



**Eleuza Rodrigues Machado
(Organizadora)**

**As Ciências Biológicas nas
Dimensões Humanista,
Crítica e Reflexiva 2**



**Eleuza Rodrigues Machado
(Organizadora)**

**As Ciências Biológicas nas
Dimensões Humanista,
Crítica e Reflexiva 2**

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C569	As ciências biológicas nas dimensões humanista, crítica e reflexiva 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Eleuza Rodrigues Machado. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-031-5 DOI 10.22533/at.ed.315200505 1. Ciências biológicas – Pesquisa – Brasil. I. Machado, Eleuza Rodrigues. CDD 574
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A proposta da obra “As Ciências Biológicas nas Dimensões Humanista, Crítica e Reflexiva 2” é um e-book que tem como objetivo principal a apresentação de um conjunto de artigos científicos sobre diferentes áreas do conhecimento em Ciências Biológicas, onde cada um dos artigos compõe um capítulo, sendo no total 10 capítulos, do volume 2 dessa obra. Essa coletânea de artigos foi organizada considerando uma sequência lógica de assuntos abordados nos trabalhos de pesquisas experimentais e de revisão da literatura, mostrando as dimensões humanista, crítica e reflexiva sobre o pensamento humano relacionado aos conhecimentos nas áreas da saúde e ambientais.

O objetivo primário da obra consistiu em apresentar de forma clara as pesquisas realizadas em diferentes instituições de ensino e pesquisa do país como: Instituto de Ciências e Tecnologia de Universidade Federal, Centro Universitários de Ensino Superior, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Faculdades de Ensino Superior Privado e Universidades Federais e Estaduais. Nos diferentes estudos foram apresentados aspectos relacionados a doenças causadas por parasitos, doenças resultantes de traumas físicos crônicos, relação entre vacinas e desenvolvimento de uma imunidade protetora, testes de substâncias desinfetante sobre bactérias *Escherichia coli*, uso de métodos contraceptivos. Também, aborda temas sobre reptéis em área urbanizadas, bacias hídricas do Brasil, macroinvertebrados em água brasileiras, e uso de tecnologias como recursos didáticos no ensino de astronomia.

Os temas são diversos e bem interessantes e foram elaborados com o intuito de fundamentar o conhecimento de discentes, docentes de ensino fundamental, médio, mestres, doutores, e as demais pessoas que em algum momento de suas vidas desejam obter maiores conhecimentos sobre a saúde abrangendo agentes etiológicos das doenças, encefalopatias devido a traumas físicos crônicos, aspectos imunológicos desenvolvidos devido ao uso de vacinas, uso de substâncias para higienização contra bactérias, além de poderem conhecer algumas bacias hidrográficas e os macroinvertebrados que vivem nelas, bem como saberem que existem metodologias que podem ser usadas nas escolas para favorecer a aprendizagem dos estudantes.

Assim, essa obra “As Ciências Biológicas nas Dimensões Humanista, Crítica e Reflexiva 2” apresenta teorias fundamentadas em dados obtidas de pesquisas e práticas realizados por professores e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento biológico em saúde e meio ambiente, e que realizaram seus trabalhos com muito empenho, às vezes, com muitos poucos recursos financeiros, e organizaram os resultados obtidos nas pesquisas e apresentaram de maneira objetiva e didática nos artigos. Atualmente, todos nós sabemos o quanto é importante realizar pesquisas

em um país e a divulgação científica dos dados alcançados nelas para a sociedade. Dessa forma, a Atena Editora oferece uma plataforma consolidada e confiável para os pesquisadores divulgarem os resultados obtidos em suas pesquisas.

Eleuza Rodrigues Machado

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
HÁBITOS DE VIDA RELACIONADOS A ASCARIDÍASE E CONHECIMENTOS DOS ESTUDANTES DE MEDICINA EM UMA FACULDADE DO LESTE MINEIRO SOBRE A PARASITOSE	
Ábila Dutra Oliveira	
Arthur Amâncio Costa Alves	
Fernanda Alves Luz	
Indra Peixoto Godinho	
Jocimar Kénede Oliveira Bárbara	
Larissa Alvim Mendes	
Marina Bonifácio Gomes Laignier Nolasco	
Ramon Godinho Peixoto	
Yolanda Schiavo Schettino de Oliveira Borges	
Juliana Santiago da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3152005051	
CAPÍTULO 2	12
AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE DESINFETANTE A BASE DE QUATERNÁRIO DE AMÔNIO CONTRA CEPAS DE <i>ESCHERICHIA COLI</i>	
Angela Hitomi Kimura	
Kawany Nobre Gomez Guarche	
Sara Scandorieiro	
Gerson Nakazato	
Renata Katsuko Takayama Kobayashi	
DOI 10.22533/at.ed.3152005052	
CAPÍTULO 3	19
A EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO NO BRASIL E NO MUNDO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Tatiane Maria Lisbôa de Lira	
Cesar Romero do Nascimento Lyra Filho	
Camilla de Andrade Tenorio Cavalcanti	
Isvânia Maria Serafim da Silva Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.3152005053	
CAPÍTULO 4	31
A ENCEFALOPATIA TRAUMÁTICA CRÔNICA: DO CAMPO AOS DANOS COGNITIVOS EM ATLETAS DE FUTEBOL AMERICANO	
Letícia Pimentel Duarte	
Lara Martins Dias	
Camilla de Andrade Tenorio Cavalcanti	
Leopoldo Nelson Fernandes Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.3152005054	
CAPÍTULO 5	42
ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS E IST PROMOVENDO SAÚDE PÚBLICA ATRAVÉS DO ENSINO DE BIOLOGIA	
Kelly Cristina de Oliveira Silva	
Karina Aparecida da Silva Lima	
DOI 10.22533/at.ed.3152005055	

CAPÍTULO 6	49
PRECONCEPÇÕES SOBRE VACINAS ENTRE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Angelo Alves Ferreira Fernando Lourenço Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.3152005056	
CAPÍTULO 7	63
ABUNDÂNCIA DE GILDAS TRÓFICAS DE MACROINVERTEBRADOS AQUÁTICOS ENTRE RIACHOS COM DIFERENTE INTEGRIDADE EM UM ECÓTONE CERRADO-FLORESTA AMAZÔNICA	
Tainã Silva da Rocha Adriana Mohr Lucirene Rodrigues José Max Barbosa Oliveira-Junior	
DOI 10.22533/at.ed.3152005057	
CAPÍTULO 8	72
DISTRIBUIÇÃO DAS FAMÍLIAS DE RÉPTEIS DO IFRO – CAMPUS ARIQUEMES	
Estéfano Monteiro Gambarini Márcia Mendes de Lima	
DOI 10.22533/at.ed.3152005058	
CAPÍTULO 9	79
A MICROBACIA COMO UNIDADE DE DESENVOLVIMENTO: O CASO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS POMBAS – MATINHOS-PR	
Francisco Xavier da Silva de Souza Marcio do Rosário do Carmo Ellen Joana Nunes Santos Cunha Marcel Cunha Valdenir Inacio Mendonça Evany Evelyn Lenz Lopes Helio Edison da Cruz Junior Luiz Everson da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3152005059	
CAPÍTULO 10	96
O USO DE TECNOLOGIAS COMO RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE ASTRONOMIA	
Renan Marques Queli Ghilardi Cancia João Vitor da Silva Vilmar Malacarne	
DOI 10.22533/at.ed.31520050510	
SOBRE O ORGANIZADORA	108
ÍNDICE REMISSIVO	109

CAPÍTULO 1

HÁBITOS DE VIDA RELACIONADOS A ASCARIDÍASE E CONHECIMENTOS DOS ESTUDANTES DE MEDICINA EM UMA FACULDADE DO LESTE MINEIRO SOBRE A PARASITOSE

Data de aceite: 13/04/2020

Data de Submissão: 28/12/2019

Ábila Dutra Oliveira

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/4328069695419932>

Arthur Amâncio Costa Alves

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/5985591251191823>

Fernanda Alves Luz

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/8438398920827278>

Indra Peixoto Godinho

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/4803849637140362>

Jocimar Kénele Oliveira Bárbara

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/9996445346259193>

Larissa Alvim Mendes

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/9436071354918567>

Marina Bonifácio Gomes Laignier Nolasco

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/6716053722285916>

Ramon Godinho Peixoto

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/9061265848357257>

Yolanda Schiavo Schettino de Oliveira Borges

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/7861232658310893>

Juliana Santiago da Silva

Centro Universitário UNIFACIG

Manhuaçu - Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/2654051673856660>

RESUMO: A ascaridíase é uma parasitose denominada também de lombriga ou bicha. São vermes nematódeos, sem segmentação, e com tubo digestivo completo. No Brasil, as parasitoses intestinais se encontram disseminadas e com alta prevalência. Diversos fatores interferem na prevalência dessa parasitose, como: área geográfica, nível socioeconômico, acessibilidade a bens e serviços, estado nutricional, idade e ocorrência de predisposição à infecção parasitária. Assim, foi realizado um questionário sobre o tema “conhecimento e prevalência de ascaridíase”

no universo dos estudantes de uma faculdade do leste mineiro, somente no curso de Medicina, durante primeiro semestre letivo do ano de 2018. A partir desses dados foi possível investigar sobre o conhecimento da epidemiologia, etiologia e a patologia causada pelo parasita *Ascaris lumbricoides* entre os alunos e seus familiares, com base em seus conhecimentos gerais e específicos sobre o assunto, bem como acontecimentos de sua vida diária. Apesar de o grupo estudado ser de alunos da área da saúde, não há uma preocupação em relação a importância da lavagem das mãos em momento anterior as refeições. Em relação à higiene com frutas, verduras e legumes foi possível concluir que existe uma pequena porcentagem que não lava e a maioria lava apenas com água corrente sem o uso de outros produtos. Dessa maneira, as pessoas que não realizam a lavagem dos alimentos e das mãos estão mais expostas ao risco de contaminação por *Ascaris lumbricoides*.

PALAVRAS-CHAVE: Ascariíase; Prevalência; Prevenção de ascariíase; *Ascaris lumbricoides*.

ASCARIASIS AND KNOWLEDGE-RELATED ABITS OF LIFE OF MEDICINE STUDENTS IN A COLLEGE OF EAST MINEIRO ABOUT PARASITOSIS

ABSTRACT: Ascariasis is a parasitosis also called roundworm. They are nematode worms, without segmentation, and with complete digestive tract. In Brazil, intestinal parasites are widespread and with high prevalence. Several factors interfere with the prevalence of this parasitosis, such as: geographic area, socioeconomic level, accessibility to goods and services, nutritional status, age and occurrence of predisposition to parasitic infection. Thus, a questionnaire was conducted on the theme “knowledge and prevalence of ascariasis” in the universe of students from an eastern college, only in medical school, during the first semester of 2018. From these data it was possible to investigate about knowledge of the epidemiology, etiology and pathology caused by the parasite *Ascaris lumbricoides* among students and their families, based on their general and specific knowledge of the subject, as well as events in their daily life. Although the study group is health students, there is no concern about the importance of handwashing before meals. Regarding hygiene with fruits and vegetables, it was concluded that there is a small percentage that does not wash and most wash only with running water without the use of other products. In this way, people who do not perform food and hand washing are more exposed to the risk of *Ascaris lumbricoides* contamination.

KEYWORDS: Ascariasis; Prevalence; Ascariasis prevention; *Ascaris lumbricoides*.

1 | INTRODUÇÃO

Ascaris lumbricoides é a helmintíase de maior prevalência no mundo acometendo cerca de 30% da população mundial. Também é conhecida como

doença da lombriga ou bicha e se os sintomas dependem do número de vermes alojados no intestino delgado. Os sintomas geralmente ocorrem quando há uma quantidade maior de vermes ou larvas, ou localizações migratórias anômalas. No entanto, infecção maciça pelas larvas do *Áscaris lumbricoides* poderá causar lesões pulmonares e hepáticas (SILVA *et al.*, 2011).

O verme responsável pela doença é o mais conhecido entre os representantes da classe nematoda, por ser comum em humanos e representar um grande problema de saúde pública no Brasil e em outros países em desenvolvimentos, mas, como várias outras parasitoses, esta, ainda é muito negligenciada no Brasil. Determinantes sociais como, pobreza, moradia inadequada, falta de saneamento e acesso a água potável, fazem com que o alto índice de contaminação por este parasito se mantenha. Os mais afetados são as crianças, principalmente pré-escolares e escolares, que expressam os sintomas mais graves da infecção (CAMPOS *et al.*, 2002; AMORIM *et al.*, 2015).

O *Ascaris lumbricoides* possui um único hospedeiro (monoxêmico), sem reservatório intermediário, compreendido de duas fases: uma externa e uma interna. A externa: se efetua sobre o solo e termina com a formação de elementos infectantes. E a interna: se desenvolve no hospedeiro, conduzindo o verme à sua maturidade. Dentro do intestino humano (hospedeiro), os vermes se reproduzem sexuadamente. As fêmeas fecundadas colocam seus ovos e, juntamente com as fezes, eles são eliminados no ambiente, que em condições favoráveis se forma a primeira larva do tipo rabditoide, essa larva sofre, no interior do ovo, e se transforma em uma segunda larva rabditoide infectante. A ingestão de água ou alimento contaminado pode introduzir ovos de *Ascaris lumbricoides* no tubo digestório humano. Quando esses ovos contendo a forma infectante chegam ao intestino delgado, cada ovo se rompe e libera uma larva (VIANA 2007).

As larvas que são liberadas no intestino delgado e alcançam a corrente sanguínea através da parede do intestino, infectam o fígado, onde crescem durante menos de uma semana e entram nos vasos sanguíneos novamente, passando pelo coração e seguem para os pulmões. Nos pulmões invadem os alvéolos, e crescem. Quando crescem demasiados para os alvéolos, as larvas saem dos pulmões e sobem pelos brônquios chegando à faringe onde são deglutidas pelo tubo digestivo, passando pelo estômago, atingem o intestino delgado onde completam o desenvolvimento, tornando se adultos. A forma adulta vive aproximadamente dois anos. Durante esse período, o corre a cópula e a liberação de ovos que são excretados com as fezes. (WERNER, 2009).

Diante desses fatores, esse trabalho objetiva levantar dados relacionados ao hábito de vida dos estudantes que possibilitam a infecção por *Áscaris lumbricoides*, além de identificar seus conhecimentos e relação a doença.

2 | METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste artigo pode ser identificada como quali-quantitativa, descritiva e exploratória quanto aos objetivos, por meio de pesquisa ativa entre os estudantes de um curso da área da saúde em uma faculdade no leste mineiro, envolvendo verdades e interesses locais.

É uma pesquisa transversal, onde foi realizado um questionário sobre o tema “conhecimento e prevalência de ascaridíase” no universo dos estudantes desta faculdade durante primeiro semestre letivo do ano de 2018, a pesquisa foi direcionada para o curso de Medicina por ser uma população que se espera ter conhecimento prévio, além de verem na prática casos clínicos da parasitose.

A partir do questionário respondido pelos estudantes, foi possível investigar sobre a epidemiologia, etiologia e a patologia causada pelo parasita *Ascaris lumbricoides* entre os alunos e seus familiares, com base em seus conhecimentos gerais e específicos sobre o assunto, bem como acontecimentos de sua vida diária. Criou-se, então, uma discussão sobre necessidade de maiores esclarecimentos para as pessoas da área da saúde e o seu círculo social, objetivando a melhoria da qualidade de saúde desses indivíduos.

O critério para obtenção da amostra foi aceitação do aluno de participar ou não da pesquisa. O questionário foi aplicado entre todos os alunos de medicina, sendo eles do primeiro, terceiro, quinto, sétimo e oitavo período, totalizando 190 alunos, destes, somente 110 optaram por responder o questionário, os outros foram excluídos por optar a não responderem. Possibilitou-se a análise estatística, dispondo os dados em tabelas e gráficos para conhecimento da realidade dessa população feitos pelo programa Microsoft Excel 2016. Após mensuração dos dados, utilizou-se referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

De todos os 110 alunos estudados, foi possível observar que 108 alunos, exceto 2, residem em área urbana (figura1). É um dado importante, visto que Mati et al. (2011), em estudo em Itambé do Mato Dentro, mostrou que há maior porcentagem de parasitoses intestinais em moradores de zona rural, se comparado com moradores de zona urbana.

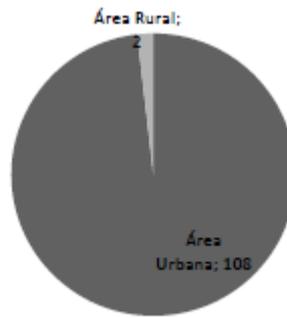


Figura 1 – Número de estudantes segundo sua área de residência.

Ao questionar o tipo de água que banham as torneiras das casas dos alunos, foi observado que 108 pessoas, aproximadamente 99% das pessoas, possuem água tratada e o restante possui água proveniente de mina em suas casas (figura 2).

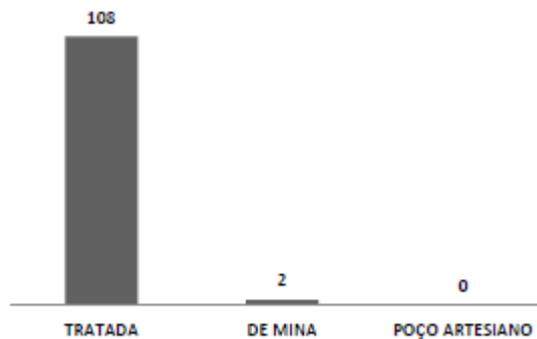


Figura 2 - Estratificação do grupo com base no tipo de água utilizada em sua casa (água da torneira), por número de alunos.

Também foi abordado sobre o tipo de água que é utilizado para consumo em suas casas. Neste quesito foi observado que 46 pessoas, com representatividade de 39%, utilizam água mineral, 65 pessoas (54%) água filtrada, 6 pessoas (5% da amostra) água tratada, ou seja, direto da torneira, e 2 pessoas (2%) bebem água de mina (figura 3).

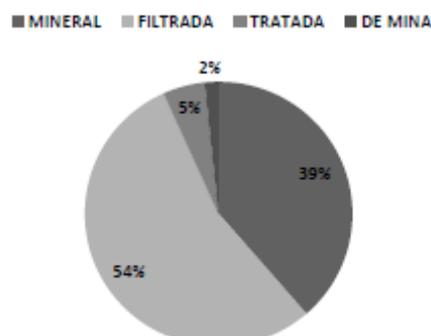


Figura 3 - Água utilizada pelos alunos e seus familiares para consumo em suas residências.

A infecção da ascaridíase acontece quando há a ingestão dos ovos infectantes em água ou alimentos, principalmente frutas e verduras. As principais formas de prevenção de contaminação por *Ascaris lumbricoides* consistem em educação sanitária, saneamento básico, desinfecção e tratamento de indivíduos parasitados pelos *Ascaris lumbricoides*. Induzindo assim a população a adotar medidas preventivas a fim de evitar a contaminação do solo e águas por defecação em locais inapropriados ou destino inadequado das fezes, realizando tratamento de esgoto e água para o consumo humano (SILVA, 2011).

Em relação a higiene com frutas, verduras e legumes, foi possível concluir que existe uma pequena porcentagem que não lava e a maioria lava apenas com água corrente sem o uso de outros produtos. Essas pessoas que não realizam a lavagem ou não realizam a desinfecção adequada estão mais expostas ao risco de contaminação por *Ascaris lumbricoides* (figura 5). Souza (2010) ressalta a necessidade da adoção de hábitos de higiene pessoal e de higienização de alimentos, além da desinfecção dos mesmos, uma vez que a contaminação ocorre pela ingestão de água e alimentos contaminados pelo parasito.

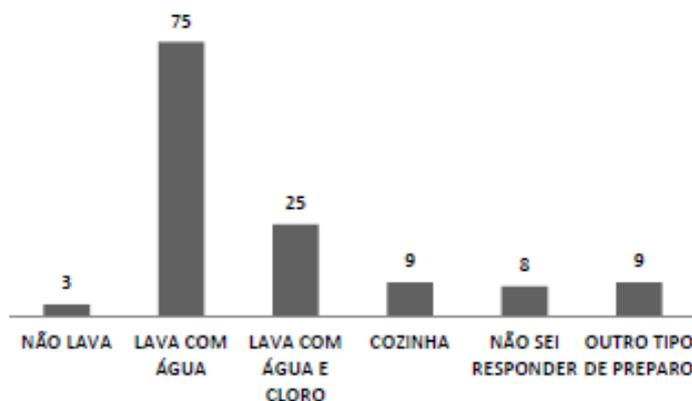


Figura 4 - Higienização dos alimentos (frutas, legumes e verduras) antes do consumo, por número de alunos.

Outro fato que influencia na prevalência da parasitose é a falta de tratamento do esgoto. A relação entre o tratamento do esgoto e a incidência da ascaridíase é inversamente proporcional (BASSO et al., 2008). Pode se observar no estudo um predomínio de pessoas com residências que possuem esgoto tratado (figura 6), permitindo, possivelmente, um menor número de casos da doença.

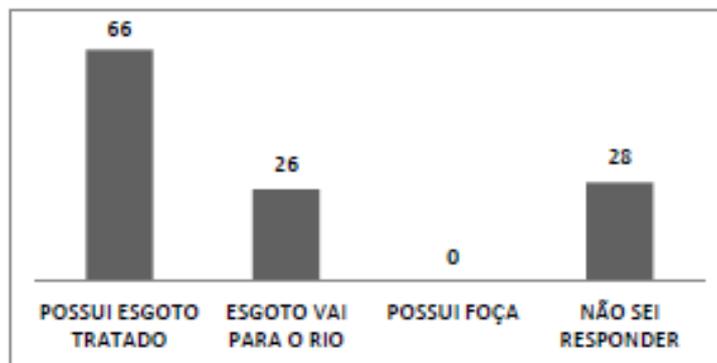


Figura 5 - Representação de como é a eliminação do esgoto doméstico nas residências dos alunos, por número de alunos.

As fêmeas dos parasitas botam milhares de ovos que continuam intactos e infectantes no solo por aproximadamente 1 ano. Esses ovos podem ser transportados pela água, pela poeira e pode haver a contaminação cruzada por vetores como insetos. Este fato faz com que lixos domésticos em lugares inapropriados possam contaminar alimentos e fontes de água (FORTES, 2004). Por isso, foi questionado aos alunos sobre a coleta de lixo em sua casa, felizmente, quase 100% das casas possuem estratégias de coleta de lixo (figura 7). Esse fator não favorece a disseminação dos ovos.



Figura 6 – Estratégia de descarte do lixo doméstico na casa dos pesquisados, por número de alunos.

A cerca do conhecimento sobre a Ascariíase, em toda pesquisa a pesquisa apenas 1 aluno respondeu não ter conhecimento sobre a parasitose, (figura 8). Ressalta-se a importância do conhecimento da parasitose para conseguir preveni-la, por meio de mudança de hábitos de vida (AMORIM et al., 2015).



Figura 7 - Conhecimento sobre a Ascaridíase, por número de alunos.

Quanto à realização de exames de fezes, 68 pessoas fazem apenas quando solicitado pelo médico assistente e outra grande parte (38 pessoas) dos alunos realizam o exame 1 vez ao ano (figura 9). O diagnóstico dos casos existentes é imprescindível para diminuição de contaminação de novos casos. Pode ser feito de duas maneiras: o clínico que é mais difícil e demorado, pois, leva em consideração os sintomas apresentados pelo paciente, e o laboratorial, feito por microscopia óptica, pelo encontro de ovos dos parasitos no exame e a pesquisa de ovos nas fezes, por método da sedimentação espontânea ou por centrifugação, e um outro recurso é pela realização de EPF (exame parasitológico de fezes) pelo método de Kato-Katz, método indiciado para diagnóstico de ascaridíase (MELO et al., 2004; VIANA, 2007).

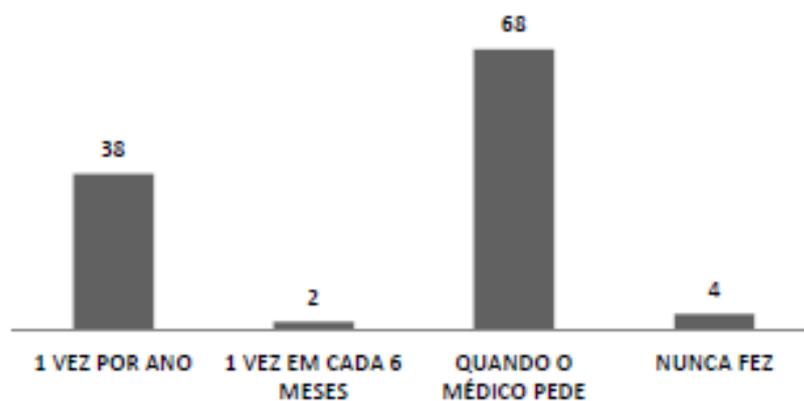


Figura 8 – Frequência da realização de exames de fezes, por número de aluno.

Dos 110 alunos que responderam o questionário, 13 alunos já tiveram Ascaridíase e 4 pessoas não souberam informar se tiveram (figura 10). O paciente pode apresentar náuseas, dor abdominal, diarreia e anorexia nos casos leves, subnutrição, cansaço físico e mental, irritação da mucosa intestinal, rush cutâneo e edema, devido a reações alérgicas, em casos moderados. Devido à má absorção de nutrientes e consequente falta de vitamina A e C, o paciente pode apresentar

manchas hipocrômicas - comum em crianças. A sintomatologia não é específica, ou seja, há inúmeras possibilidades de diagnósticos (MELO, 2018).

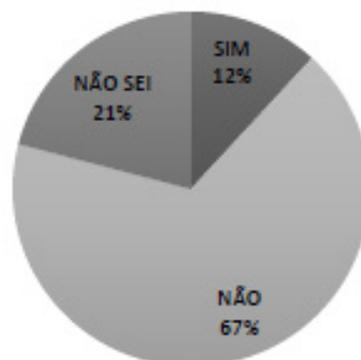


Figura 9 – Porcentagem de alunos que já apresentaram ascaridíase.

Em relação a medicação anti-helmíntica, 6 alunos declararam nunca ter tomado, 23 alunos relataram tomar algumas vezes, 41 fazem uso uma vez ao ano, sendo que 25 alunos somente tomam com prescrição médica e 13 alunos tomam essa medicação por conta própria (imagem 11). É essencial o tratamento de pessoas contaminadas pelo parasito com a finalidade de prevenir novas infecções (SOUZA, 2010).

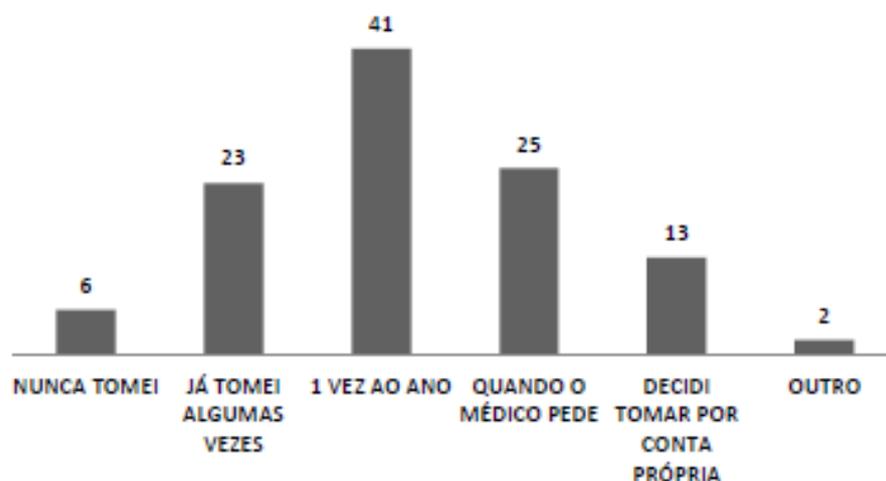


Figura 10 - Frequência do uso de medicação anti-helmíntica, por número de aluno.

Após o diagnóstico deve-se realizar o tratamento da parasitose, pode ser feito de modo profilático. As principais drogas usadas para o tratamento de ascaridíase são o albendazol (400mg em dose única), mebendazol (100mg, 2 vezes ao dia, por 3 dias) ou levamisol (150mg em dose única). No caso de obstrução intestinal pelo áscaris, as drogas indicadas são a Piperazina, 50 a 100 mg/kg/dia + óleo mineral, 40 a 60 ml/dia por 2 dias. Em algum casos agudos com grande quantidade de

vermes obstruindo os órgãos abdominais é necessária cirurgia (VIANA, 2007).

4 | CONCLUSÃO

As principais formas de prevenção de contaminação por *Ascaris lumbricoides* consistem em educação sanitária, saneamento básico, desinfecção e tratamento de indivíduos com a parasitose em questão.

Conforme o exposto, maior parte dos alunos mostram ter hábitos de vida condizentes com a proliferação e transmissão do parasita *Ascaris lumbricoides*, averiguou-se que as pessoas que realizam a lavagem dos alimentos e das mãos, vivem em locais com condições sanitárias humanas com coleta do lixo urbano, rede de esgoto e água potável estão menos expostas ao risco de contaminação por *Ascaris lumbricoides*, como foi observado em uma pequena parcela dos estudantes que já adquiriram a patologia. Assim, é necessário criar educação preventiva, bem como medidas que possam diminuir o risco desta patologia.

REFERÊNCIAS

AMORIM, S. M., OLIVEIRA, da P, M, R., LEITE, de S, R, T.; et, al.; Ascariíase, uma parasitose negligenciada: Revisão de literatura. Revista Brasileira de Biodiversidade e Biotecnologia. 2015.

BASSO, R. M. C., SILVA-RIBEIRO, R. T., SOLIGO, D. S., RIBACK, S. I., CALLEGARI-JACQUES, S.M., ZOPPAS, B. C. D. A. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxiasdo Sul, RS. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Brasília. Vol. 41, no. 3(maio/jun. 2008), p. 263-268, 2008.

CAMPOS, M. R., VALENCIA, L. I. O., FORTES, B. D. P. M. D., BRAGA, R. C. C., MEDRONHO, R. D.A. Distribuição espacial da infecção por *Ascaris lumbricoides*. Revista de Saúde Pública, v. 36, p.69-74, 2002.

FORTES, B. D. P. M. D., ORTIZ VALENCIA, L. I., RIBEIRO, S. D. V., MEDRONHO, R. D. A. Modelagem geostatística da infecção por *Ascaris lumbricoides*. Cadernos de Saúde Pública, v. 20, p. 727-734, 2004.

MELO, M. C. B; KLEM, V. G. Q., MOTA, J. A. C., PENNA, F. J. Parasitoses Intestinais. Revista Médica Minas Gerais, v.14, n.1, 2004.

MATI, V. L. T., PINTO, J. H., DE MELO, A. L. Levantamento de parasitos intestinais nas áreas urbana e rural de Itambé do Mato Dentro, Minas Gerais, Brasil. Revista de Patologia Tropical, v. 40, n. 1, p.92-100, 2011.

MELO, Z. F. M. Complicações da ascariíase em crianças: uma revisão literária. UNICEUB, 2018.

SILVA, J. C., FURTADO V. F L., FERRO. C. T.; et al.; Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2011.

SOUZA, B. B. Parasitoses intestinais. SBMFC. 2010. Online. Disponível: <www.sbmfc.org.br>. Acesso: 05/04/16

VIANA, F. A. C.. Estudo comparativo, randomizado para avaliar a eficácia terapêutica da piperazina hexahidratada com extrato fluido de *Rhaminuspurshiana* no tratamento da ascaridíase. 2007. 158 f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina, Fortaleza, 2007.

WERNER, David. Onde Não Há Médico, Londres (Grã-Bretanha). EDITORA TALC, 2009.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Amazônia 64, 72, 73, 74, 77, 78

Ascaridíase 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 96, 97

Ascaris lumbricoides 2, 3, 4, 6, 10

B

Biofilme 13, 15, 16, 17

Biomass 64

C

Cerrado 63, 64, 70

Ciências Biológicas 9, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 108

Citotoxicidade 13

Cognição 31, 32, 37, 38

Comunidades Tradicionais 80

Craniocerebral 19, 20, 22

D

Desenvolvimento 3, 21, 32, 37, 39, 44, 45, 46, 48, 53, 77, 79, 80, 81, 86, 92, 93, 98, 100, 101, 104

Desinfetante 12, 13

E

Ecological balance 72

Ecosystem 70, 72, 80

Education 43, 48

Encefalopatia Traumática Crônica 31, 32, 34, 36, 37, 39

Epidemiologia 2, 4, 19, 20, 21, 22, 29

Escherichia coli 12, 13, 14, 15, 17

F

Futebol Americano 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41

G

Guildas tróficas 63, 64, 65, 66, 67

I

Invertebrados aquáticos 64, 65

M

Microbacia 79, 80, 81, 84, 85, 91, 93

P

Prevalência 1, 2, 4, 6, 10, 24, 36

Public Health 29, 43, 108

Q

Quaternário de amônio 12, 13, 14, 15, 16, 18

S

Science teaching 97

Serviços Ecosistêmicos 79, 80, 93

T

Territorial Sustentável 79, 80, 81, 93

Traumatismo 19, 20, 22, 26, 28, 29, 30

V

Vacina 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58

 **Atena**
Editora

2 0 2 0