

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 5

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 5

 **Atena**
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

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

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

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

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

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

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

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

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

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

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

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

Lohane Stefany Araújo Garcia

Laura Fernandes Ferreira

Luísa Babilônia Barcelos

Kenzo Holayama Alvarenga

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

Ana Beatriz Marques Barbosa

Rafaela Mayara Barbosa da Silva

Natasha Gabriela Oliveira da Silva

Fernanda Nayra Macedo

Rodolfo Freitas Dantas

Juliana Sousa Medeiros

Maria Ingrid Costa Nascimento

Ana Íris Costa Silva Figueiredo

Gustavo Alves da Mota Rocha

Sabrina Bonfim da Silva

Lara Maria Ferro Gomes de Farias

Rebeca Rayane Alexandre Rocha

Thiago de Oliveira Assis

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

Gabriela Benayon Alencar de Lima

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

André Luiz Costa

Camila Fonseca Carneiro

Isabella Hayashi Diniz

Jéssica Marques Silva

João Lucas Cordeiro Machado

João Victor Coimbra Gomes de Sá

Jucileide do Carmo Tonon Gonzalez

Livia Buganeme Belo

Pammela Carvalho Correia

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

CAPÍTULO 540**AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E INTENSIDADE SONORA DO CHORO INFANTIL PARA VERIFICAR A DOR AGUDA**

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

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

CAPÍTULO 654**COAGULAÇÃO E ANTICOAGULANTES NA PRÁTICA CLÍNICA**

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

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

CAPÍTULO 766**COEXISTÊNCIA DE PSORÍASE VULGAR E LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: RELATO DE CASO**

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

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

CAPÍTULO 872**COMPARAÇÃO DO IPSWICH TOUCH TEST E MONOFILAMENTO DE 10 G NA AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Ana Luiza Cunha Silveira
Gabriela Troncoso
Karine Siqueira Cabral Rocha

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Yasmim de Oliveira Vasconcelos
 Lidiany da Paixão Siqueira

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO 17..... 160

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

Larissa Sousa Araujo

Nathália Vilela Del-Fiaco

Bethânia Cristhine de Araújo

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

CAPÍTULO 18..... 169

O USO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

Bárbara de Myra Vieira

Gabriela Troncoso

Kenzo Holayama Alvarenga

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

CAPÍTULO 19..... 179

O USO DA ULTRASSONOGRAFIA COMO FERRAMENTA DE SEGURANÇA NOS PREENCHIMENTOS FACIAIS

Silvana Pedrozo Gawlinski da Costa

Zenaide Paulo Silveira

Letícia Toss

Maicon Daniel Chassot

Isadora Marinsaldi da Silva

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

CAPÍTULO 20 194

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

Ana Carolina Betto Castro

Ana Luíza Yarid Geraldo

Isabella Monteiro Haddad

Lázaro Riberto Bueno de Barros

Liliana Martos Nicoletti

Márcia Zilioli Bellini

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

CAPÍTULO 21.....204

SÍNDROME DE MUNCHAUSEN

Gustavo Seidl Pioli

Heloisa Griese Luciano dos Santos

Bruno Amaral Franco

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

CAPÍTULO 22211

SINTOMATOLOGÍA COMÚN EN APLICADORES DE PLAGUICIDAS EN LA

REGIÃO DEL VALLE DEL MEZQUITAL EN HIDALGO, MÉXICO

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

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

CAPÍTULO 23227**TUBERCULOSE INTESTINAL SIMULANDO APENDICITE AGUDA EM PACIENTE COM NEFRITE LÚPICA - RELATO DE CASO**

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

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

CAPÍTULO 24230**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NA SALA DE RECUPERAÇÃO: ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM**

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

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

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

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

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

CAPÍTULO 26248**USO DO CROCUS SATIVUS E ÓLEO ESSENCIAL DE LAVANDA COMO TERAPIA COMPLEMENTAR E INTEGRATIVA NO TRATAMENTO DOS**

TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

João Junior de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081226>**CAPÍTULO 27258****A VISÃO DA BIOSSEGURANÇA NAS FS: PROPOSTA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PARA LAVAGEM DE ROUPAS DE APROXIMAÇÃO**

Orleilso Ximenes Muniz

Helyanthus Frank da Silva Borges

Alexandre Gama de Freitas

Noeme Henriques Freitas

Raquel de Souza Praia

Midian Barbosa Azevedo

Fabrícia da Silva Cunha

Warlisson Gomes de Sousa

Ciro Felix Oneti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081227>**CAPÍTULO 28266****ARTHRITIS SYMPTOMS RELIEF, CURE OPTIONS**

Lino Martín Castro

Guadalupe Gómez Méndez

María del Carmen Enríquez Leal

Mariela Valdez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081228>**CAPÍTULO 29272****ASSOCIAÇÃO ENTRE RUÍDO OCUPACIONAL COM PARTO PREMATURO E PROVÁVEL CORRELAÇÃO COM O FATOR DE NECROSE TUMORAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Glória de Moraes Marchiori

Caroline Pereira Buturi Arruda

Caio Sabino Ferreira

Daiane Soares de Almeida Ciquinato

Braulio Henrique Magnani Branco

Luciana Lozza de Moraes Marchiori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.58122081229>**CAPÍTULO 30280****ENCEFALOPATIA BILIRRUBÍNICA POR INCOMPATIBILIDADE SANGUÍNEA ABO: RELATO DE CASO**

Giovanna Maria Correia Silva do Nascimento

Aryel José Alves Bezerra

João Vinícius Moraes Costa

Vithória Gabrielle Soares Gonzaga

Maria Gabriela Pereira Bezerra da Silva

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

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

SOBRE O ORGANIZADOR.....	312
ÍNDICE REMISSIVO.....	313

SINTOMATOLOGÍA COMÚN EN APLICADORES DE PLAGUICIDAS EN LA REGIÓN DEL VALLE DEL MEZQUITAL EN HIDALGO, MÉXICO

Data de aceite: 01/12/2022

Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma

Departamento de Medicina y Maestría en Salud Pública en [UAEH]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Hidalgo, México

Diana Verónica Sánchez Martínez

Departamento de Medicina Campus Tepeji, Hidalgo [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Claudia Teresa Solano Pérez

Departamento de Medicina y Maestría en Salud Pública en [UAEH]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Hidalgo, México

Cabrera Morales María del Consuelo

Departamento de Medicina y Maestría en Salud Pública en [UAEH]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Hidalgo, México

Lorenzo Octavio Aguirre Rembao

Departamento de Medicina [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Alfonso Reyes Garnica

José Antonio Torres Barragán

María del Refugio Pérez Chávez

Departamento de Medicina [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

RESUMEN: El uso de plaguicidas por largos periodos repercute en la salud de las personas que se encuentran en contacto directo con ellos, en personas que viven cerca a los campos de cultivo, sus efectos tóxicos agudo-sintomáticos y a largo plazo como diferentes tipos de cáncer entre otros efectos. **Objetivo.** Determinar la sintomatología común derivado de la exposición a plaguicidas en la región del Valle del Mezquital Hidalgo, México. **Material y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo-transversal, en 70 personas seleccionadas mediante un muestreo sistemático en la población trabajadora en la agricultura del municipio de Mixquiahuala, estado de Hidalgo. **Resultados.** El 33% (23/70) personas utilizan algún tipo de protección para la aplicación de plaguicidas mientras que el 67% (47/70) personas no emplean ningún tipo de protección para su labor. En cuanto el tiempo de exposición a los plaguicidas las cifras fueron; 19 personas

2-4 años, 19 personas por más de 20 años, entre ellos 4 personas han estado expuestas por 40 años. El síntoma que más se presentó en los trabajadores fue debilidad (36/70), cambios de estado de humor (39/70) y mareo (36/70). **Conclusiones.** La exposición a plaguicidas en los trabajadores agrícolas de la región de Mixquiahuala, del estado de Hidalgo repercute en la salud de ellos proporcionalmente al tiempo de exposición a estos, el uso de algún tipo de protección y el tipo de plaguicida empleado. Si esto último no cambia, los resultados continuarán como negativos.

PALABRAS CLAVE: Plaguicidas, actividad agrícola, exposición, impacto en la salud, efecto tóxico, sin protección.

COMMON SYMPTOMATOLOGY IN PESTICIDE APPLICATORS IN THE VALLE DEL MEZQUITAL REGION IN HIDALGO, MEXICO

ABSTRACT: The use of pesticides for long periods has repercussions on the health of the people who are in direct contact with them, on people who live near the fields, their acute-symptomatic and long-term toxic effects such as different types of cancer, as well as a greater predisposition to Parkinson's disease. **Aim.** Determine the Common symptomatology of exposure to pesticides in the region of Mixquiahuala Hidalgo. **Material and Methods.** A cross-sectional descriptive study was carried out in 70 people selected through systematic sampling in the working population in the Valle of Mezquital region in the state of Hidalgo, Mexico. **Results.** 33% (23/70) people use some type of protection for the application of pesticides while 67% (47/70) people do not use any type of protection for their work. As far as the exposure time to pesticides the figures were; 19 people 2-4 years, 19 people for more than 20 years, including 4 people have been exposed for 40 years. The most common symptom in the workers was weakness (36/70), changes in mood (39/70) and dizziness (36/70). **Conclusions.** Exposure to pesticides in agricultural workers in the Mixquiahuala region of the state of Hidalgo impacts on their health in proportion to the time of exposure to these, the use of some type of protection and the type of pesticide used. If the latter does not change, the results will continue as negative.

KEYWORDS: Pesticides, agricultural activity, exposure, health impact, toxic effect, unprotected.

INTRODUCCIÓN

Los plaguicidas son compuestos químicos que permiten controlar la producción agropecuaria y forestal, eliminan plantas, hongos, insectos, parásitos y microorganismos que pueden producir pérdidas económicas o riesgo en la salud¹, se usan como defoliantes, desecantes y reguladores de crecimiento de plantas. Su empleo va en aumento debido a la demanda mundial por alimentos, granos y cereales principalmente, situación que se ha traducido en el uso indiscriminado de esos productos.⁸ Los plaguicidas se clasifican de acuerdo al tipo de organismo que se desea controlar, grupo químico del ingrediente activo, persistencia en el ambiente y toxicidad,² los más usados a nivel mundial son los insecticidas y, entre éstos, los organoclorados, organofosforados y carbamatos.

Sin embargo, su uso inadecuado causa daños al ambiente y a la salud humana, ya sea por contacto directo o indirecto. Los plaguicidas tienen alta capacidad de ingreso al organismo, la mayoría de ellos, son absorbidos por vía respiratoria, digestiva, dérmica y ocular y producen diferentes alteraciones fisiológicas con distinto grado de toxicidad según el tipo.⁵

El uso de plaguicidas es una práctica común en las labores agrícolas, su uso excesivo se ha convertido en una problemática mundial dada su toxicidad para aquellas personas que los manejan.⁸ Algunos problemas que se tienen con su uso inadecuado son intoxicaciones agudas con manifestaciones neurológicas como síndrome clásico, intermedio y de neurotoxicidad retardada; e intoxicaciones crónicas con alteraciones neuropsicológicas.⁵

Guzmán, et al., en 2016, reportó que los plaguicidas tienen efectos supresores en el sistema inmune y pueden causar daños en los nódulos linfáticos y el bazo. Entre los signos y síntomas por exposición se incluyen sensación de ardor en la cara, dolor de cabeza, náuseas, pérdida del apetito y fatiga en casos leves, además, convulsiones en casos severos.⁷ En otros estudios han asociado la exposición a plaguicidas con el desarrollo de enfermedades como hepatitis, mal formaciones congénitas, discapacidad mental, órganos dañados y varios tipos de cáncer como leucemia, cáncer de piel, cáncer de pecho y tumores cerebrales, así como un elevado riesgo de sarcoma de tejidos blandos (Alvarado y Pérez, 1998; Montoro et al., 2009).⁸ En 2010, Montes et al. encontró que la exposición a plaguicidas organoclorados, bifenilopoliclorados, dioxinas, detergentes y plastificantes se asoció a presencia de desórdenes reproductivos en el hombre como: disminución de espermatozoides, cáncer testicular y defectos congénitos como criptorquidia e hipospadias. Los plaguicidas también actúan como carcinógenos, los tipos de cáncer frecuentemente encontrados son leucemia, linfoma, mieloma múltiple, cáncer de próstata, y sarcoma de tejidos blandos.⁹ Rivero et al. (2001) señala que la intensidad de afectación dependerá de la dosis y tiempo de exposición así como la susceptibilidad de cada organismo,⁸ debido a que los síntomas aparecen después de un largo período de exposición, es difícil su detección porque su biotransformación es lenta.

Se estima que al sector agropecuario corresponde cerca de 85% del consumo de plaguicidas en el mundo y, según publicaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el envenenamiento por plaguicidas estaría ocasionando 14% de las lesiones ocupacionales del sector agrícola. Una de las posibles causas de esta situación es la deficiente información proporcionada a los trabajadores agrícolas sobre los riesgos que conlleva la manipulación y aplicación de plaguicidas y, también, el que ellos no tomen sus propias medidas de protección durante la exposición laboral.⁴ En los jornaleros, la exposición a plaguicidas se inicia frecuentemente entre los 5 y 8 años de edad, por lo que es indispensable estudiar efectos tempranos que permitan prevenir intoxicaciones graves y daños crónicos en su salud.¹ Se ha demostrado que en la mezcla de dos plaguicidas del

mismo o distinto grupo provoca mayor efecto al que resulta de la suma de las acciones individuales de cada uno de ellos.³

En países en desarrollo, los plaguicidas causan hasta un millón de casos de intoxicación y hasta 20,000 muertes anualmente.¹³ Algunos de los argumentos que se dan para explicar esta cifra son: el aplicador no usa equipo de protección personal adecuado, no sigue las instrucciones y recomendaciones de manejo indicadas en las etiquetas de los envases, desconoce los daños a la salud, o el patrón no dota el equipo de protección personal ni los insumos necesarios para protegerse.² Debido a sus condiciones de vida y trabajo, los jornaleros agrícolas en México son una población en riesgo, sin que hasta el momento se conozca su incidencia real y su asociación con las características de la exposición y otros factores involucrados.¹¹

La Organización de las Naciones Unidas establece que las causas principales de intoxicaciones son las fallas en la reglamentación, falta de educación, falta de comunicación sobre riesgos y falta de participación en la adopción de decisiones, así como con problemas de disposición de los envases y almacenamiento de los agroquímicos. En México se emplean 260 marcas de plaguicidas, de las cuales 24 están prohibidas y 13 restringidas, siendo las principales causas de intoxicación las deficientes medidas de control y previsión.¹⁶ La regulación de los plaguicidas en México se realiza a través de diferentes dependencias federales.³

En México no se registran adecuadamente las intoxicaciones causadas por plaguicidas, y al igual que en América Latina, los problemas más urgentes que se presentan por intoxicaciones agudas, tanto en trabajadores como en población general se deben a la exposición por plaguicidas, el mayor riesgo ocurre en los aplicadores de plaguicidas.²⁷ Es difícil obtener información actualizada y fidedigna acerca de la magnitud y gravedad de los problemas que causan los plaguicidas. Mediante estudios llevados a cabo por universidades y por autoridades de salud y de agricultura, muchos de ellos apoyados por organismos internacionales como la OPS, se ha logrado disponer de datos que permiten orientar prioridades de los gobiernos para iniciar medidas de prevención y control.¹⁹

En Hidalgo, 61.3% de la población económicamente activa se dedica a actividades agropecuarias, el estado se divide en 6 regiones agrícolas: Huejutla, Zacualtípán, Tulancingo, Pachuca, Mixquiahuala y Huichapan. De acuerdo al número de casos de intoxicaciones registradas en los sistemas de vigilancia epidemiológica, se contempla a las siguientes Jurisdicciones Sanitarias por el grado de riesgo: Huejutla, Actopan, Metztlán y Tulancingo como alto riesgo, Ixmiquilpan y Huichapan como mediano riesgo y Tula, Pachuca, Otomí Tepehua, Zimapán, Molango y Tizayuca como bajo riesgo.²

Además de la gran cantidad de productos que se aplican, existe el problema de la recolección, tratamiento y disposición final de más de 12 mil envases vacíos de plaguicidas, que se está tratando de solucionar a través del programa "Conservemos un Campo Limpio", incluso como escenarios ambientales de aprendizaje,²⁸ intentando crear conciencia en los

productores agrícolas acerca del manejo seguro y la disposición adecuada de los residuos generados.^{20, 27-30} Aunque el estado no se encuentra dentro de los primeros lugares de intoxicación por plaguicidas a nivel nacional ni dentro de las primeras 10 causas de morbilidad y mortalidad, se realizan acciones regulatorias como verificaciones sanitarias y aseguramientos y no regulatorias como fomento sanitario para el uso y manejo seguro de los plaguicidas.²

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el efecto sintomático derivado de la exposición a plaguicidas en la región de Mixquiahuala Hidalgo, México?

Objetivo general. Determinar la sintomatología común derivado de la exposición a plaguicidas en la región del Valle del Mezquital, Hidalgo, México.

Hipótesis. Dado que este tipo de estudios no prueba hipótesis, por los resultados obtenidos se han generado las siguientes:

H₁ La exposición laboral a plaguicidas en la región del Valle del Mezquital es alta debido a la falta de conocimiento de las consecuencias por la aplicación de estos sin equipo adecuado provocando efecto agudo y/o crónico sintomático como parte de sus consecuencias en su salud.

H₀ El nivel de exposición a plaguicidas en la región del Valle del Mezquital es bajo ya que el nivel de escolaridad de las personas que aplican plaguicidas no es un factor de riesgo para la exposición a su efecto agudo y/o crónico sintomático como parte de sus consecuencias en su salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio. Se realizó un estudio descriptivo-transversal en 70 personas seleccionadas mediante un muestreo sistemático población trabajadora en la agricultura del municipio de Mixquiahuala, estado de Hidalgo.

Población y muestra. Hombres y mujeres que comparten condiciones similares y proceden del mismo contexto socio-ambiental y que aplican plaguicidas como parte de su ámbito laboral, para cual se aplicó una encuesta estructurada a 70 aplicadores de plaguicidas, seleccionados por inclusión continua.

RESULTADOS

De acuerdo al género de las 70 personas encuestadas se detectó que 57 [82%] de los trabajadores aplicadores de plaguicidas corresponden al género masculino, mientras que el 13 [18%] al género femenino. Respecto si los trabajadores mezclan o no los plaguicidas que utilizan se detectó que 34 [49%] si realizan mezclas, 36 [51%], no lo hacen.

El 60% desconoce con qué tipo de productos trabaja, se encontró que solo el 33% de los trabajadores utilizan algún tipo de protección para la aplicación de plaguicidas mientras que el 67% no utiliza ningún tipo de protección para la aplicación de estos (Tabla 1). Respecto si los campos de cultivo se encuentran cerca de viviendas se encontró lo siguiente; 45 personas refieren que no existen viviendas cerca de los campos de cultivo y 25 personas refieren que el campo donde trabajan si se encuentra cerca de viviendas, el 11% señala que los campos de cultivo se encuentran cerca a la escuela, el 89% que no, (Tabla 1).

Variables	Sí	%	No	%
Realiza mezcla de plaguicidas para su aplicación.	34	49	36	51
Cuenta con conocimiento respecto a los agroquímicos que aplica sobre si representan riesgos para su salud.	28	40	42	60
Utiliza algún tipo de protección para la aplicación de los plaguicidas.	23	33	47	67
Lee usted las etiquetas de los plaguicidas antes de aplicarlos	41	59	29	39
Los campos de cultivo donde aplica se encuentran cerca de viviendas	25	36	45	64
Los campos de cultivo se encuentran cerca de escuelas	8	11	62	89

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de aspectos asociados con riesgos por utilizar plaguicidas.

Fuente. Directa, encuesta aplicada a aplicadores de plaguicidas.

Respecto a la frecuencia de los plaguicidas más utilizados por los trabajadores se encontró que furadan y faena son los productos más utilizados.

En cuanto a la forma de trabajo de las personas encuestadas se encontró que el 93% de los aplicadores de plaguicidas lo realizan de manera temporal y solo el 7% lo realiza de manera permanente.

Del 33% (23 personas) de los trabajadores que empleaban algún tipo de protección se encontró que; solo 13 trabajadores emplean botas, 2 trabajadores cubre bocas, 8 personas utilizan una cubierta o impermeable de plástico, gafas 5 personas, guantes y mascarilla 2 personas y algún tipo de ropa especial para la aplicación la utiliza 7 personas. (Tabla3).

Cubre boca o mascarilla	4
Cubierta de plástico (Impermeable)	8
Ropa especial (Es ropa que utiliza solamente cuando va a aplicar plaguicidas)	7
Gafas o lentes	5
Botas (Calzado o de plástico)	13
Guantes de plástico	2

Tabla 3. Equipo de protección empleado por aplicadores de plaguicidas

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

Al cuestionamiento sobre el almacenamiento, para saber dónde coloca de los envases vacíos de los productos agroquímicos empleados, se encontró que el mayor porcentaje los coloca en bolsas. (Figura 2)

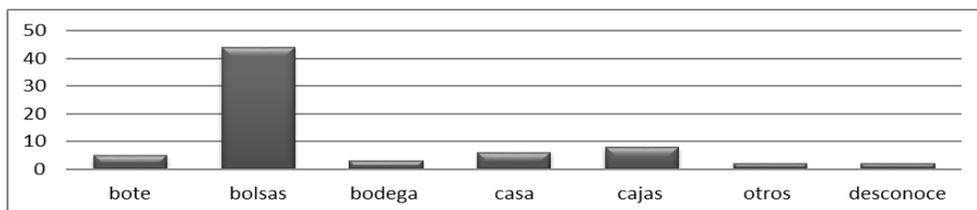


Figura 1. Almacenamiento de los envases vacíos de los plaguicidas

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

La respuesta obtenida al cuestionar sobre el destino de los envases vacíos de plaguicidas se encontró que el 60% los desecha y solo el 32% los lleva un centro de acopio, dicho de otra manera la mayoría de los envases tiene como destino la basura, esto implica colaboración para contaminar más el entorno ambiental e incrementar riesgos en la salud. (Figura 2)

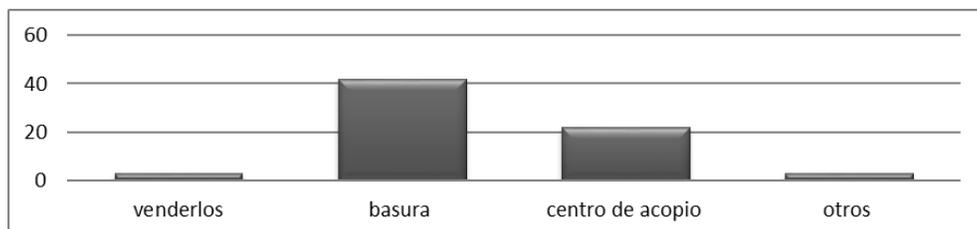


Figura 2. Destino de envases vacíos de los productos utilizados por los trabajadores

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

Respecto si las personas comen beben o fuman durante la aplicación de plaguicidas se encontró que la mayor frecuencia fue a veces 51% y si se cambian de ropa inmediatamente después de la aplicación de los plaguicidas, de la misma manera la respuesta con mayor frecuencia fue de 77% a veces, esto denota la posibilidad de mayor riesgo para la salud personal y de la familia, De la misma manera para este mismo cuestionamiento la respuesta fue con 11% que nunca se cambian inmediatamente la ropa después de la aplicación de plaguicidas. (Tabla 4)

Variable	Siempre	%	a veces	%	Nunca	%
Con que frecuencia beben o fuman durante la aplicación de plaguicidas	21	30	41	59	8	11
Se cambian de ropa inmediatamente después de la aplicación de plaguicidas	8	11	54	77	8	11

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de actividades que denotan exposición a plaguicidas durante y después de la aplicación.

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

En cuanto al tiempo de espera para bañarse los trabajadores después de la aplicación de plaguicidas se encontró que la mayoría de las personas se bañan entre 1 y 2 horas después de su trabajo, esto podría estar asociado con el tiempo de exposición, aunque al visitar de nuevo los cultivos podría continuar con exposición (Figura 3).

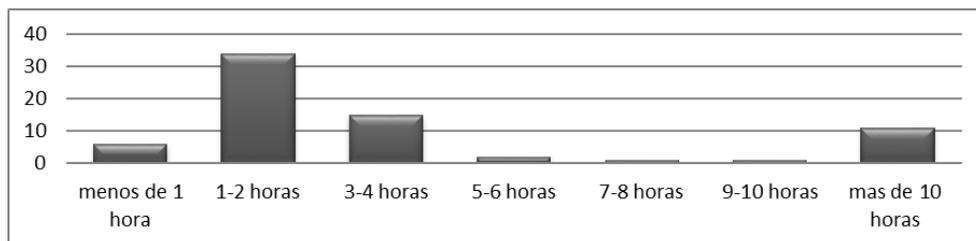


Figura 3. Tiempo de espera para bañarse después de la aplicación de plaguicidas

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

En cuanto a antecedentes de intoxicación por plaguicidas se encontró que 16 personas se les ha diagnosticado una intoxicación por un médico, solo 2 personas han estado hospitalizadas por el uso de plaguicidas y 17 personas señalaron haberse intoxicado por el uso de estos sin acudir al médico. (Figura 4)



Figura 4. Antecedentes de intoxicación por el uso de plaguicidas

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

Las causas de la intoxicación la mayoría de las personas las desconoce, esto en cuanto al tipo de plaguicida, 4 personas indican intoxicación por aplicar furadan y solo una persona con fertilizante (Figura 5).

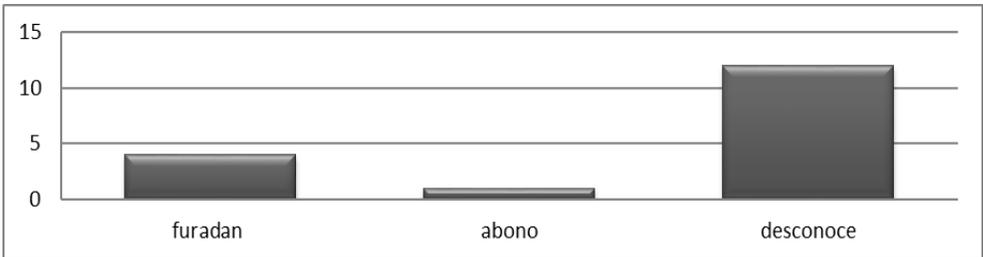


Figura 5. Conocimiento sobre las causas de intoxicación al aplicar plaguicidas

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

Respecto a la antigüedad que llevan laborando como aplicador de plaguicidas se encontraron los siguientes datos; 19 personas han laborado 2-4 años, así como 19 personas han laborado como aplicadores por más de 20 años, entre ellos 4 personas han estado expuestas por 40 años. (Figura 6)

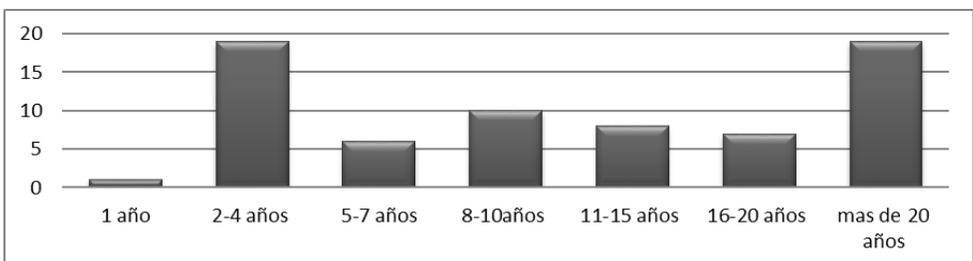


Figura 6. Antigüedad laborando como aplicador de plaguicidas.

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

El cuestionamiento para investigar la frecuencia de síntomas que presentan las personas aplicadores de plaguicidas, podrían considerarse como síntomas comunes o característicos; cambios de humor, mareo, debilidad, visión borrosa y cefalea entre otros. (Tabla 5).

síntomas	si	no
cefalea	28	42
aumento salivación	12	58
dolor abdominal	8	62
visión borrosa	31	39
vomito	9	61
cambios de humor	39	31
insomnio	7	63
nausea	14	56
mareo	36	34
diarrea	7	63
debilidad	36	34
sudor nocturno	13	57
calambres	17	53
lesiones en piel	7	63

Tabla 5. Signos y síntomas presentes en los aplicadores.

Fuente: Directa, encuesta aplicada a diversos trabajadores agrícolas.

DISCUSIÓN

En México, gran parte de la población está involucrada con el sector agrícola, desde 1993 se reportan casos por intoxicaciones agudas por plaguicidas, lamentablemente estas cifras no muestran la realidad ya que se calcula que por cada caso registrado, cinco al menos no se contabilizan.¹⁸ En el periodo comprendido entre los años 1995 a 2011, se registraron un total de 2 518 defunciones por intoxicación por plaguicidas en todo el país; los grupos de edad más afectados fueron entre 25 y 44 años, que representa 37.09% de los casos, y entre 15 y 24 años con 31.85% de los casos respectivamente. El 58.61% de las defunciones correspondieron al sexo masculino.²¹

La agricultura es una actividad de la que dependemos no solo para la obtención de alimentos, sino también para la cría de ganado, creando una fuente de trabajo para la población. Hidalgo es un estado que cuenta con múltiples regiones dedicadas a la actividad agrícola por lo tanto tiene una alta demanda del uso de plaguicidas. En ese estado, la exposición a plaguicidas representa un verdadero problema de salud pública, algunas variables que pudieran asociarse son conocimiento sobre uso y manejo adecuado de plaguicidas, percepción de efectos adversos derivados de su utilización, nivel educativo

de los usuarios y nivel socioeconómico. Se ha reportado que la exposición a plaguicidas se asocia a manifestaciones agudas o crónicas, que pueden provocar esterilidad en los hombres, hepatitis, mal formaciones congénitas, discapacidad mental, daño en órganos y varios tipos de cáncer como leucemia, cáncer de piel, cáncer de mama y tumores cerebrales, así como un elevado riesgo de sarcoma de tejidos blandos.¹⁰

En el estado de Hidalgo, 61.3% de la población económicamente activa se dedica a actividades agropecuarias, de acuerdo al número de casos de intoxicaciones registradas en los sistemas de vigilancia epidemiológica, se contempla a las siguientes Jurisdicciones Sanitarias por el grado de riesgo: Huejutla, Actopan, Metztlán y Tulancingo como alto, Ixmiquilpan y Huichapan como mediano y Tula, Pachuca, Otomí Tepehua, Zimapán, Molango y Tizayuca como bajo. El estudio epidemiológico del nivel de exposición laboral a plaguicidas en la región de Mixquiahuala nos permite observar el manejo de los plaguicidas por parte de los trabajadores agrícolas y su falta de conocimiento a los efectos negativos a su salud a corto plazo expresado como; ardor en la cara, dolor de cabeza, náuseas, pérdida del apetito, fatiga, vómito, diarrea, malformaciones congénitas, neuropatías periféricas y dolores vagos asociados a exposiciones repetidas y, a largo plazo expresado como; infertilidad en los hombres, leucemia, linfoma, mieloma múltiple, cáncer de próstata, y sarcoma de tejidos blandos.^{10, 28-30}

En el estudio 42 trabajadores reportaron no usar equipo de protección personal en el momento que usan los plaguicidas, resultado similar a lo reportado por Yendri en 2015, donde los trabajadores solo usaban botas como equipo de protección.²² Por el contrario, Gentile et al., reportó que 75% de los trabajadores refirieron que usaban equipo de protección personal.²³

Sólo 23 trabajadores refirieron conocer las características de los plaguicidas que aplican, mientras que Guzmán et al., reportaron que 65% de los trabajadores encuestados reconocen los riesgos que conlleva el uso de productos químicos, argumentando que se pueden “enyerbar” o intoxicar.^{24, 28-30} Las personas encuestadas refirieron haber sentido cefalea, aumento de la salivación, dolor abdominal, visión borrosa, vómito, insomnio, náuseas, mareo, diarrea y debilidad, mientras que Vásquez et al., en 2016, encontraron que los trabajadores encuestados mencionaron haber sentido alguna molestia a su salud mientras se encontraban desarrollando sus actividades, entre las principales manifestaciones se encuentran problemas al sistema respiratorio como estornudos, ardor de la nariz, garganta, tos; al sistema nervioso como dolores de cabeza o mareos, así molestias en la piel.^{25, 27-30}

Respecto a la disposición final de envases vacíos de plaguicidas, se encontró que 42 personas dijeron que los desechaba y sólo 22 los llevaba a un centro de acopio. Menegaz y García, en 2016, reportaron que la quema a cielo abierto de envases de agroquímicos sigue siendo un problema.²⁶

El uso de los plaguicidas ha producido graves problemas de salud pública que hoy

en día requieren de solución.¹⁰ En los años 80s y 90s ya se tenía registros entre medio millón y millón y medio de casos de intoxicación aguda y un número de defunciones que oscila de 3 000 a 28 000.¹⁰

Por una parte, los grandes productores de plaguicidas incumplen con normas de calidad aceptadas internacionalmente. Los plaguicidas generan impacto en la salud pública porque contienen compuestos o impurezas que han sido restringidos en otros países por su peligrosidad porque constituyen una amenaza para la salud humana y para el ambiente (OMS 1990).³ estos aspectos provocan cuestionamientos, tales como ¿Quiénes controlan la entrada y utilización de plaguicidas como el Carbofurano (Furadan)? Se ha reportado que es altamente genotóxico y carcinogénico, desde 2007 en los Estados Unidos de Norteamérica y Europa quedó prohibido su uso y es aquí donde nuevamente surge el cuestionamiento ¿Por qué en México el Furadan se sigue usando y tiene tanta demanda en el mercado?

CONCLUSIONES

El uso de plaguicidas en este contexto socioambiental y en otros estados de nuestro país es alto, muchos de los aplicadores de estos no utilizan medidas de protección para la aplicación de estos, en general podemos darnos cuenta de que desconocen a los riesgos a que están expuestos ellos y su familia por carecer de medios para su protección, no existe en el mercado el equipo con diseño seguro para la aplicación de estos productos agroquímicos y las condiciones socio-economicas en que viven muchas de las veces facilitan la exposición incluso en su misma casa.

Bastantes de las personas aplicadores de plaguicidas comen, beben o fuman durante sus labores quedando expuestos a las sustancias químicas que contienen, puesto que muchos de ellos no se lavan las manos antes de comer, el 60% de los trabajadores desechan a la basura los envases vacíos de los plaguicidas promoviendo la contaminación no solo del suelo sino del agua y del aire al no depositarlos en los “cestos de recolección” o en los centros de acopio.

En cuanto al tiempo de exposición a los plaguicidas, aunque es variable, algunas de las personas han estado expuestas por más de 20 años e incluso algunos han estado expuestos por 40 años.

En cuanto a la presencia de sintomatología por una intoxicación, destacan; cefalea, aumento de la salivación, dolor abdominal, visión borrosa, vomito, cambio de humor, insomnio, náuseas, mareo, diarrea, debilidad, sudoración nocturna, calambres, lesiones en piel.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten denotar que los aplicadores de plaguicidas de la región de Mixquiahuala, estado de Hidalgo se encuentran con alto nivel de exposición poniéndolos en riesgo de sufrir intoxicaciones agudas por el uso de estos o

efectos negativos a largo plazo como lo es leucemia, cáncer de tiroides, infertilidad entre otros efectos negativos.

La exposición a plaguicidas en los trabajadores agrícolas de la región de Mixquiahuala, del estado de Hidalgo repercute en la salud de ellos proporcionalmente al tiempo de exposición a estos, el uso de algún tipo de protección y el tipo de plaguicida empleado. Si esto último no cambia, los resultados seguirán manifestándose como negativos, la exposición a agroquímicos en las personas aplicadores de plaguicidas y en algunos casos en miembros de su familia podrían considerarse como síntomas comunes o característicos; entre ellos cambios de humor, mareo, debilidad, visión borrosa y cefalea, sin olvidar que los efectos son agudos e incluso crónicos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos nuestro agradecimiento a todas aquellas personas que participaron con su tiempo e información para hacer posible este trabajo.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo.

REFERENCIAS:

1. Muñoz MT, Boris L, Verónica, Pía VM. Vías de exposición a plaguicidas en escolares de la Provincia de Talca, Chile. *Gaceta Sanitaria*. May–June 2014; 28(3):190-195. Disponible en : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911114000107>
2. Diagnostico Sectorial De Salud 2014 , Hidalgo. Disponible en: <http://s-salud.hidalgo.gob.mx/wp-content/uploads/2015/sshnew/Diagn%C3%B3stico%20Sectorial%20de%20Salud%202014.pdf>
3. Martínez C, Gómez S. Riesgo Genotóxico Por Exposición A Plaguicidas En Trabajadores Agrícolas, *Rev. Int. Contam. Ambient*. 2007,23 (4) 185-200. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rica/v23n4/v23n4a4.pdf>
4. Cárdenas O, Silva E, Ortiz JE. Uso de plaguicidas inhibidores de acetilcolinesterasa en once entidades territoriales de salud en Colombia, 2002-2005. *Biomédica* [En línea]; 2010; 30(1):95-106. Disponible en : <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/157/149>
5. Rosales J. Uso de marcadores genotoxicológicos para la evaluación de agricultores expuestos a plaguicidas organofosforados. *Anales de la Facultad de Medicina*. octubre 2015; 76(3):247-252. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/11233/10196>
6. Genoveva Rizo G, Lozano F, Villaseñor T, Guerrero SA, Pando M, Perez TJ. Exposición laboral a plaguicidas de trabajadores agrícolas del ejido de los Guerrero, San Martin de Hidalgo. *Revista Mexicana de salud en el trabajo*. Año 2011, junio-septiembre, vol.1 no.9

7. Medina ML, Rodríguez MG. Comparación de métodos de exposición dermal a plaguicidas en una muestra de floricultores y productores de palmito y chayote en Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha* [S.l.] marzo 2014; 5- 21. Disponible en: http://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/1651/1508
8. Guzmán P, Guevara RD, Olgúin JL, Mancilla OR. Peasant perspective, poisoning by pesticide and agrochemical usage. *Idesia* [online]. 2016; 34(3): 69-80. Online in http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292016000300009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
9. Hansen ES, Lander F, Lauritsen JM, Department of Occupational Medicine, Glostrup Hospital, Ndr Ringvej. Trends in cancer risk and pesticide exposure, a long-term follow-up of Danish gardeners, *Scand J Work Environ Health* 2007; 33 (6):465-469. On line: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18327515
10. García J. Intoxicaciones agudas con plaguicidas: costos humanos y económicos. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 1998; 4(6). Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891998001200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Palacios ME. Aplicación de un instrumento para evaluar exposición a plaguicidas organofosforados, efectos agudos y subagudos en la salud de trabajadores agrícolas, *Rev Fac Med UNAM*, 2003(46)1. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/view/12700/12020>
12. Nair CH, Mohammad Fareed, Kumar M, Bihari V, Mathur N, , and Kumar A. Adverse Health Effects of Pesticides in Agrarian Populations of Developing Countries. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19680610>
13. Durán J, Collí J. Intoxicación aguda por plaguicidas. *Salud pública Méx* [Internet]. Febrero 2000; 42 (1): 48-52. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-3634200000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. CUENCA P. RAMÍREZ, V. Chromosomic aberrations in female workers exposed to pesticides. *Revista de Biología Tropical/International Journal of Tropical Biology and Conservation*, [S.l.], p. 623-628, July 2014. ISSN 2215-2075. On line in: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rbt/article/view/15345/14668>
15. Díaz C, Martínez C. Comentarios a. La exposición a plaguicidas se asocia con la disminución del recuento espermático. *Revista del Laboratorio Clínico*. Elsevier BV; 2010 Jul; 3(3):148–9. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-del-laboratorio-clinico-282-articulo-comentarios-la-exposicion-plaguicidas-se-S188840081000036X>
16. Uribe M, Castro RA, Paéz I, Carvajal N, Barbosa E, León L.M, et al. Impacto en la salud y el medio ambiente por exposición a plaguicidas e implementación de buenas prácticas agrícolas en el cultivo de tomate, Colombia, 2011. *Revista Chilena de Salud Pública*. Universidad de Chile; 2012 Jun 28; 16 (2). Disponible en: <http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/20267/21435>
17. Frenk J, Enríquez E, Burgoa C.S, Cedillo L, Torres V.M, Barraza A. Primer Diagnostico Nacional De Salud Ambiental Y Ocupacional, Comisión Federal para la Protección, Contra Riesgos Sanitarios, Dirección general de salud ambiental, 2002 <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7658.pdf>

18. Silva A, Arancibia M, Pulgar C, Astorga C, Leyla, C, Castillo C, Adasme A, et al. Exposición a plaguicidas y prácticas de uso y protección en embarazadas de zona rurales en control de atención primaria en la región de Valparaíso, Chile. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2015; 80 (5): 373-380. On line: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000500004&lng=en&nrm=i so&tlng=en
19. Orts E, García AM, Benavides FG, Fletcher T. Validación de un cuestionario para medir retrospectivamente la exposición laboral a plaguicidas . *Gaceta Sanitaria* . 1997; 11(6): 274-280. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911197713074>
20. Jørgensen KT, Jensen MS, Toft GV, Larsen AD, Bonde JP, Hougaard KS, Risk of cryptorchidism among sons of horticultural workers and farmers in Denmark. *Denmark. Scand J Work Environ Health* 2014; 40(3):323-330. On line: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24220013
21. Gutiérrez J. Panorama histórico de morbilidad y mortalidad por Intoxicación por plaguicidas en México 1995- 2012 (Tercera y última parte). *Boletín epidemiológico*. 2013, 30(35). Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2013/semanas/sem35/pdf/edit3513.pdf>
22. Vargas Y. Exposición a Agroquímicos y Creencias Asociadas a su Uso en la Cuenca Hidrográfica del Río Morote, Guanacaste, Costa Rica: Un Estudio de Casos. *Ciencia & Trabajo* 2015;52:54-68. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000100011
23. Gentile N, Bernardi N, Bosch B, Mañas F, Aiassa D. Estudios de genotoxicidad en trabajadores rurales y familias. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 2016;35(3):288-239. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v35n3/ibi04316.pdf>
24. Guzmán P, Guevara RD, Olguín JL, Mancilla OR. Perspectiva campesina, intoxicaciones por plaguicidas y uso de agroquímicos. *IDESIA* 2016;34(3):69-80. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/idesia/v34n3/art09.pdf>
25. Vásquez CE, León SG, González R, Preciado M. Exposición laboral a plaguicidas y efectos en la salud de trabajadores florícolas de Ecuador. *RevSalJal* 2016;3:150-158. Disponible en: https://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/revista_saludjalisco_no._09.pdf#page=26
26. Menegaz A, García D. Nuevas problemáticas ambientales en contextos periurbanos: trabajo infantil, niños en situación de trabajo y agrotóxicos. *Ciencias Sociales y Humanas* 2016;VII(1):106-118. Disponible en: <http://investigumire.iucesmag.edu.co/ire/index.php/ire/article/view/153/127>
27. Ramírez E, Pérez A, Landeros C, Martínez JP, Villanueva JA, Lagunés LC. Exposición laboral a plaguicidas en el agroecosistema con caña de azúcar en la región central de Veracruz, México. *Revista Bio Ciencias*. 2019; vol 6: [revista en la Internet]. [citado 2022 Mar 01] ; 6: e495. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-33802019000100104&lng=es. Epub 02-Oct- 2020. <https://doi.org/10.15741/revbio.06.e495>.
28. Ruvalcaba JC, Cortés SY, Prieto F, Raygoza M, Toribio J, Nadia Azenet Pelallo NA, Vázquez P. Intoxication and risks derived from exposure to pesticides in farmers Metztiltan Hidalgo, Mexico. *Kasmera*, 2015; 43(1):52-70

29. Ruvalcaba JC, Cortés SY, Raygoza M, Interían L, Cobián ML, García E, Maza AA, López L, Romero Y, Toribio J, Reynoso J. The Context Socio-Environmental an Opportunity to Teach Public Health “Environmental Learning Scenarios” in Metztitlán Hidalgo, México. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*, 2017; Vol. 6(2):34-41 DOI: 10.15640/jaes.v6n2a5 URL: <https://doi.org/10.15640/jaes.v6n2a5>

30. Cortés SY, Prieto F, Gaytán JC, Gómez SL, Vázquez P, Ruvalcaba JC. Actividad laboral agrícola cotidiana y la exposición a plaguicidas en Mixquiahuala de Juárez, Hidalgo, México. *Kasmera*, 2015; 43(1): 180-193

A

Actividad agrícola 212, 220

Análise morfométrica 14, 15, 16, 18

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

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

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

Assistência Hospitalar 90

Assistência Integral à Saúde 148

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

B

Bibliometria 148, 157

C

Canabidiol 241, 242

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

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

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

Complicações do diabetes 73

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

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

Coxa valga 15, 16, 17, 21

Coxa vara 16, 20, 21

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

Cuidados de Enfermagem 230, 232, 240

D

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

Deficiências da aprendizagem 195

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

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

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

312

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

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

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

Doença de Alzheimer 241, 242, 244

Doenças autoimunes 66, 67, 274

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

E

Efecto toxico 212

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

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

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

Exame genético 136, 137, 141

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

F

Fêmur 15, 16, 17, 20, 21

Fotofobia 194, 195, 196, 198, 199

H

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

Hipercolesterolemia familiar 136, 137, 138, 140

I

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

Impacto en la salud 212, 222, 224

Incompatibilidade ABO 280, 281, 285, 286

Infecções Sexualmente Transmissíveis 32

K

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

L

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

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

M

Malformação adenomatóide cística congênita do pulmão 103, 105

Medicina do sono 23, 29

Medicina integrativa e complementar 248, 250

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

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

N

Neurologia 23

O

Ondas cerebrais 23

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

Otimização cirúrgica 82

P

Pandemias 90

Pediatria 40, 41, 234

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

Pneumopatias 103

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

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

Por procuração 204, 205, 206, 209, 210

Procedimentos cirúrgicos operatórios 82

Psoríase 66, 67, 68, 69, 70, 71

R

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

S

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

Saúde da mulher 2, 3, 166

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

Saúde mental 32, 101, 256

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

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

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

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

T

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

U

Usos terapêuticos 82

V

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

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



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 5

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



MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências
de um discurso científico 5