Rio Grande do Sul (31%), stand out. Data on the health implications related to the use of pesticides and the profile of intoxications constitute the majority of publications. Regarding the adoption of preventive measures and educational and intervention actions or strategies, briefly described to assist professionals' practice. It is concluded with this research that there is an increase in the number of publications involving pesticides in the last five years, however, it was identified as a weakness the carrying out of few works addressing the performance of Primary Care professionals in these cases.

**KEYWORDS:** Primary Health Care; Agrochemicals; Delivery of Health Care; Review; Nursing.

## INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos, e a agricultura configura o setor que mais utiliza essas substâncias químicas tóxicas, tais como inseticidas, herbicidas, fungicidas, desfolhantes, preservantes de madeira e dessecantes (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018). Estima-se que dois terços dos agrotóxicos existentes sejam utilizados na agricultura (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017).

O processo produtivo agrícola brasileiro está cada vez mais dependente dos agrotóxicos e fertilizantes químicos. Enquanto o mercado mundial de agrotóxicos cresceu 93%, o mercado brasileiro cresceu 190% nos últimos dez anos. Os impactos à saúde pública são amplos e podem atingir vastos territórios, envolvendo diferentes grupos populacionais, como trabalhadores de diversos ramos de atividades, moradores do entorno de fábricas e fazendas, além da população em geral (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O uso intenso dessas substâncias, aliado à falta de utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), gera danos à saúde humana, além de diversos impactos sociais e ambientais (CAMPONOGARA, 2017). Muitos dos casos de intoxicação por agrotóxicos são em decorrência de falta ou uso incorreto de EPI, quando ocorre exposição a uma ou mais substâncias tóxicas, seja essa exposição intencional, acidental, ocupacional ou ambiental, por via dérmica, inalatória, ocular, aspirativa e digestiva (REIS, 2012).

As intoxicações podem ser classificadas como agudas ou crônicas, sendo as

intoxicações agudas decorrentes de única ou sucessivas exposições ao agente tóxico em um período de 24 horas, podendo ser de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade da substância química absorvida, do tempo de absorção, da toxicidade do produto e do tempo decorrido entre a exposição e o atendimento médico. Nas intoxicações crônicas, os efeitos danosos sobre a saúde humana aparecem no decorrer de repetidas exposições, que normalmente ocorrem durante longos períodos de tempo (maior de seis meses) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O conhecimento sobre a gravidade das intoxicações por agrotóxicos nos trabalhadores é fundamental para o controle da morbimortalidade (VIERO et al., 2016). A gravidade de uma intoxicação por agrotóxico depende de diversos fatores, a saber: a via de contaminação; o tempo de exposição; a concentração e toxicidade da substância; as condições ambientais e a oportunidade de acesso aos serviços de saúde, uma vez que esses oportunizam tratamento adequado, diminuindo a morbidade e mortalidade. Para tanto, é necessário que a identificação e os registros dos casos de intoxicação sejam realizados de forma correta, uma vez que, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), para cada caso de intoxicação por agrotóxico notificado, existem outros 50 casos não notificados (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018).

As dificuldades para a notificação podem estar relacionadas aos serviços de saúde e ao indivíduo intoxicado, incluindo dificuldades de acesso aos serviços de saúde, falta de procura de atendimento, desconhecimento da equipe de saúde sobre os riscos de seu território de atuação, falta de comprometimento da equipe em realizar anamnese detalhada, falta de vigilância em saúde ativa e falta de integração entre vigilâncias e atenção à saúde, e dificuldade de preenchimento da ficha de notificação. Sendo assim, é muito importante a sensibilização e capacitação dos profissionais de saúde e sensibilização da população exposta (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2018).

Neste cenário, o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) frente aos casos de intoxicação por agrotóxico é relevante, visto que os danos causados pelos agrotóxicos nem sempre são percebidos, ou sua ocorrência é pouco valorizada. Portanto, é importante que os profissionais da equipe de saúde, sobretudo enfermeiros, realizem vigilância em saúde, identifiquem as principais causas de intoxicação, planejem e atuem com o objetivo de minimizar o problema, realizando proteção da saúde contra os riscos ocupacionais e acidentes de trabalho e prevenindo as intoxicações (CARGNIN; ECHER; SILVA, 2017). Para tanto, o investimento em educação permanente é essencial, e a inserção da discussão sobre a problemática dos agrotóxicos na atividade rural possibilita novas abordagens, sobretudo para a enfermagem em suas práticas assistenciais, de ensino e pesquisa (VIERO et al., 2016).

Sendo assim, este estudo busca identificar a atuação dos profissionais da APS frente às intoxicações por agrotóxicos, bem como potencialidades e fragilidades desses estudos.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão da literatura, do tipo revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).<sup>8</sup> Para o desenvolvimento deste estudo, utilizou-se um protocolo adaptado para desenvolvimento de revisão integrativa (ZOCCHÉ et al., 2020). Elaborou-se a seguinte pergunta de pesquisa: qual a atuação dos profissionais da APS frente às intoxicações por agrotóxicos?

A busca foi realizada com os Descritores da Ciência da Saúde (DeCS): Enfermagem; Atenção Primária à Saúde; Agroquímicos. Foram utilizados também seus sinônimos: Agrotóxicos; Pesticidas; Intoxicações; Intoxicações por Agrotóxicos. Considerou-se que a utilização desses sinônimos era essencial para alcançar os objetivos.

Para fazer o cruzamento entre os termos, utilizou-se o operador booleano *AND*, elaborando-se os seguintes cruzamentos: “Enfermagem *AND* Agrotóxicos”; “Agroquímicos *AND* Enfermagem”; “Pesticidas *AND* Enfermagem”; “Intoxicações por Agrotóxicos *AND* Enfermagem”; “Agrotóxicos *AND* Enfermagem *AND* Intoxicações”; “Atenção Primária à Saúde *AND* Intoxicações *AND* Pesticidas”; “Atenção Primária à Saúde *AND* Agrotóxicos *AND* Enfermagem”; “Atenção Primária à Saúde *AND* Intoxicações *AND* Agrotóxicos”; “Atenção Primária à Saúde *AND* Intoxicações”; “Atenção Primária à Saúde *AND* Pesticidas *AND* Enfermagem”.

O intervalo temporal estabelecido foi de 2002 a junho 2020, justificado pela criação do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. O período expandido foi devido ao número reduzido de trabalhos sobre o tema proposto, verificado em busca prévia.

A busca na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e ao Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foi realizada em dezembro de 2018, e, em junho de 2020, foi atualizada. Foram incluídos artigos científicos (artigos originais e revisões sistematizadas) disponíveis *online*, escritos em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos manuscritos duplicados, artigos do tipo relatos de experiência, cartas, resenhas, editoriais, reflexões, ensaios, protocolos e manuais e aqueles que não apresentaram texto completo.

Realizou-se a leitura fundamentada dos títulos e resumos de cada estudo, e, em caso de dúvidas sobre o assunto, procedia-se à leitura parcial ou integral do texto. Após leitura flutuante, todos os artigos selecionados foram lidos de forma integral e por pares, a fim de não excluir nenhum estudo relevante para a pesquisa. Para a análise da evidência dos estudos, foi utilizada a classificação desenvolvida por Melnyk e Fineout-Overholt (2011), em que hierarquicamente os estudos podem ser classificados em sete níveis de evidência.

A figura a seguir apresenta uma síntese do processo de busca que, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultou em 29 trabalhos que integraram a análise da revisão integrativa.

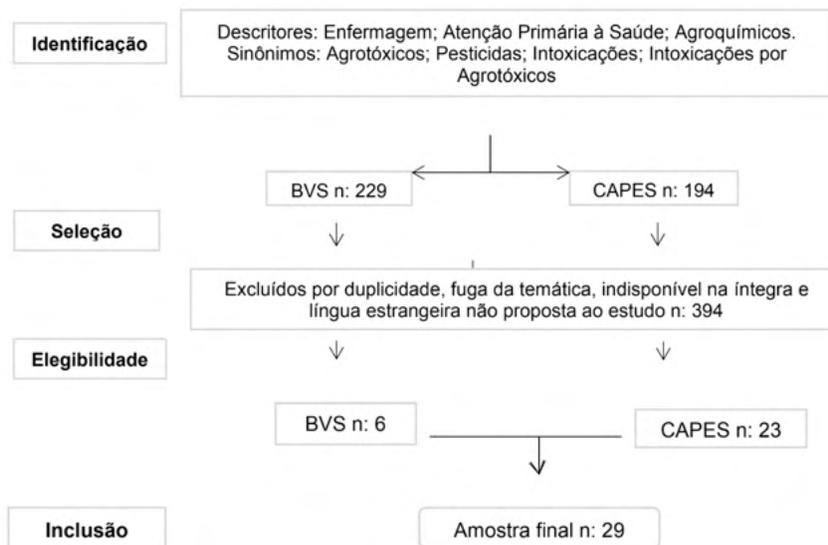


Figura 1. Fluxograma do processo de inclusão dos estudos adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2009). Chapecó (SC), Brasil, 2020

## RESULTADOS

O Quadro 1 apresenta uma síntese das 29 publicações selecionadas, destacando-se periódico, ano e local, resultados/desfecho e nível de evidência.

Título	Local Ano Periódico	Delineamento	Resultado/Desfecho	Nível de evidência
Implications of pesticide use: perceptions of families of children with cancer <sup>4</sup>	Rio Grande do Sul 2017 Res. Fund. Care online	Descritivo, qualitativo n=10	O adoecimento da criança é vivenciado por sentimentos de medo e esperança. Os familiares reconhecem como perigoso o uso de agrotóxico, mas necessário.	VI
<i>Socio-environmental approach in nursing: focusing on rural labor and the use of pesticides</i> <sup>11</sup>	Rio Grande do Sul 2016 Rev. Bras. Enferm.	Quantitativo, transversal, observacional e exploratório n=331	Prevalência de 90% maior de alterações dermatológicas nos trabalhadores rurais que aplicam agrotóxicos, quando comparados aos que não os aplicavam.	IV
<i>Risk society: the use of pesticides and implications for the health of rural workers</i> <sup>7</sup>	Rio Grande do Sul 2016 Esc. Anna Nery	Descritivo e exploratório, qualitativo n=15	O trabalhador rural tem conhecimento dos riscos relacionados ao uso de agrotóxicos. No geral, negam associação do uso com problemas de saúde e não utilizam adequadamente os EPIs.	VI

Intoxicações por agrotóxicos notificadas nas 11 <sup>a</sup> regional de saúde do estado do Paraná <sup>12</sup>	Paraná 2011 Cienc. Cuid. Saúde	Descritivo e exploratório, quantitativo 425 fichas epidemiológicas	Prevalência de intoxicação no sexo masculino, entre 15 e 49 anos, em 54% dos intoxicados, designando-se como agricultores. A circunstância mais prevalente foram tentativas de suicídio e exposição ocupacional.	VI
<i>Agrochemicals and human health: contributions of healthcare professionals</i> <sup>413</sup>	São Paulo 2008 Rev. Esc. Enferm. USP	Pesquisa bibliográfica 32 artigos	Contribuição dos profissionais de saúde é focada na saúde humana, em especial na saúde do trabalhador e na qualidade dos alimentos. Os autores expõem sugestões para trabalhadores da saúde e dos órgãos competentes.	V
<i>The contribution of nurses in the prevention of diseases regarding use of rural workers by agrochemical</i> <sup>14</sup>	Rio de Janeiro 2011 Rev. Fund. Care online	Pesquisa exploratória do tipo bibliográfica 33 artigos	Produtos químicos vêm sendo empregados na agricultura de forma inadequada, colocando em risco a saúde do trabalhador e provocando intoxicações. Destaca medidas preventivas e de proteção que fazem uso da comunicação.	V
<i>Tobacco farming: use of personal protective equipment and pesticide poisoning</i> <sup>2</sup>	Rio Grande do Sul 2017 Rev. Fund. Care online	Epidemiológico descritivo, quantitativo transversal n= 100	Uso de forma parcial os EPIs. Fatores ambientais e EPI inadequado contribuem para que o uso não ocorra de forma efetiva. 97% dos fumicultores fizeram aplicação de agrotóxicos; 81,0% relatam utilizar EPI; 20,0% apresentaram sintomas de intoxicação.	VI
<i>Socioeconomic profile of Rural workers cancer sufferers</i> <sup>15</sup>	Rio Grande do Sul 2016 Rev. Fund. Care online	Descritivo quantitativo n=59	Prevalência de câncer do sistema digestivo. Os trabalhadores rurais em sua maioria são homens, com baixo nível socioeconômico e escolaridade e com mais de 60 anos. Grande parte utiliza pesticidas, com uso inadequado ou não de EPI.	VI
<i>Family farming and human and environmental health conservation</i> <sup>16</sup>	Rio Grande do Sul 2016 Rev. Bras. Enferm.	Qualitativo, exploratório e descritivo n=129	Os trabalhadores compreendem geração de alimento responsável, trabalho valorizado, uso correto, mínimo ou nulo de agrotóxicos como impactos positivos à saúde humana e ambiental, e uso excessivo e incorreto de agrotóxicos e ausência de conhecimentos como negativos.	VI
<i>Agribusiness: Generating social inequalities, impacts on way of life, and new health needs among rural workers</i> <sup>17</sup>	Ceará 2012 Rev. Bras. Saúde Ocup.	Pesquisa-ação, qualitativo n=14	Evidenciou-se contexto de vulnerabilidade socioambiental, com repercussões negativas sobre a produção, a saúde e o modo de vida dos trabalhadores, além da insuficiente ação das políticas públicas no enfrentamento da exploração do trabalho, contaminação ambiental e dos problemas de saúde.	VI
<i>Health and environment in public policies of tobacco farming municipalities in southern Brazil</i> <sup>18</sup>	Rio Grande do Sul 2015 Rev. Gaúcha Enferm.	Estudo de caso do tipo descritivo, qualitativo n=7	O uso de agrotóxico, o cuidado com o meio ambiente e a saúde da população rural não estão entre as prioridades para as políticas públicas locais. Contudo, os municípios apresentam iniciativas que envolvem ações sobre o uso de agrotóxicos.	VI
<i>Profile of clinical information in medical records of tobacco farmers in Alagoas, Brazil</i> <sup>19</sup>	Alagoas 2017 Rev. Bras. Med. Trab.	Estudo retrospectivo, descritivo de campo e documental, quantitativo 149 prontuários	Prevalência do sexo feminino. Queixas clínicas mais expressivas foram cefaleia, dor lombar, disúria ou outros problemas urinários e epigástricos, e os diagnósticos médicos foram gastrite/epigastralgia, depressão, ansiedade, mialgia e artrite/artralgia. A correlação das queixas com o trabalho foi registrada em um prontuário.	IV

<i>Health needs of the rural population in environmental conflict due to the installation of Irrigated Perimeters</i> <sup>20</sup>	Rio Grande do Norte 2018 Ciênc. Saúde Colet.	Pesquisa-ação, qualitativo n=12	Evidenciaram-se as necessidades de saúde, revisão do modelo agrário, boas condições de vida, mobilização social, evitar uso de agrotóxicos e da atuação do SUS. Houve reconhecimento de necessidades de saúde que requerem ações intersetoriais, sendo construído plano de ação.	VI
<i>Contributing factors for farm worker's exposure to pesticides in the west of the state of Santa Catarina, Brazil</i> <sup>1</sup>	Santa Catarina 2014 Acta sci. Health sci.	Descritivo, transversal e observacional, quantitativo n=100	Os agricultores possuem baixa escolaridade, necessitam de informações compreensíveis e conscientizadoras sobre agrotóxicos, de uma efetiva assistência, da aquisição ao destino das embalagens. Os dados sugerem presença de risco de intoxicação por agrotóxicos, uma vez que suas práticas corroboram para instalação de problemas de saúde e danos ambientais.	IV
<i>Tobacco cultivation in the south of Brazil: green tobacco sickness and other health problems</i> <sup>22</sup>	Rio Grande do Sul 2014 Ciênc. Saúde Colet.	Estudo etnográfico, qualitativo n=23 famílias	Os agricultores e familiares reconhecem a presença da doença da folha verde do tabaco e outros agravos. Representantes da saúde não reconhecem problemas de saúde como resultado da atividade produtiva associada ao tabaco, e os da indústria admitem existência dos problemas de saúde, culpabilizando os agricultores.	V
<i>Pesticide exposure and its repercussion in the health of sanitary agents in the State of Ceará, Brazil</i> <sup>23</sup>	Ceará 2009 Ciênc. Saúde Colet.	Estudo qualitativo, história de vida tópica n=10	Os agentes eram homens, jovens de baixa escolaridade, que, muitas vezes, não possuíam conhecimento da toxicidade dos agrotóxicos aplicados. As condições de trabalho eram geradoras de risco à saúde, ocasionando intoxicações e outros problemas.	VI
Efeito do agrotóxico à saúde humana: revisão bibliográfica <sup>24</sup>	Paraná 2011 Revista Uningá	Revisão bibliográfica	Estudo descreve sobre agrotóxicos, os riscos de intoxicação, os mecanismos, os tipos de intoxicação, cuidados após intoxicação, citando algumas ações preventivas.	V
<i>Organochlorine pesticides in breast milk: contamination factors and effects on human health</i> <sup>25</sup>	Minas Gerais 2016 Hygeia	Revisão da literatura 21 estudos	Verificou-se a presença de pelo menos um agrotóxico no leite materno, influenciada por hábitos alimentares, idade materna, residência em área rural, índice de massa corporal, paridade e tempo total de lactação. Os principais efeitos ocorrem no sistema reprodutor e endócrino da mãe, e da criança, no sistema nervoso, com alterações no desenvolvimento.	V
<i>Pesticide poisoning: records of a toxicological assistance sentinel service</i> <sup>26</sup>	Paraná 2015 Cienc. Cuid. Saúde	Descritivo de natureza documental, quantitativo, retrospectivo 1.240 fichas epidemiológicas	Prevalência de intoxicações por agrotóxicos em homens de 20 e 59 anos. 46% são originários de ação intencional. Os inseticidas foram responsáveis por 42% dos casos. Houve maior percentual de intoxicações e óbitos na circunstância intencional, maior proporção de cura, entretanto com elevadas taxas de internação em terapia intensiva e de letalidade.	IV
<i>Sicknesses and factors related to rural workers' health</i> <sup>27</sup>	Pernambuco 2018 Rev Enferm. UFPE online	Revisão integrativa 39 publicações	Resultados evidenciaram a intoxicação por agrotóxico relacionada ao não uso ou o uso inadequado de EPI, com o principal agravo de saúde no sistema nervoso.	V

<i>Farmers's conceptions on the use of agrochemicals</i> <sup>28</sup>	Rio Grande do Sul 2011 Rev Enferm. UFPE online	Descritivo, quantitativo n= 441 famílias	Prevalência no sexo masculino, de 40 anos ou mais, baixa escolaridade. Sobre agrotóxicos, a maioria afirmou receber orientação, 50% consideram muito perigoso, mais de 30% tiveram problemas de saúde. Destacaram-se nos cuidados lavagem das roupas, receita agrônômica e as instruções do fabricante.	VI
<i>Intoxications by pesticides recorded at a poisoning control center</i> <sup>29</sup>	Paraná 2011 Rev Enferm. UFPE online	Descritivo, quantitativo, retrospectivo de 950 fichas toxicológicas	Prevalência no sexo masculino, de 20 a 59 anos. Os agrotóxicos inibidores da colinesterase representaram 36% dos casos de intoxicação. A tentativa de suicídio representou 46% dos casos e foi a situação com maior taxa de letalidade.	IV
<i>Perceptions of farmers on the pesticide use</i> <sup>30</sup>	Ceará 2016 Rev. Bras. Agric. Irrigada	Exploratório, qualitativo n= 30	Constatou que mais de 80% dos agricultores não entendem as informações na bula e no receituário agrônômico, armazenam de forma inadequada os agrotóxicos e não usam EPI. 30% apresentaram grau de toxidez após aplicação.	VI
<i>Analysis of rural workers' exposure to pesticides</i> <sup>31</sup>	Pernambuco 2013 Rev. Bras. Promoção da Saúde	Observacional, seccional, descritivo, quantitativo n= 230	Dos entrevistados, a maioria era mulheres, com ensino fundamental incompleto. 61,3% utilizavam agrotóxicos, e apenas três aplicavam com orientação técnica. Mais de 20% não usam EPI, utilizando rios para lavar os equipamentos, e não seguem o período de carência. 31,5% reutilizam as sobras das caldas.	IV
<i>The role of work nursing in the prevention of the risks of workers exposed to pesticides: a bibliographical review</i> <sup>32</sup>	Pernambuco 2019 Res., Soc. Dev.	Revisão integrativa da literatura 14 publicações	Pontua ações da enfermagem do trabalho direcionadas à vigilância em saúde e à conscientização dos agentes, para manter as condições psicológicas e físicas, e a participação efetiva dos estados e órgãos na formulação de propostas preventivas, como as políticas de controle.	V
<i>Evaluation of the effect of pesticide use on the health of rural workers in irrigated fruit farming</i> <sup>33</sup>	Bahia e Pernambuco 2019 Ciênc. Saúde Colet.	Quantitativo, descritivo n= 339	Todos do sexo masculino, sendo 53,7% proprietários rurais e demais empregados. Cerca de 40% não usam EPI ou usam de forma incompleta. 28,9% não apresentam receituário durante a compra. Mais de 9% relataram intoxicação e menos de 7% procuraram atendimento especializado.	VI
Uso e manuseio de agrotóxicos na produção de alimentos da agricultura familiar e sua relação com a saúde e o meio ambiente <sup>34</sup>	Santa Catarina 2019 Holos	Exploratório, descritivo n= 38	78,9% dos agricultores relatam fazer uso parcial dos EPIs. 36,8% aplicam com pulverizadores costais. Todos respeitam o período de carência e as recomendações climáticas. 20,9% descartam as embalagens de forma inapropriada ou reutilizam. Durante a aplicação, relatam dor de cabeça, tosse, náuseas, irritação nos olhos, boca e garganta, câimbras e fraquezas.	VI
Perfil dos Diagnósticos de Enfermagem de fumicultores <sup>35</sup>	Alagoas 2019 Rev Enferm. UFPE online	Quantitativo, descritivo, transversal, n= 51	Predomínio de mulheres nas consultas de enfermagem em visita domiciliar. Identificaram-se 23 Diagnósticos de Enfermagem. Das queixas relatadas, cefaleia, fraqueza, tontura, náusea e tremores podem se relacionar à doença foliar.	VI

<i>Assessment of Primary Health Care for rural workers exposed to pesticides</i> <sup>36</sup>	Minas Gerais 2020 Rev. Saúde Pública	Quantitativo, transversal, descritivo-analítico, n= 1.027	O uso de EPI, histórico de intoxicações e internações por agrotóxico foram maior em homens. Os trabalhadores rurais do estudo apresentaram índice de 20% de intoxicações, 15% de hepatopatia e 2% de nefropatia. O grau de afiliação teve escore elevado.	VI
--	--	---	---	----

Quadro 1. Síntese das bibliografias selecionadas, organizadas de acordo com local, ano e periódico de publicação, delineamento, resultados e nível de evidência. Chapecó (SC), Brasil, 2020

Na análise do perfil dos estudos, quanto ao tipo, destacam-se os estudos descritivos, totalizando 19 (66%), considerando que, desses, três são também retrospectivos, três observacionais, três transversais e um estudo de caso. Os demais (34%) são seis revisões de literatura, duas pesquisas ação, um etnográfico e uma história da vida tópica. Sobre a abordagem metodológica, 13 (57%) estudos são quantitativos.

Com relação aos periódicos, os estudos foram publicados em 18 revistas científicas, sendo que a Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental, a Revista Ciência e Saúde Coletiva e a Revista de enfermagem UFPE contabilizaram quatro artigos cada, representando mais de 41% no total das publicações. Referente ao ano de publicação, considerando os estudos publicados a partir de 2008, destacam-se os anos de 2019, 2016 e 2011.

Em relação ao local de desenvolvimento das pesquisas, o estado do Rio Grande do Sul apresenta maior número de pesquisas sobre intoxicação por agrotóxico, com 9 (31%) publicações, seguido do Paraná, Pernambuco e Ceará. No que concerne ao idioma, apenas um estudo está publicado na língua inglesa, todos os demais estão publicados na língua portuguesa.

Analisando a metodologia empregada em cada estudo, na ótica da análise de evidência,<sup>10</sup> 16 (55%) estudos possuem nível VI de evidência, proveniente de estudos qualitativos ou descritivos únicos; sete (24%) classificam-se em nível V, evidências de análises sistemáticas de estudos qualitativos e descritivos; e seis (21%) artigos classificam-se em IV, oriundas de estudos de caso-controle de coorte. Esses dados permitem inferir que, no presente estudo, as publicações apresentam, em sua maioria, nível de evidência baixo.

Na análise e síntese dos resultados dos estudos, foram identificadas quatro categorias temáticas, que são apresentadas no Quadro 2.

categorias	Estudos
Implicações na saúde relacionadas ao uso de agrotóxicos	Corralo et al. (2016); Camponogara et al. (2017); Stumm et al. (2011); Viero et al. (2016); Pessoa, Rigotto (2012); Cezar-vaz et al. (2016); Santos et al. (2017); Mariano, Gil (2011); Borges et al. (2016); Tófolo et al. (2014); Sousa et al. (2016); Riquinho e Hennington (2014); Siqueira et al. (2013); Fenzke et al. (2018); Santos et al. (2017); Corcino et al. (2019); Busato et al. (2019); Dantas et al. (2019); Silvério et al. (2020).
Perfil das intoxicações por agrotóxicos	Siqueira et al. (2013); Marangoni et al. (2011); Hungaro et al. (2015); Fenzke et al. (2018); Scardoelli et al. (2011); Silva et al. (2015); Corcino et al. (2019); Silvério et al. (2020).
Adoção de medidas preventivas no uso de agrotóxicos	Cargnin, Echer, Silva (2017); Santos et al. (2017); Lima et al. (2009); Silva et al. (2016); Corcino et al. (2019); Martins et al. (2019); Busato et al. (2019); Silvério et al. (2020).
Ações ou estratégias educativas e de intervenção em saúde frente ao uso de agrotóxicos	Pontes, Rigotto, Silva (2018); Santos et al. (2017); Siqueira, Kruse; Daher et al. (2016); Silva et al. (2016); Martins et al. (2019); Dantas et al. (2019); Silvério et al. (2020).

Quadro 2. Categorias temáticas em relação aos estudos selecionados nesta pesquisa. Chapecó (SC), Brasil, 2020

## DISCUSSÃO

Atualmente, a temática que envolve a utilização dos agrotóxicos tem se mostrado polêmica sob diversos pontos de vista. Muito se ouve sobre os prejuízos que os agrotóxicos têm causado à saúde, em virtude da sua utilização excessiva e desprotegida. Em contrapartida, uma série de novos produtos químicos é liberada no mercado brasileiro, causando preocupação principalmente no que diz respeito às condições de saúde da população. A discussão dos resultados encontrados nesta pesquisa será apresentada considerando as quatro categorias estabelecidas.

### Implicações na saúde relacionadas ao uso de agrotóxicos

Entende-se que apresentar evidências sobre as implicações que os agrotóxicos podem causar a saúde é relevante, uma vez que auxilia tanto profissionais da saúde em suas condutas, frente a possíveis casos de intoxicações por agrotóxicos, quanto a população em geral, que tem a oportunidade de conhecer os riscos de uma utilização inadequada desses produtos.

Pesquisas realizadas com trabalhadores rurais demonstraram que os mesmos apresentam consciência dos riscos da exposição aos agroquímicos (CAMPONOGARA, 2017; VIERO et al., 2016; CORCINO et al., 2019; STUMM et al., 2011). Esses trabalhadores mencionam os riscos de contaminação, os possíveis impactos das práticas inseguras, os sintomas de intoxicações agudas e associação com doenças crônicas, como o câncer. Alguns relatam sintomas que remetem à intoxicação aguda, como cefaleia e problemas gastrointestinais, entretanto não associam com o uso de agrotóxicos (VIERO et al., 2016). Muitos trabalhadores, mesmo tendo consciência dos riscos da exposição aos agrotóxicos,

não possuem a percepção desse risco (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018), ou não o consideraram no cotidiano do labor (CORCINO et al., 2019).

Em outro estudo, trabalhadores relacionam a utilização de agrotóxicos a casos de intoxicações aguda e ao aparecimento de doenças, além de relacionarem com danos à saúde de seus vizinhos, tendo consciência do perigo que ele representa (CAMPONOVARA et al., 2017). Outra pesquisa corrobora esse achado, na qual 36,6% (148) dos participantes que são trabalhadores rurais relataram problemas de saúde relacionados ao uso de agrotóxicos (STUMM et al., 2011).

Em pesquisa com 369 trabalhadores rurais que utilizam agrotóxicos em suas práticas laborais, grande parte afirmou possuir transtornos mentais (62,2%), distúrbios circulatórios (49,8%), além de distúrbios dermatológicos (45%), respiratórios (41%) e gástricos (36,2%) (CEZAR-VAZ et al., 2016). Apesar de os relatos não terem sido comprovados com diagnósticos, a origem de alguns processos de adoecimento na atualidade é relacionada com o processo de produção hegemônico (STUMM et al., 2011). A exposição aos agrotóxicos pode estar relacionada aos transtornos mentais, pois há evidências da atividade neurotóxica e de desregulação endócrina dos agrotóxicos (CAMPOS et al., 2016).

Com relação aos diagnósticos médicos para os fumicultores de Alagoas, destacaram-se gastrite (15,1%), depressão, ansiedade e mialgia (7,1% cada), e artrite e faringite (5,3%) (SANTOS et al., 2017). Outros sintomas, como dor de cabeça, tontura, enjoos (SOUSA et al., 2016), tosse, fraqueza muscular, irritação nos olhos e boca, foram relatados (BUSATO et al., 2019). Fumicultores também relataram dor lombar, sintomas urinários e epigastralgia (SANTOS et al., 2017). Esses sintomas podem estar diretamente associados à doença foliar (DANTAS et al., 2019). A respeito desta população, entre os sinais e sintomas resultantes das intoxicações agudas, podem ocorrer reações dérmicas, pruridos e sensação de ardor na pele (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014).

O estudo de Cezar-Vaz et al. (2016) cita que os agricultores que faziam aplicação de agrotóxicos apresentaram 90% mais prevalência de problemas dermatológicos, se comparados aos que não aplicavam o produto. A exposição a agrotóxicos, principalmente na manipulação, gera maiores riscos de intoxicação, visto que a diluição é realizada manualmente pelo agricultor (MARIANO; GIL, 2011). Corroborando esses achados, ocorre exposição principalmente de pequenos produtores, em diferentes estágios do processo, não apenas na aplicação, como no armazenamento, mistura e preparação (FUHRMANN et al., 2019).

Estudo de Fenzke et al. (2018) refere lacunas nas pesquisas sobre efeitos dos agrotóxicos à saúde, uma vez que a maioria dos artigos contém diagnósticos com base em relatos, sendo que poucos realizaram exames específicos que demonstrassem alteração no organismo. Além disso, a exposição aos agrotóxicos pode ser causadora de várias doenças, dependendo do produto a ser usado, da quantidade de penetração no corpo e do tempo de exposição (SANTOS et al., 2017).

Em relação aos efeitos, estudo que buscou detectar alterações da dosagem de biomarcadores de exposição ou intoxicação a agrotóxicos revelou que 20% (n=1000) dos trabalhadores rurais apresentaram alterações nas dosagens de colinesterase fração e total, além de elevado índice de hepatotoxicidade (15%) e nefropatia (2%) (SILVÉRIO et al., 2020).

O uso de agrotóxicos causa efeitos deletérios à saúde humana. Destacam-se as alterações no desenvolvimento, no sistema nervoso, disfunções endócrinas e reprodutivas, estando presentes inclusive no leite materno (CORRALO et al., 2016). Em um estudo realizado com familiares de crianças com neoplasia, os participantes disseram conhecer os malefícios causados pelos agrotóxicos, mas afirmam que esse é um método importante para a produção agrícola, sendo um mal necessário (CAMPONOGARA et al., 2017).

O trabalho no cultivo da terra gera modificações no ambiente e comprometimento da saúde das pessoas direta e indiretamente envolvidas (BORGES et al., 2016). Diante do baixo nível de escolaridade dos agricultores, há necessidade de disseminar conhecimento sobre a atividade e uso dos agrotóxicos, a fim de que seja garantida a sustentabilidade da vida (DANTAS et al., 2019; SILVÉRIO et al., 2020; SOUSA et al., 2016; TOFOLO et al., 2014). A desinformação sobre o uso do pesticida é uma das situações que leva à exposição direta dos trabalhadores e comunidade (FUHRIMANN et al., 2019).

Pessoa e Rigotto (2012), ao pesquisarem os impactos do uso de agrotóxicos no modo de vida e condições sociais de uma vila do Ceará, concluíram que o modelo de desenvolvimento econômico induz transformações territoriais no modo de vida e na saúde dos trabalhadores. Na discussão, apontam a necessidade de políticas públicas de saúde que abordem a complexidade dos processos promotores de alterações da dinâmica da comunidade, com impactos diretos na saúde.

### **Perfil das intoxicações por agrotóxicos**

Levando em conta a prática assistencial de alguns autores deste estudo, é possível afirmar que existem dificuldades na identificação das intoxicações por agrotóxico pelo reconhecimento e associação de sinais e sintomas com utilização do produto, por parte do paciente intoxicado ou pelo profissional da saúde, no momento do atendimento. Sendo assim, julga-se importante, como forma de facilitar a identificação, conhecer o perfil das intoxicações por agrotóxicos.

Dois estudos realizados no estado de Paraná abordaram o perfil de intoxicação por agrotóxicos (SCARDOELLI et al., 2011; HUNGARO et al., 2015). Em um dos estudos, foram encontrados 425 casos, variando de 17 a 64 casos anualmente (SCARDOELLI et al., 2011). Mais recente, no segundo estudo, realizado no Centro de Controle de Intoxicações de um hospital de Maringá, foram registrados 1.240 casos de intoxicação por agrotóxicos, de 2003 a 2011, constatando-se uma média de 138 casos por ano, sendo um novo caso a cada de três dias (HUNGARO et al., 2015). Em comparação com dados nacionais, no

período de 2001 a 2014, foram notificados 80.069 casos de intoxicação por agrotóxicos, com crescimento linear das intoxicações. Diante disso, verifica-se a relação de um número cada vez maior de intoxicação com o monocultivo, sendo as Regiões Sul e Centro-Oeste as que tiveram maior taxa de intoxicação (QUEIROZ et al., 2019).

No trabalho de Queiroz et al. (2019), não foram observadas diferenças significativas entre os sexos. Outros trabalhos (HUNGARO et al., 2015, MARANGONI et al., 2011; CORCINO et al., 2019; SILVÉRIO et al., 2022) apontam maior predominância de intoxicações no sexo masculino (67%), e a principal faixa etária acometida é entre 20 e 59 anos, com percentual de variação que vai de 74% a 68% (HUNGARO et al., 2015, MARANGONI et al., 2011). Scardoelli et al. (2011) apontam até 83% das intoxicações ocorrem na faixa etária de 14 a 49 anos. Nos artigos de Hungaro et al. (2015) e Marangoni et al. (2011), 12% das ocorrências foram em crianças, e 4,5% a 6%, em idosos. Corroborando os achados, Lopes e Albuquerque (2018) apontam maior prevalência no sexo masculino e em idade adulta. Os resultados são coerentes, sabendo que, predominantemente, o trabalho rural é realizado por homens, e as faixas etárias apresentadas são compatíveis com a faixa etária de vida ativa (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018).

Nessa direção, uma pesquisa, que buscou identificar o perfil socioeconômico de trabalhadores rurais internados por neoplasia (n=59), constatou que 69,5% eram do sexo masculino, sendo que a maior parcela de trabalhadores hospitalizados pertencia à faixa etária de 61 a 70 anos, correspondendo a 32,2% (SILVA et al., 2015). Sobre o diagnóstico de câncer, prevaleceram malignidades do sistema digestivo, com 62,7% (n = 37). O nível de escolaridade de até quatro anos completos foi mais frequente, com o percentual de 49,1%, seguido por 37,3%, correspondendo a oito anos completos de estudo, além de analfabetos (8,5%) (SILVA et al., 2015). Por outro lado, um estudo realizado com 230 trabalhadores em 10 comunidades rurais de Vitória de Santo Antão, PE identificou que a maioria era mulheres (n=157; 69,2%) que cursaram até o ensino fundamental incompleto (n=130; 57%) (SIQUEIRA et al., 2013).

Siqueira et al. (2013) também demonstraram que, dos 141 (61,3%) trabalhadores entrevistados, que utilizavam agrotóxicos, apenas 3 (0,9%) aplicavam o produto com orientação de técnicos especialistas; 97 (28,3%) desconheciam o período de carência; 67 (19,5%) utilizavam a lei de reciclagem; 95 (27,7%) relataram não usar EPI; 80 (23,3%) utilizam rios para lavagem dos equipamentos; e 108 (31,5%) reutilizam as sobras das caldas.

No que se refere às intoxicações, os organofosforados foram os mais citados (SCARDOELLI et al., 2011; HUNGARO et al., 2015; CORCINO et al., 2019). No estudo de Scardoelli et al. (2011), os inseticidas foram responsáveis por 63,7% das intoxicações, considerando que 40% eram inseticidas organofosforados, 11,6% eram glicinas e 6,5% eram piretróides. No estudo de Hungaro et al. (2015), 42% das intoxicações ocorreram por carbamatos e organofosforados, 34%, por piretróides, e 22%, por glifosato. Em outra

pesquisa, os organofosforados foram responsáveis por 68,8% (n= 339) das intoxicações agudas (CORCINO et al., 2019).

Outras pesquisas encontraram resultados semelhantes no que se refere às principais causas de intoxicações por agrotóxicos, sendo elas as tentativas de suicídio (46%), as intoxicações acidentais (28%) e as intoxicações ocupacionais (26%) (HUNGARO et al., 2015; MARANGONI et al., 2011). Esses dados estão em conformidade com pesquisa realizada no estado do Espírito Santo entre 2007 e 2014. Entretanto, os autores ressaltam que as tentativas de suicídio e os acidentes podem apresentar origem ocupacional (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018).

Scardoelli et al. (2011) demonstraram que a tentativa de suicídio se mostrou como a principal causa de intoxicação (49%), seguido de 42% de intoxicações por exposição ocupacional e 7,8% de intoxicação acidental. Quanto às vias de exposição, 52,5% dos casos foram por via oral, 38,8% pela via respiratória ou inalatória e 6,6% pela via cutânea. Frente a isso, apontam-se a importância de identificação de diferentes vias de intoxicação para além da inalatória (FENZKE et al., 2018).

Diante disso, pesquisa confirmou, em relação à gravidade dos casos de intoxicação, que 611 casos (43%) necessitaram de internação hospitalar por mais de 12 horas e 116 (9%) foram internados em UTI; desses, 101 (87%) foram de tentativas de suicídio (56% em homens) e 19 (16%) evoluíram para óbito (HUNGARO et al., 2015).

Outro estudo apresenta uma proporção semelhante de evolução para óbito nas intoxicações por tentativa de suicídio. 328 (75,2%) pacientes necessitaram de internação hospitalar, apresentando sintomas moderados de intoxicação; 81 (18,6%) apresentaram intoxicação grave, necessitando de atendimento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI); 15 (18,5%) foram a óbito; e outros 15 receberam alta com sequelas. Nos casos de intoxicação acidental, 124 (46,3%) foram moderadas e necessitaram de internação; 13 (10,5%) foram para UTI com intoxicação grave, resultando em dois óbitos. Das pessoas intoxicadas por exposição ocupacional, 152 (61,8%) permaneceram em observação por até 12 horas com sintomas leves, em que apenas um caso foi internado na UTI e evoluiu para a cura (MARANGONI et al., 2011).

Outro ponto relevante, a respeito das notificações, foi apresentado por Scardoelli et al. (2011), no sentido de que, em alguns casos, os trabalhadores preferem não notificar a intoxicação, por medo das penalidades e utilizarem produtos sem prescrição ou de venda não permitida. Apesar disso, é necessário que, no momento da coleta de dados, seja realizado um maior julgamento, e na notificação, uma captação efetiva pelos profissionais, fortalecendo a necessidade de colaboração e capacitação (QUEIROZ et al., 2019).

### **Adoção de medidas preventivas no uso de agrotóxicos**

Entende-se que a falta de utilização ou a utilização fragmentada dos EPIs ou coletiva constitui-se como fator potencializador das complicações à saúde em decorrência

da utilização de agrotóxicos. Em determinadas Regiões, onde o verão é de intenso calor, como no caso da Região Sul, é comum observar nas plantações que os trabalhadores dispensam o uso dos EPIs. O custo que a utilização adequada dos EPIs representa é outro fator limitante.

Em um estudo com 100 fumicultores da Região Noroeste do Rio Grande do Sul, os participantes afirmaram utilizar EPI, mas não todos os equipamentos necessários. O EPI mais utilizado foi a botina, relatado por 71 trabalhadores (87,7%), seguido do macacão, por 66 (81,5%), máscara, por 65 (80,2%), viseira, por 19 (23,5%), calça por 12 (14,8%), óculos protetores por 11 (13,6%), chapéu por 9 (11,1%), boné, por 8 (9,9%), camisa/camiseta, por 8 (9,9%), capa/avental, por 4 (4,9%) e casaco, por 2 (2,5%) (CARGNI; ECHER SILVA, 2017). Outro estudo, realizado com 27 trabalhadores rurais de Mato Queimado/RS, evidenciou o uso de máscara, luvas e botas como os EPIs mais utilizados pelos trabalhadores (KLEIN et al., 2018).

Assim, percebe-se a exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos, em função da utilização fragmentada dos EPIs, o que é um agravante à saúde CARGNI; ECHER SILVA, 2017; SANTOS et al., 2019; BUSATO et al., 2019; SILVÉRIO et al., 2020). Silvério et al. (2020) constataram que 79% (n=1000) dos homens e 97% das mulheres não usam EPIs ou usam de forma inadequada. Desta população, 20% apresentaram alterações nas dosagens de colinesterase total e parcial, indicando exposição aos agrotóxicos. Contribuindo com os achados, no artigo de Klein et al. (2018), 70,4% (19) dos participantes relataram uso de EPI. Entretanto, os resultados da redução da colinesterase demonstraram falha na proteção, tendo em vista que 100% dos testes apresentaram valores abaixo da referência, indicando algum grau de intoxicação aos organofosforados e carbamatos.

Nesse sentido, Silva et al. (2016) afirmaram em seu estudo que 54% (n = 27) desses trabalhadores não fazem uso de EPI ou utilizam de forma incompleta, apenas luvas e máscaras (60,9%) (n = 14). Associado a isso, tem-se o cultivo de mais de um tipo de cultura e uso de diferentes agrotóxicos (84,75%) (n = 50).

A falta de EPI e o desconhecimento da forma correta de manipulação de cada produto aumentam a possibilidade de intoxicações (LIMA et al., 2009). Estudo realizado com 339 trabalhadores e proprietários de pequenas propriedades rurais do Polo Petrolina, Juazeiro aponta maior número de intoxicação entre os participantes não alfabetizados. Além disso, 40% dos entrevistados usam de maneira inadequada ou não usam EPI, mesmo sabendo de sua importância. Esse dado revela a falta de preparo destes na manipulação dos agrotóxicos (CORCINO et al., 2019).

Outro fator de risco apontado foi o não uso de receituário agrônômico por 28,9% dos participantes, mesmo sendo obrigatória a apresentação no momento da compra. Os autores concluem que os trabalhadores estão cientes que o uso de agrotóxicos expõe a riscos, entretanto esse dado não é suficiente para alterar as condutas no labor (CORCINO et al., 2019), necessitando de outros mecanismos de cumprimento das normas de segurança e

de políticas de controle (MARTINS et al., 2019).

Estudos relatam como medidas protetivas as condições climáticas favoráveis (MARTINS et al., 2019; KLEIN et al., 2018), a observação dos ventos e a higienização das mãos após manipulação desses produtos. Outros fatores importantes presentes nos estudos são o descarte apropriado das embalagens vazias, o respeito ao tempo de carência entre a última aplicação do agrotóxico e a colheita, o que traz maior segurança alimentar para agricultores e consumidores (MARTINS et al., 2019). O incentivo à agricultura familiar com práticas mais sustentáveis e a produção de alimentos para o autoconsumo, como frutas, verduras e legumes, são estratégias importantes para o cultivo de alimentos sem uso de agrotóxicos (MARTINS et al., 2019).

### **Ações ou estratégias educativas e de intervenção em saúde frente às intoxicações por agrotóxicos**

Neste cenário, de promover ações ou estratégias educativas e de intervenção em saúde frente às intoxicações por agrotóxicos, os profissionais da APS têm muito a contribuir, seja capacitando equipes de saúde ou grupos na comunidade, especialmente trabalhadores rurais. Compartilhar informações acerca dessa temática é primordial para o reconhecimento da importância do uso adequado dos EPIs e coletiva, reconhecimento e associação de sinais e sintomas com a utilização de agrotóxicos, o que contribui para a identificação e conduta adequada frente aos casos de intoxicações.

Ao analisar as necessidades de saúde dos camponeses, por meio de pesquisa-ação, realizada com diversos atores (universidades, sistema de saúde e movimentos sociais), estudo afirma que as articulações construídas no território, o diálogo entre universidades e movimentos sociais vêm sendo fortalecidos, mas a continuidade de discussões e ações com o Sistema Único de Saúde (SUS) ainda é um desafio. Para tanto, os autores ressaltam que, no âmbito do sistema de saúde, a territorialização, a construção de mapas participativos, a inserção e o fortalecimento de ações de saúde do trabalhador e saúde ambiental nos serviços podem contribuir para atender às necessidades de saúde (PONTES; RIGOTTO; SILVA, 2018). Além disso, ações de educação em saúde são necessárias para a qualificação dos produtores rurais e sensibilização quanto às medidas preventivas (BUSATO et al., 2019; SILVÉRIO et al., 2020).

Da mesma forma, estudo de caso sobre políticas públicas direcionadas ao uso de agrotóxico e sua relação com a saúde humana e ambiental em municípios produtores de tabaco da Região Sul concluiu que a problemática não está entre as prioridades das políticas públicas locais. No entanto, alguns municípios possuem ações pontuais que envolvem ações sobre uso de agrotóxicos, de forma articulada, com ações intersetoriais e educação permanente (SANTOS et al., 2015).

Frente a isso, estudo aponta uma Comissão Parlamentar de Inquérito na Assembleia Legislativa do Espírito Santo, instituída no ano de 2008, como o objetivo de

apurar irregularidades, danos à saúde humana e meio ambiente do uso de agrotóxicos comercializados no estado. Entretanto, apesar de constar danos crônicos causados pelos agrotóxicos, poucas foram as ações frente ao objetivo. É relevante mencionar manifestos nas mídias à época, com diferentes conflitos envolvendo agrotóxicos (AGUIAR JUNIOR; BARCELLOS, 2018). Outro estudo aponta o uso da ferramenta Telessaúde, ao realizar curso à distância de “Intoxicações por Agrotóxicos: noções gerais” para profissionais da saúde de Unidades Básicas de Saúde do Rio Grande do Sul (CORRÊA et al., 2018).

Ações a serem desempenhadas pelos profissionais da saúde ou órgãos competentes para reduzir as intoxicações por agrotóxicos foram apresentadas em outro estudo (SIQUEIRA; KRUSE, 2008) como: simplificar rótulo dos produtos; utilizar EPI; fiscalizar a comercialização; estimular prevenção usando medidas educativas; analisar percepção de risco e construir estratégias de intervenção e proteção ao trabalhador rural; instrumentalizar profissionais da saúde; e priorizar pesquisas sobre intoxicações por agrotóxicos. Esses últimos vão ao encontro dos objetivos deste estudo.

Nesse sentido, a percepção de riscos ocupacionais e as ações de prevenção, promoção e educação em saúde são atributos essenciais e inerentes aos serviços de APS (SILVÉRIO et al., 2020). Sobre a atuação do enfermeiro no contexto das intoxicações por agrotóxico, as estratégias de prevenção e promoção devem ser desenvolvidas em conjunto com as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, Unidades Básicas de Saúde, disseminando informações, palestras e folhetos explicativos (DAHER et al, 2011). Para tanto, os trabalhadores da saúde necessitam realizar atividades de vigilância epidemiológica e implementar estratégias de atenção à saúde desses trabalhadores, no intuito de auxiliar na minimização dos riscos de exposição ocupacional aos agrotóxicos (SILVA et al., 2016; MARTINS et al., 2019).

A Sistematização da Assistência de Enfermagem é uma ferramenta do cuidado, realizada no contexto da APS, eficaz para a identificação das necessidades e construção de melhores estratégias de cuidado e de educação na agricultura. O cuidado realizado de forma sistematizada ao trabalhador rural permite a identificação de queixas, a tomada de decisão sobre os cuidados a serem realizados e a avaliação dos resultados, reduzindo a possibilidade de adoecimento e/ou agravamento pela exposição ocupacional aos agrotóxicos (DANTAS et al., 2019). Para isso, as equipes de saúde devem estar preparadas para que a atenção seja efetiva na redução de riscos e danos à saúde de trabalhadores rurais e para realizar notificação adequada, manejo correto e educação em saúde na população de seu território (SILVÉRIO et al., 2020).

É possível observar que poucas são as pesquisas que abordam ações educativas ou de intervenção frente às intoxicações por agrotóxicos. Nos achados, são mencionadas como relevantes, citadas de maneira superficial, mas não descritas, não sendo possível identificar ações/estratégias ou intervenções realizadas pelos estudos, de modo a auxiliar os profissionais da APS na sua prática assistencial diante desse contexto. Analisando as

categorias, percebe-se que a maioria das bibliografias discutidas abordou assuntos sobre as implicações na saúde em decorrências do uso de agrotóxicos e sobre o perfil das intoxicações.

Este estudo limita-se à busca de publicações disponíveis na base de dados da BVS e Portal de Periódicos da CAPES e aos idiomas português, inglês e espanhol.

### **Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública**

O presente estudo se mostra relevante para a área da saúde e, principalmente, para os profissionais da APS que atuam direta ou indiretamente no atendimento ao paciente intoxicado por agrotóxico, provocando inquietações sobre a temática que atualmente gera divergências de opiniões. Este estudo permite compartilhar informações referentes às intoxicações por agrotóxicos no âmbito da APS como forma de entrelaçar a pesquisa com a prática profissional, uma vez que, a partir das evidências apresentadas, possibilita o planejamento e a implementação de ações na APS, o que, certamente, contribui para a organização dos serviços e melhora da qualidade da assistência prestada ao paciente intoxicado por agrotóxico.

Este estudo instiga para novos estudos, visando suprir fragilidades encontradas nas publicações como estratégia para melhorar a prática profissional frente às intoxicações por agrotóxicos.

## **CONCLUSÃO**

Na análise do perfil dos estudos, destacaram-se estudos descritivos, com abordagem metodológica quantitativa, publicados, em sua maioria, nos anos de 2019, 2016 e 2011, e o Rio Grande do Sul foi o estado com maior número de pesquisas sobre intoxicação por agrotóxico.

Na análise das categorias, sobre as implicações na saúde relacionadas ao uso de agrotóxicos, evidenciaram-se complicações comuns nos estudos, sendo tentativa de suicídio, cefaleia, vertigem, náuseas e reações alérgicas. Quanto ao perfil das intoxicações, evidenciou-se maioria de homens, com baixa escolaridade. A utilização de EPI como medida preventiva não ocorre ou ocorre de forma fragmentada na maioria dos casos. Publicações que abordam ações ou estratégias educativas de intervenção em saúde frente às intoxicações aparecem pouco e não são muito detalhadas, de forma a auxiliar os profissionais em sua prática.

Observou-se que, apesar de haver um aumento no número de publicações sobre a temática dos agrotóxicos nos últimos cinco anos, existe uma fragilidade na relação do tema com a atuação da equipe da APS frente a esses casos. Sendo assim, estudos que abordam esses conhecimentos são necessários para apresentar evidências e qualificar o profissional na sua prática assistencial, além de melhorar a organização dos serviços e qualidade do atendimento prestado.

## FINANCIAMENTO

Fapesc TO 2021TR808.

## CONFLITO DE INTERESSE

Não há.

## REFERÊNCIAS

1. Aguiar Junior PC, Barcellos C. A modernização conservadora da agricultura e a transformação patogênica do espaço: intoxicações e mortes por uso de agrotóxicos no Espírito Santo. *Geografares*. 2018;19(34):37-59. DOI: 10.7147/GEO25.17940
2. Borges AM, Bonow CA, Silva MRS, Rocha LP, Cezar-Vaz MR. Family farming and human and environmental health conservation. *Rev bras enferm*. 2016;69(2):304-12. DOI: 10.1590/0034-7167.2016690216i
3. Busato MA, Arezi BA, Souza MA, Teo CRPA, Lutinski JA, Ferraz L. Uso e manuseio de agrotóxicos na produção de alimentos da agricultura familiar e sua relação com a saúde e meio ambiente. *Holos*. 2019; ano 35,1:e5006. DOI: 10.15628/holos.2019.5006
4. Camponogara S, Rodrigues IL, Dias GL, Moura LN, Viero CM, Miorin JD. Implications of pesticide use: perceptions of families of children with cancer. *Rev fund care online*. 2017;9(3):786-794. doi: 10.9789/2175-5361.2017.v9i3.786-794
5. Campos Y, Silva VSP, Mello MSC, Otero UB. Exposure to pesticides and mental disorders in a rural population of Southern Brazil. *Neurotoxicology*. 2016;56:7-16. DOI: 10.1016/j.neuro.2016.06.002
6. Carginin MCS, Echer EC, Silva DR. Tobacco farming: use of personal protective equipment and pesticide poisoning. *Rev fund care online*. 2017;9(2):466-472. DOI: 10.9789/2175-5361.2017.v9i2.466-472
7. Cezar-Vaz MR, Bonow CA, Mello MCVA, Silva MRS. Socio-environmental approach in nursing: focusing on rural labor and the use of pesticides. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(6):1114-21. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0364
8. Corcino CO, Teles RBA, Almeida JRGS, Lirani LS, Araújo CRM, Gonsalves AA, et al. Evaluation of the effect of pesticide use on the health of rural workers in irrigated fruit farming. *Ciênc saúde colet*. 2019;24(8):3117-3128. DOI: 10.1590/1413-81232018248.14422017
9. Corralo VS, Morais MM, Benedett A, Lucimare F. Organochlorine pesticides in breast milk: contamination factors and effects on human health. *Hygeia [Internet]*. 2016 [cited 2021 Mar 9];12(22):101-108. Available from: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/30933/18663>
10. Corrêa APB, Vasconcelos AO, Pinheiro AD, Rodrigues YE, Siqueira ACS, D'Avila OP, et al. O conhecimento dos profissionais de saúde da Atenção Primária sobre intoxicação por agrotóxicos. *J bras tele [Internet]*. 2018 [cited 2021 Mar 9];5(1):148. Available from: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/187934/001067822.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Daher MJE, Angelim CB, Vidal LL, Paes GK. The contribution of nurses in the prevention of diseases regarding use of rural workers by agrochemical. *Rev fund care online* [Internet]. 2011 [cited 2021 Mar 9];3(3):2080-2087. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5090779.pdf>
12. Dantas NM, Moura AWA, Serbim AK, Nascimento CA, Santos ACM, Farias KF. Perfil dos Diagnósticos de Enfermagem de fumicultores. *Rev enferm UFPE on line*. 2019;13:e237757. DOI: 10.5205/1981-8963.2019.237757
13. Fenzke MN, Mello MCVA de, Santos KNSC, Cezar-Vaz MR. Sickneses and factors related to rural workers 'health. *Rev enferm UFPE on line*. 2018;12(8):2214-26. DOI: 10.5205/1981-8963-v12i8a23153 2p2214-2226-2018
14. Fuhrmann, S, Winkler MS, Staudacher P, Weiss FT, Stamm C, Eggen RIL, et al. Exposure to Pesticides and Health Effects on Farm Owners and Workers from Conventional and Organic Agricultural Farms in Costa Rica: Protocol for a Cross-Sectional Study. *JMIR Res Protoc*. 2019; 8(1):e10914. DOI: 10.2196/10914
15. Hungaro AA, Correia LM, Silvino MCS, Rocha SM, Martins BF, Oliveira MLF. Pesticide poisoning: records of a toxicological assistance sentinel service. *Ciênc cuid saúde*. 2015;14(3):1362-69. DOI: 10.4025/ciencucidsaude.v14i3.25119
16. Klein BN, Staudt KJ, Missio R, Hammad, MP, Alves IA. Impact analysis of the use of organophosphates and carbamates rural workers of the municipality in a northwest region of Rio Grande do Sul. *Acta toxicol Argent* [Internet]. 2018 [cited 2021 Mar 9];26(3):117-25. Available from: [http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ata/article/view/12467/pdf\\_1](http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ata/article/view/12467/pdf_1)
17. Lima EP, Lopes SMB, Amorim MIM, Araújo LHS, Neves KRT, Maia ER. Pesticide exposure and its repercussion in the health of sanitary agents in the State of Ceará, Brazil. *Ciênc saúde colet* [Internet]. 2009 [cited 2021 Mar 9];14(6):2221-30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n6/31.pdf>
18. Lopes CVA, Albuquerque GSC. Agrochemicals and their impacts on human and environmental health: a systematic review. *Saúde Debate*. 2018;42(117):518-34. DOI: 10.1590/0103-1104201811714
19. Marangoni SR, Selegim MR, Teixeira JA, Buriola AA, Ballani TSL, Oliveira MLF. Intoxications by pesticides recorded at a poisoning control center. *Rev enferm UFPE on line*. 2011;5(8):1884-90. DOI: 10.5205/reuol.1262-12560-1-LE.0507201110
20. Mariano AC, Gil NLM. Efeito do agrotóxico à saúde humana: revisão bibliográfica. *Revista UNINGÁ* [Internet]. 2011 [cited 2021 Mar 9];5(3):101-09. Available from: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/587/243>
21. Martins VHS, Carvalho MAB, Belfort LRM, Guisande TCCA, Santos TV. The role of work nursing in the prevention of the risks of workers exposed to pesticides: a bibliographical review. *Rev Soc Dev*. 2019; 8(6):e19861039. DOI: 10.33448/rsd-v8i6.1039.
22. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the Case for Evidence-Based Practice and Cultivating a Spirit of Inquiry. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt. *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 3-2
23. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto contexto enferm*. [Internet]. 2008 [cited 2021 Mar 9];17(4):758-64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>

24. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio a Gestão Participativa. Política nacional de saúde integral das populações do campo e da floresta [Internet]. Brasília: MS; 2013 [acessado em 2021 mar 9]. 48 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_populacoes\\_campo.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacoes_campo.pdf)
25. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde [Internet]. Brasília: MS; 2016 [acessado em 2021 mar 9]. 773 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_1ed\\_atual.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf)
26. Pessoa VM, Rigotto RM. Agribusiness: Generating social inequalities, impacts on way of life, and new health needs among rural workers. *Rev bras saúde ocup.* [Internet]. 2012 [cited 2021 Mar 9];37(125):65-77. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v37n125/a10v37n125.pdf>
27. Pontes AGV, Rigotto RM, Silva JV. Health needs of the rural population in environmental conflict due to the installation of Irrigated Perimeters. *Ciênc saúde colet.* 2018;23(5):1375-1386. DOI: 10.1590/1413-81232018235.05022016
28. Queiroz PR, Lima KC, Oliveira TC, Santos MM, Jacob JF, Oliveira AMBM. Notifiable Diseases Information System and human poisoning by pesticides in Brazil. *Rev bras epidemiol.* 2019;22:e190033. DOI: 10.1590/1980-549720190033
29. Reis RS. Segurança e Saúde no Trabalho: normas regulamentadoras. 10. ed. São Caetano do Sul: Yendis; 2012.
30. Riquinho DL, Hennington EA. Tobacco cultivation in the south of Brazil: green tobacco sickness and other health problems. *Ciênc saúde colet.* 2014;19(12):4797-4808. DOI: 10.1590/1413-812320141912.19372013
31. Santos ACM, Soares IP, Moreira JC, Farias MBM, Dias RBF, Farias KF. Profile of clinical information in medical records of tobacco farmers in Alagoas, Brazil. *Rev bras med trab.* 2017;15(4):310-316. DOI: 10.5327/Z1679443520170045
32. Santos VCF, Ruiz ENF, Riquinho DL, Mesquita MO. Health and environment in public policies of tobacco farming municipalities in southern Brazil. *Rev gaúch enferm.* 2015;36(spe):215-223. DOI: 10.1590/1983-1447.2015.esp.57189
33. Scardoelli MGC, Buriola AA, Oliveira MLF, Waidman MAP. Intoxicações por agrotóxicos notificadas na 11ª regional de saúde do estado do paraná. *Cienc Cuid Saúde.* 2011;10(3):549-555. DOI: 10.4025/ciencucidsaude.v10i3.17381
34. Secretaria de Saúde do Paraná. Material técnico intoxicações agudas por agrotóxicos atendimento inicial do paciente intoxicado [Internet]. Paraná: Secretaria de saúde do Paraná; 2018 [acessado em 2021 mar 9]. 120 p. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/IntoxicacoesAgudasAgrotoxicos2018.pdf>
35. Silva AC, Camponogara S, Viero CM, Menegat RP, Dias GL, Miorin JD. Socioeconomic profile of Rural workers cancer sufferers. *Rev fund care online.* 2016;8(3):4891-97. DOI: 10.9789/2175-5361.2016.v8i3.4891-4897
36. Silvério ACP, Martins I, Nogueira DA, Mello MAS, Loyola EAC, Graciano MMC. Assessment of Primary Health Care for rural workers exposed to pesticides. *Rev. Saúde Pública.* 2020;59(9):1-11. DOI: 10.11606/s1518-8787.2020054001455

37. Siqueira DFS, Moura RM, Laurentino GEC, Araújo AJ, Cruz SL. Analysis of rural workers' exposure to pesticides. *Rev bras promoç saúde* [Internet]. 2013 [cited 2021 Mar 9];26(2):176-185. Available from: [https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2902/pdf\\_1](https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/2902/pdf_1)
38. Siqueira SL, Kruse MHL. Agrochemicals and human health: contributions of healthcare professionals\*. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2008 [cited 2021 Mar 9];43(3):584-90. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n3/en\\_v42n3a23.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n3/en_v42n3a23.pdf)
39. Sousa JA, Feitosa HO, Carvalho CM, Pereira CF, Feitosa SO, Silva SL. Perceptions of farmers on the pesticide use. *Rev bras agric irr*. 2016;10(5):976- 989. DOI: 10.7127/rbai.v10n500484
40. Stumm EMF, Zaisov A, Kirchner RM, Loro MM. Farmers's conceptions on the use of agrochemicals. *Rev enferm UFPE on line*. 2011;5(2):70-79. DOI: 10.5205/reuol.1262-12560-1-LE.0508201116
41. Tofolo C, Fuentefria AM, Farias FM, Machado MM, Oliveira LFS. Contributing factors for farm workers' exposure to pesticides in the west of the state of Santa Catarina, Brazil. *Acta sci., Health sci*. 2014;36(2):153-159. DOI: 10.4025/actascihealthsci.v36i2.22383
42. Viero CM, Camponogara S, Cezar-Vaz MR, Costa VZ, Beck CLC. Risk society: the use of pesticides and implications for the health of rural workers. *Esc Anna Nery*. 2016;20(1):99-105. DOI: 10.5935/1414-8145.20160014
43. Zocche DAA, Zanatta EA, Adamy EK, Vendruscolo C, Trindade LL. Protocolo para revisão integrativa: caminho para busca de evidências. In: TEIXEIRA E (organizadora). *Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais: volume II*. Porto Alegre: Moriá, 2020, p.237-249

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente de trânsito 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101

Adesão à medicação 213, 214, 216, 219

Agroquímicos 166, 167, 169, 175

Assistência à saúde 65, 76, 125, 127, 133, 137, 158, 167, 200, 202, 205, 208

Atenção primária à saúde 109, 110, 114, 115, 116, 156, 159, 163, 166, 167, 168, 169, 197, 200, 201, 203, 204, 209, 210, 212, 217, 221, 224, 227, 228, 229, 231, 232, 236, 254, 264

### C

Capacitação profissional 12

COVID-19 13, 108, 116, 121, 122, 124, 212, 237, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 282, 286, 289, 290

Criolipólise 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Crise psicótica 279

Cuidados paliativos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 36, 41, 106, 108, 112, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154

### D

*Dashboard* 231, 232, 233, 234, 235, 236

Desfibriladores implantáveis 43, 44, 51

*Diagnosis Related Groups* 63, 64, 83, 84

Doenças crônicas 1, 3, 4, 6, 8, 64, 115, 116, 120, 158, 175, 197, 206, 209, 245

Dor 1, 2, 3, 7, 9, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 86, 87, 88, 91, 92, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 129, 130, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 171, 173, 176, 238, 250, 257, 259, 261

Dor oncológica 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 109, 110, 147, 150

### E

Educação médica 119, 211, 281, 282, 285, 287, 288, 290

Emergência 41, 49, 106, 200, 201, 202, 204, 205, 208, 209, 211, 212, 219, 250, 279, 280

Emergência psiquiátrica 279

Enfermagem perioperatória 126, 139

Epidemiologia 98, 101, 186, 189, 191, 211, 237, 238, 247, 248

Escalas 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 147, 150

Espiritismo 291, 292, 294, 296, 297, 298, 299, 301, 302

Espiritualidade 249, 252, 254, 255, 259, 260, 261, 265, 296, 299, 301

## F

Família 2, 25, 27, 29, 39, 114, 115, 164, 193, 197, 200, 201, 203, 205, 208, 210, 211, 212, 218, 222, 226, 229, 232, 255, 258, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278

Ferida cirúrgica 130, 132, 138

## G

Genética médica 121, 122, 123, 124

Gestão 15, 16, 17, 20, 21, 22, 27, 29, 63, 68, 70, 71, 75, 76, 77, 95, 100, 106, 113, 136, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 186, 200, 202, 203, 206, 207, 208, 211, 212, 213, 228, 229, 232, 236, 250, 274, 281, 283, 284, 285, 286

## H

Hepatite B 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

Hipertensão arterial 213, 214, 216, 218, 219, 222, 223, 228, 229, 230

## I

Idoso 9, 21, 22, 29, 34, 37, 41, 141, 142, 143, 152, 153, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 225, 227, 228

Infecções por Coronavirus 249, 252

Inovação em educação 281

## L

Lipodistrofia 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

## M

Marcapasso 44, 45, 46, 47

Mediunidade 291, 292, 293, 294, 295, 297, 298, 299, 301

Métodos de ensino-aprendizagem 281, 287, 288

## P

Pé diabético 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199

Pessoal da saúde 156, 159

Processo de cuidado 1

Processo de enfermagem 39, 249, 250, 251, 252, 254, 256, 263, 264

Promoção da saúde 65, 110, 114, 121, 124, 173, 199, 201, 203, 210, 229, 301

Psicanálise 266, 269, 270, 276, 277

Psicose 273, 275, 279

## **Q**

Qualidade de vida 1, 3, 5, 6, 17, 21, 22, 31, 36, 38, 39, 40, 48, 49, 53, 71, 109, 110, 111, 112, 113, 122, 142, 214, 215, 222, 228, 237, 238, 239, 246, 260, 295, 296

Qualidade dos cuidados de saúde 11, 12, 13, 16

## **R**

Redes sociais 121, 124, 287

## **S**

Saúde mental 255, 265, 266, 267, 268, 269, 275, 276, 277, 282, 283, 284, 285, 286, 288, 291, 292, 293, 294, 296, 297, 298, 299, 301

## **T**

Tecnologias de cuidado 188, 189, 190, 191, 195, 196, 198

Telessaúde 115, 116, 119, 182

Tuberculose 3, 134, 231, 232, 233, 234, 235, 236

## **U**

Unidade de terapia intensiva 94, 95, 101, 155, 179, 254

Urgência 29, 41, 106, 200, 201, 202, 204, 205, 208, 209, 211, 212

 [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)

  
Ano 2022

Serviços e cuidados  
**NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE**



 [www.arenaeditora.com.br](http://www.arenaeditora.com.br)  
 [contato@arenaeditora.com.br](mailto:contato@arenaeditora.com.br)  
 @arenaeditora  
 [www.facebook.com/arenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/arenaeditora.com.br)

  
Atena  
Editora  
Ano 2022

Serviços e cuidados  
**NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE**

