

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes  
Tiago Sousa Melo  
(Organizadores)

# Biomedicina e Farmácia: Aproximações 3



**Atena**  
Editora

Ano 2019

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes  
Tiago Sousa Melo  
(Organizadores)

# Biomedicina e Farmácia: Aproximações 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

B615 Biomedicina e farmácia [recurso eletrônico] : aproximações 3 /  
Organizadores Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes, Tiago  
Sousa Melo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. –  
(Biomedicina e Farmácia; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-322-4

DOI 10.22533/at.ed.224191404

1. Biomedicina. 2. Ciências médicas. 3. Farmácia. I. Lopes,  
Letícia Bandeira Mascarenhas. II. Melo, Tiago Sousa. III. Série.  
CDD 610

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

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

2019

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.

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

## APRESENTAÇÃO

Farmácia e Biomedicina integram o time das ciências da saúde que constituem nas áreas que estudam sobre a vida, a saúde e a doença. No qual focam na manutenção e na melhoria da saúde para o indivíduo, grupos específicos e comunidades.

A obra “Biomedicina e Farmácia: Aproximações” consiste de uma série de livro (E-book) de publicação da Atena Editora, em seus 28 capítulos de artigos científicos do volume I, a qual abordam temáticas atualizadas de diferentes âmbitos que vão desde relatos de casos até a análise de medicamentos, plantas e microbiologia, entre outros.

Sendo assim, almejamos que este livro possa contribuir com informações pertinentes e atualizadas para os estudantes e profissionais da área de farmácia e biomedicina, oportunizando a ampliação dos conhecimentos sobre o tema.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes

Tiago Sousa Melo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ETIOPATOGENESE DA ERITROBLASTOSE FETAL RELACIONADO AO FATOR RH	
José Virgulino de Oliveira Lima Gisele Lopes Cavalcante Maria Camila Leal de Moura Rayssa Hellen Ferreira Costa Maria Clara Nolasco Alves Barbosa Jéssica Maria Coelho de Sousa Ilana Dennyse Amorim Rêgo Dayana Cristina dos Santos Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
EVENTOS ADVERSOS NOTIFICADOS APÓS IMUNIZAÇÃO CONTRA FEBRE AMARELA E O CONHECIMENTO POPULACIONAL	
Letícia de Souza Silva Márcia Cristina Pena Figueiredo Márcio Fernando Madureira Alves Sandra Heloisa Nunes Messias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS-BA NOS ANOS DE 2014 A 2016	
Victor Laranjeira Martins Laís Guedes Rodrigues Flamélia Carla Silva Oliveira Jane Francisca Benjamim Moraes Eliana Neres Mello	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
FREQUÊNCIA DOS CRISTAIS DE CHARCOT-LEYDEN NO EXAME PARASITOLÓGICO REALIZADO NO LABORATÓRIO CENTRAL DE BIOMEDICINA NO ANO DE 2017	
Jéssica Araújo Menezes Flávia Karen Carvalho Garcia Larissa Lisboa Rêgo Brito Marcos Emmanuel Vilanova da Costa Leonan Oliveira de Souza Vanessa Christine Gusmão Santos José Hugo Romão Barbosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>37</b>
FUNGOS MACROSCÓPICOS DO SUDOESTE DO PARANÁ: PRIMEIROS REGISTROS	
Ligia Thix de Oliveira Fernanda Ferrari Daniela Aparecida Estevan	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914045</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 48**

IMPACTOS DA HISTOPLASMOSE EM PORTADORES DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA

Cicero Pinheiro Inácio  
Rejane Pereira Neves  
Maria Daniela Silva Buonafina  
Melyna Chaves Leite de Andrade  
Madi Veiga Diniz  
Armando Marsden Lacerda Filho  
Marcos Andre Cavalcanti Bezerra  
Igor de Farias Domingos  
Oliane Maria Correia Magalhães

**DOI 10.22533/at.ed.2241914046**

**CAPÍTULO 7 ..... 62**

INCIDÊNCIA DE PROTOZOÁRIOS E HELMINTOS NO EXAME PARASITOLÓGICO REALIZADO NO LABORATÓRIO CENTRAL DE BIOMEDICINA NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018

Luana Tenorio Olímpio  
Flávia Karen Carvalho Garcia  
Janaína Fontes Ribeiro  
Larissa Lisboa Rêgo Brito  
Marcos Emanuel Vilanova da Costa  
Leonan Oliveira de Souza  
José Hugo Romão Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.2241914047**

**CAPÍTULO 8 ..... 67**

INCIDÊNCIA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILINO RESISTENTE EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA

Raimundo Gladson Corrêa Carvalho  
Elianne da Silva Vieira  
Carolina Beatriz Freitas Nunes  
Larissa de Souza Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.2241914049**

**CAPÍTULO 9 ..... 81**

ISOPULEGOL APRESENTA ATIVIDADES FARMACOLÓGICAS PROMISSORAS: REVISÃO DE LITERATURA

Deyna Francélia Andrade Próspero  
Manoel Pinheiro Lúcio Neto  
Kidner Angelino Próspero  
Emanuel Osvaldo de Sousa  
Aline Raquel de Sousa Ibiapina  
Antonio Alberto Ibiapina Costa Filho  
Daniele Martins de Sousa Oliveira  
Girzia Sammya Tajra Rocha  
Janainna Maria Maia  
Larissa Vanessa Ferreira Memória  
Nayana Santos Arêa Soares  
Camila Leyelle Sousa Neves Rocha  
Matheus Evelyn Martins



Litamara dos Santos Miranda  
Emília do Rosário Vale de Carvalho Silva  
Emones Santos Souza Rodrigues  
Juliana Nádia Figueiredo Piauiense

**DOI 10.22533/at.ed.22419140410**

**CAPÍTULO 10 ..... 90**

**LEUCEMIA ASSOCIADA A CANDIDEMIA**

Cicero Pinheiro Inácio  
Rejane Pereira Neves  
Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo  
Carolina Maria da Silva  
Franz de Assis Graciano dos Santos  
Maria Eduarda Ferro de Mello  
Maria da Conceição Alexandre Castro  
Madi Veiga Diniz  
Oliane Maria Correia Magalhães  
Luiz Nascimento Araújo Neto  
Melyna Chaves Leite de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.22419140411**

**CAPÍTULO 11 ..... 99**

**LEVEDUROSOS: FRONTEIRAS ENTRE A COLONIZAÇÃO E A DOENÇA PARA O DESAFIO DIAGNÓSTICO**

Rejane Pereira Neves  
Melyna Chaves Leite de Andrade  
Oliane Maria Correia Magalhães  
Armando Marsden Lacerda Filho  
Reginaldo Gonçalves de Lima Neto  
Franz de Assis Graciano dos Santos  
Carolina Maria da Silva  
Cícero Pinheiro Inácio

**DOI 10.22533/at.ed.22419140412**

**CAPÍTULO 12 ..... 111**

**MEDICAMENTOS INALATÓRIOS ORAIS: REVISÃO SOBRE ASPECTOS DA FORMULAÇÃO E DOS DISPOSITIVOS PARA LIBERAÇÃO DE DOSE**

Ana Carolina Guimarães Ribeiro  
Taízia Dutra Silva  
Edilene Rodrigues  
Márcio de Matos Coelho  
Cristina Duarte Vianna-Soares

**DOI 10.22533/at.ed.22419140413**

**CAPÍTULO 13 ..... 123**

**MORTALIDADE INFANTIL NAS POPULAÇÕES INDÍGENAS DE RORAIMA**

Bianca Jorge Sequeira  
Ana Iara Costa Ferreira  
Fabiana Nakashima  
Leila Braga Ribeiro  
José Geraldo Ticianeli  
Fernanda Zambonin  
Wagner do Carmo Costa

**DOI 10.22533/at.ed.22419140414**

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>138</b>
O ÁLCOOL E SEUS EFEITOS NO SISTEMA NERVOSO	
Aline Reis Silva	
Amanda Augusto De Arruda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140415</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>150</b>
O PERFIL CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICO DA MALÁRIA EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA	
Raquel Alves Fernandes	
Joyce dos Santos Brasil	
Daniela Soares Leite	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140416</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>162</b>
OCORRÊNCIA DE PARASIToses INTESTINAIS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DO MUNICÍPIO DE ATALAIA, ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL	
Mayara de Melo Bezerra	
Polyanne de Melo Ferreira	
Alecio Marcelo Lima Dos Santos	
Evilma Nunes de Araújo	
Paulyanne Karlla Araújo Magalhães	
Thiago José Matos Rocha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140417</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>170</b>
PERCEPÇÃO DA DOR NO PACIENTE DE PAQUIONÍQUIA CONGÊNITA (PC)	
Dhara Leite Lopes	
Luanna Waléria Oliveira Santos	
Vinicius Mendes Souza Carneiro	
Marcus Vinicius Cardoso Matos Silva	
Carlos Danilo Cardoso Matos Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140418</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>182</b>
PREDIÇÃO DA ABSORÇÃO PASSIVA DE FÁRMACOS POR MEIO DA PERMEABILIDADE DETERMINADA IN VITRO UTILIZANDO O ENSAIO EM MEMBRANA ARTIFICIAL PARALELA (PAMPA)	
Iara Dévula Tiso Tana	
Tamires Guedes Caldeira	
Renata Rodrigues Lima	
Dênia Antunes Saúde Guimarães	
Jacqueline de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140419</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>193</b>
PRINCIPAIS MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS EM CRIANÇAS DO ESTADO DE RORAIMA	
Ana Iara Costa Ferreira	
Victor Hugo Araújo Moraes	
Geovanna Ferreira Silva	
Yasmin de Freitas Santos	
Larissa Soares Cardoso	
Leila Braga Ribeiro	
Fabiana Nakashima	
Cynthia Dantas de Macedo Lins	



Antonio Carlos Sansevero Martins  
Bianca Jorge Sequeira  
Wagner do Carmo Costa

**DOI 10.22533/at.ed.22419140420**

**CAPÍTULO 20 ..... 201**

PRODUÇÃO DE MOLÉCULAS EFETORAS, CITOCINAS E QUIMIOCINAS POR MACRÓFAGOS PERITONEAIS DE CAMUNDONGOS C57Bl/6 E Balb-c INFECTADOS *in vitro* COM *Leishmania infantum*

Rafaela Miranda Barbosa  
Marcela Rezende Lemes  
Lara Beatriz Ferreira  
Laura Caroline de Faria  
Paula Tatiana Mutão Ferreira  
Jonatas da Silva Catarino  
Rafael Obata Trevisan  
Amanda Freire De Assis Riccardi  
Helioswilton Sales de Campos  
Juliana Reis Machado e Silva  
Carlo José Freire de Oliveira  
Virmondés Rodrigues Junior  
Camila Belfort Piantino Faria  
Marcos Vinícius Da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.22419140421**

**CAPÍTULO 21 ..... 216**

QUANTIFICAÇÃO DO CARBONATO DE CÁLCIO EM DENTIFRÍCIOS POR ANÁLISE TERMOGRAVIMÉTRICA

Déborah Fernandes Rodrigues  
Brenda Caroline Andrade Santana  
Whocely Victor de Castro  
Ruben Dario Sinisterra Millán  
Carlos Eduardo de Matos Jensen

**DOI 10.22533/at.ed.22419140422**

**CAPÍTULO 22 ..... 221**

REDE DE AJUDA ENTRE AMIGOS

Débora Rezeck Totti  
Isabela Vieira Santana  
Maria Paula Riolino  
Karina Perez Mokarzel Carneiro

**DOI 10.22533/at.ed.22419140423**

**CAPÍTULO 23 ..... 226**

TRANSFORMAÇÃO DE E. COLI DH5 $\alpha$  PELO MÉTODO DE ELETROPORAÇÃO E EXTRAÇÃO DOS PLASMÍDEOS POR MINIPREP CASEIRA

Artur Fontenelle Lima Montenegro  
Antônio Bruno Alves da Silva  
Martha Jéssika Oliveira Santos  
Walisson Leonidas de Albuquerque  
Carlos Roberto Koscky Paier  
Márcia Valéria Brandão dos Santos Martins

**DOI 10.22533/at.ed.22419140424**

**CAPÍTULO 24 ..... 238**

USO DA ESPINHEIRA SANTA (*Maytenus ilicifolia*) NO TRATAMENTO COADJUVANTE EM PACIENTES COM PROBLEMAS GASTROINTESTINAIS

Francisco Ítalo de Sousa Brito  
Carolina Francisca Alves de Jesus Sousa  
Mateus Marques Rodrigues de Jesus  
Lília Rafaela Barbosa de Sousa  
Carlos Átila Pereira de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.22419140425**

**CAPÍTULO 25 ..... 243**

UTILIZAÇÃO DE NEUROPROTETORES FAVORECE A SOBREVIVÊNCIA DOS MOTONEURÔNIOS DA MEDULA ESPINAL NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Thaís Costa Porto Marinho  
Angélica Dutra de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.22419140426**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 255**

## OCORRÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DO MUNICÍPIO DE ATALAIA, ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL

**Mayara de Melo Bezerra**

Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL

**Polyanne de Melo Ferreira**

Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL

**Alecio Marcelo Lima Dos Santos**

Programa de Pós-graduação em Análise de Sistemas Ambientais, Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL

**Evilma Nunes de Araújo**

Programa de Pós-graduação em Análise de Sistemas Ambientais, Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL

**Paulyanne Karlla Araújo Magalhães**

Programa de Pós-graduação em Análise de Sistemas Ambientais, Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL

**Thiago José Matos Rocha**

Programa de Pós-graduação em Análise de Sistemas Ambientais, Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL

**RESUMO:** Neste trabalho foi avaliada a ocorrência de parasitos intestinais na cidade de Atalaia-AL, através de um estudo documental e descritivo, analisando os exames parasitológicos de fezes. As amostras foram analisadas pelo método diagnóstico de Sedimentação espontânea-Hoffman, Pons e Janer, no período compreendido entre janeiro e setembro de 2015. Das 1336 amostras, apenas em 36 (2,7%) foi possível observar positividade para algum

tipo de parasito, sendo os indivíduos adultos os mais acometidos com 19 casos positivos. Além ser observada a maior frequência no gênero feminino, com um percentual de 52,8%. As infecções causadas por helmintos foram maiores que causadas por protozoário, sendo o helminto mais frequente *Ascaris lumbricoides* (43,6%) e o protozoário predominante a *Entamoeba coli* (5,1%). Já no levantamento do grau de parasitismo, o monoparasitismo apareceu em maior frequência, com 91,6%. Conclui-se que a incidência de parasitoses intestinais encontra-se muito baixa quando comparada à encontrada em outros locais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fatores Socioeconômicos. Helmintos. Infecções por protozoários.

**ABSTRACT:** In this work, it was evaluated the occurrence of intestinal parasites in the town of Atalaia-AL, through a documentary and descriptive study, analyzing the parasitologic feces. The samples were analyzed by the diagnostic method of spontaneous Sedimentation-Hoffman, Pons and Janer, in the period between January and September 2015. Of 1336 in 36 samples (2.7%) was positive for some type of parasite, being the most affected adults with 19 positive cases. Besides being seen as often in the female gender, with a percentage of 52.8%. The infections caused by helminths were larger than caused by protozoa, being

the most common helminth *Ascaris lumbricoides* (43.6%) and protozoa prevalent the *Entamoeba coli* (5.1%). In the survey of the degree of parasitism, the monoparasitismo appeared in more frequently, with 91.6%. It is concluded that the incidence of intestinal parasites is very low when compared to that found in other locations. It is concluded that the incidence of intestinal parasites is very low when compared to that found in other locations.

**KEYWORDS:** Factors socioeconomic. Helminths. Protozoan infections.

## 1 | INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses estão entre os agentes mais frequentemente diagnosticados em seres humanos. Alguns fatores favorecem para que isso ocorra, sendo observada principalmente relação com saneamento ambiental ausente ou deficiente, déficit nas medidas de higiene e as condições de vida nas quais vivem milhões de pessoas nos países em desenvolvimento (LODO et al., 2010). Estima-se que a ocorrência dessas infecções parasitárias estejam associada a mais de um bilhão de indivíduos em todo mundo (FONSECA et al., 2010).

As infecções parasitárias são infecções causadas pelos protozoários *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/Entamoeba díspar*, e pelos helmintos *Taenia solium*, *Taenia saginata* e *Hymenolepis nana*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* (TOSCANI et al., 2007).

Cabe ressaltar que essas doenças podem ser adquiridas através da ingestão de água e alimentos contaminados com cistos e ovos de parasitos e pela penetração de larvas de helmintos, isso é devido às precárias condições de saneamento básico (LODO et al., 2010).

As principais manifestações clínicas no ser humano devido às infecções parasitárias são problemas gastrointestinais, entre os quais náuseas e vômitos, diarreia, perda proteica dos alimentos, obstrução intestinal e colites; a depender da espécie parasitária é comum também ocorrer desnutrição e anemia por deficiência de ferro, esses fatores faz com que ocorra baixo rendimento físico e conseqüente déficit no desenvolvimento crianças e adolescentes (GELATTI et al., 2013).

Sob o ponto de vista sanitário, e considerando a morbidade e mortalidade, nota-se que as infecções parasitárias se apresentam como um grande problema de saúde pública, assim, a solução mais indicada é a conscientização sobre medidas de higiene e educação sanitária (GIL, 2012).

No Brasil, de modo geral, as parasitoses intestinais são de ampla distribuição geográfica, podendo ser encontradas em zonas rurais ou urbanas. Com frequência variável, segundo o ambiente e a espécie parasitária (BENINELO et al., 2011).

Na região Nordeste, estudos realizados em cidade algumas cidades demonstram elevada ocorrência de infecções por helmintos e protozoários, com 63,93% em uma

comunidade carente de um município alagoano (ROCHA et al., 2011), e de 70,15% na Barra de São Miguel (ROCHA et al., 2010).

Os estudos realizados no qual fazem pesquisa de parasitoses intestinais apontam que essas enfermidades em diferentes faixas etárias, sendo que em pré-escolares os percentuais são elevados, isso é justificado, uma vez que nessa faixa etária os corretos hábitos de higiene não estão totalmente consolidados (CLÍMACO, 2011).

Na literatura científica, não existem dados parasitológicos sobre as enteroparasitoses no município de Atalaia-AL. Portanto, ressalta-se a escassez de estudos acerca das parasitoses, além de serem identificados possíveis fatores de riscos associados às condições socioeconômicas da população alvo, que contribuem para distribuição e prevalência dos parasitos intestinais.

Por esse motivo, este trabalho teve como objetivo conhecer a frequência de enteroparasitoses entre pacientes atendidos em um laboratório privado do município de Atalaia-AL, permitindo que as informações geradas subsidiem tanto no diagnóstico quanto nas decisões de planejamento das ações de saúde pública.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Cesmac, através do CAEE 44015315.7.0000.0039.

Foi realizado um estudo do tipo transversal, descritivo, quali-quantitativo. Os dados secundários, de usuários atendidos no período de janeiro a dezembro de 2014, no laboratório privado de análises clínicas situado em Atalaia-AL. O método de Hoffman, Pons e Janer (HPJ) foi o método utilizado para realização dos exames. Foram analisadas as seguintes variáveis: gênero, idade, casos positivos, protozoários e helmintos diagnosticados e multiparasitismo.

Foram adotados como critério de inclusão, todos os registros de exames realizados no período anterior ao da pesquisa, sem distinção de faixa etária, gênero e local.

Foram obtidos resultados de 1.336 exames cobrindo uma faixa etária entre 1 e 68 anos de idade divididas da seguinte forma: 0 a 11 anos; 12 a 18 anos; 19 a 29; 30 a 39 anos; 40 a 49, 50 a 59 e >60 anos. Os dados obtidos foram organizados utilizando o programa Excel e as frequências de cada dado foram calculadas.

## 3 | RESULTADOS

No período em estudo constaram nos registros 1.336 Exames Parasitológicos de Fezes. Destes, 36 (2,7%) apresentaram positividade para um ou mais enteroparasitas e 1.300 (97,3%) apresentaram resultado negativo.

O Gráfico 1 representa a distribuição do parasitismo conforme a faixa etária do hospedeiro. A frequência em crianças de 0 a 11 anos, foi expressivamente maior em comparação às outras faixas etárias, com 8 casos positivos (22,2%). Entre indivíduos de 12 a 18 anos, foi observado 6 casos positivos (16,7%). Entre pacientes com 19 a 29 anos, também foi constatado 6 casos positivos (16,7%). Entre as faixas etárias de 30 a 39 anos, 40 a 49, 50 a 59 e >60 anos, foram observados 5 casos positivos (13,9%), 2 (5,5%), 6 (16,7%) e 3 (8,3%) respectivamente.

Faixa etária	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
0 a 11	8	22,2
12 a 18	6	16,7
19 a 29	6	16,7
30 a 39	5	13,9
40 a 49	2	5,5
50 a 59	6	16,7
> 60	3	8,3

Tabela 1. Frequência total de helmintos e protozoários, em relação à faixa etária.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2014.

Analisando os resultados, foi visto que ocorreu maior frequência de parasitismo no gênero feminino com 52,8% (n=19) do que no gênero masculino com 47,2% (n=17).

Com base nos resultados, a predominância de infecções causadas por helmintos, com 91,6% dos casos, apresentou-se superior à de protozoários, equivalente a 8,4% de positividade.

Como apresentado na Tabela 2, houve positividade de 39 parasitas, sendo estes classificados como helmintos e protozoários. Entre os helmintos, estão presentes ovos de *Ascaris lumbricoides* (43,6%), *Strongyloides stercoralis* (18%), *Trichuris trichiura* (2,6%), *Schistosoma mansoni* (10,1%), *Enterobius vermicularis* (7,7%) e *Ancilostomídeos* (7,7%). Dentre os protozoários, foram encontradas as amebas *Entamoeba coli* (5,1%) e *Entamoeba histolytica/ Entamoeba díspar* (2,6%) e cistos de *Giardia lamblia* (2,6%).

Espécies encontradas	Enteroparasitos	Percentual (%)
<b>Helmintos</b>	<b>35</b>	<b>91,6</b>
<i>Ascaris lumbricoides</i>	17	43,6
<i>Strongyloides stercoralis</i>	7	18
<i>Schistosoma mansoni</i>	4	10,1
<i>Ancilostomídeos</i>	3	7,7
<i>Enterobius vermicularis</i>	3	7,7
<i>Trichuris trichiura</i>	1	2,6
<b>Protozoários</b>	<b>4</b>	<b>8,4</b>
<i>Entamoeba coli</i>	2	5,1



<i>Entamoeba histolytica</i>	1	2,6
<i>Giardia lamblia</i>	1	2,6
<b>Total de parasitos</b>	<b>39</b>	<b>100 (%)</b>

Tabela 2. Percentual dos enteroparasitas em casos positivos.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2014.

Em relação ao grau de parasitismo observou-se a presença de multiparasitismo apenas em associações com dois parasitas, *Ascaris lumbricoides* + *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides* + *Enterobius vermicularis* e *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica*, equivalente a 8,4% dos casos, assim sendo, o monoparasitismo o mais predominante, com 91,6% dos resultados analisados.

#### 4 | DISCUSSÃO

Tais resultados corroboram com o estudo de Clímaco (2011). Entretanto, a frequência de indivíduos positivos para os parasitos encontrados foi menor do que a relatada nos resultados obtidos por Menezes et al. (2013) e Seixas et al. (2011), podendo a diferença dos resultados ser justificada pela divergência das populações estudadas.

Resultado semelhante foi encontrado na pesquisa realizada por Melo et al. (2015), visto que este estudo mostra que as parasitoses intestinais são mais frequentes entre crianças, cujos hábitos de higiene e saúde não estão suficientemente consolidados.

Vale ressaltar que de acordo com Araújo (2007), a prevalência de parasitas diminui à medida que aumenta a idade dos indivíduos, corroborando com os resultados obtidos neste estudo. Segundo Nolla e Cantos (2005), esta diminuição está diretamente ligada à imunidade adquirida contra enteroparasitas e às mudanças de hábitos higiênicos. As faixas etárias de 12 a 18, 19 a 29 e 50 a 59 foram as segunda mais frequente, com um percentual de 16,70%, podendo ser justificada pelo grande público das respectivas faixas etárias que realizou o exame no período em estudo.

Tal resultado também pode ser encontrado em outros estudos, como o de Cardoso et al. (2005), onde em um estudo realizado com usuários da rede municipal de saúde de Campinas no estado de São Paulo, numa amostra de 5925 indivíduos, o gênero feminino apresentou a maior frequência com 56,3% (n=707) contra 39,7% (n=498) no gênero masculino. Esta maior frequência de infecções no gênero feminino pode ser justificada pelo fato das mulheres estarem mais expostas a ambientes que propiciam a disseminação das formas infectantes dos parasitas intestinais, além das mesmas procurarem mais os serviços de saúde (FILHO et al., 2012; MENEZES et al., 2013).

Essa frequência também foi observada em estudos realizados por Marinho (2008) e Basso et al. (2008), onde os índices de helmintos se apresentaram elevados.

Em contra partida, Menezes et al (2013) e Belo et al. (2012), obtiveram em seus estudos elevados índices de protozoários. A divergência desses resultados pode estar relacionada a diversos fatores, como área geográfica estudada, nível socioeconômico, estado nutricional, idade e condições higiênicas (MENEZES et al., 2013).

Ao observar os resultados, é possível perceber que os ovos de *A. lumbricoides*, obtiveram maior prevalência em relação aos outros parasitas, seguido pelas espécies *S. stercoralis*, *S. mansoni*, *E. vermicularis* e ancilostomídeos.

Vale dizer que estes resultados são semelhantes aos obtidos por Araújo<sup>13</sup> e Santos et al<sup>21</sup>, onde houve prevalência pelos mesmos parasitas.

De acordo com Bittencourt et al. (2011), *A. lumbricoides* é uma das mais comuns doenças parasitárias, devido à capacidade da fêmea de por mais de 200 mil ovos por dia. Sua forma de transmissão é através da ingestão dos ovos que podem ser encontrados na terra, nos alimentos ou na água contaminada.

Santos et al. (2007), relata que a elevação da prevalência de *S. stercoralis* nos últimos 20 anos reflete o surgimento de infecções que alteram o sistema imune dos indivíduos, assim como a mudança no estilo de vida, um dos fatores que facilitam a infecção por este parasita.

Ainda na Tabela 1, relata-se que apenas três laudos estava positivo para *E. vermicularis*, essa informação assemelha-se com o estudo de Seixas et al <sup>11</sup>, pois observaram seis casos de enterobíase. Essa menor predominância pode ser justificada por não ter sido realizada a metodologia específica, técnica da fita gomada, em nenhum dos dois estudos.

Com relação à presença de laudos positivos para *T. trichiura*, verificou-se apenas a presença de um caso, sendo este resultado semelhante ao estudo realizado por Melo et al. (2015).

Em relação à frequência de protozoários, nota-se maior numero de casos positivos para a ameba comensal, *E. coli* (5,1%), porém segundo Gelatti et al. (2013) e Seixas et al. (2011) embora não represente um agravo à saúde, a mesma serve como indicadores de condições socio sanitárias e hábitos de higiene deficientes, sendo importante destacar que esta espécie possui os mesmos mecanismos de transmissão de outros protozoários patogênicos como *E. histolytica/Entamoeba dispar* e *Giardia lamblia*.

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que do total de laudos obtidos no presente estudo, é possível observar que a incidência de parasitas intestinais na população estudada mostra-se relativamente baixa quando comparada à encontrada em outros locais. No qual a frequência de helmintos foi expressivamente maior que a de protozoários, sendo o parasita *A. lumbricoides* o helminto prevalente; seguido pela espécie *S. stercoralis*,

enquanto o protozoário mais frequente foi o comensal *E. coli*. Com relação à faixa etária mais acometida, constata-se que houve uma maior prevalência, em indivíduos com idade entre 0 a 11 anos, assim sendo o gênero feminino o mais infectado.

É necessário realizar mais estudos no município de Atalaia-AL com o intuito de atender as particularidades do município, tendo como objetivo não somente a mensuração das taxas de morbidades associadas a essas parasitoses, mas também para que os mesmos sejam utilizados como ferramentas para o planejamento de ações governamentais que visem à redução de doenças parasitárias, visto que a associação comunidade científica, poder público e população em geral são peças fundamentais para solucionar esse problema de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, V. A. D. Levantamento e aspectos epidemiológicos de helmintos em humanos no município de Seropédica, Rio de Janeiro. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v. 5, n. 5, p. 1-12, 2007.

BASSO, R. M. C. et al. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. 3, p. 263-268, 2008.

BELO, V. S. et al. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 2, p. 195-201, 2012.

BENINELO, V. G. et al. Intestinal parasites in students 10 to 15 years of school of São Matheus's periphery, ES, Brazil. **European Journal of Medical Research**, v. 53, n. 2, p. 171-178, 2011.

BITTENCOURT, M. A. et al. **Frequência de parasitoses intestinais em unidade de saúde de diagnóstico laboratorial no ano de 2010 e 2011 no município de Trindade. 2011.** 30f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Faculdade União de Goyazes, Estado de Goiás, Trindade, 2011.

CARDOSO, F. M. et al. Enteroparasitoses em usuários da rede municipal de saúde de Campinas, São Paulo. **Revista de Ciências Médicas**, v. 14, n. 4, p. 337-343, 2005.

CLÍMACO, M. S. **Ocorrência de enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório municipal da cidade de Brejo da Madre de Deus - PE. 2011.** 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade do Estado da Paraíba, Campina Grande, 2011.

FILHO, A. A. O. et al. Perfil enteroparasitológico dos habitantes de uma cidade do Nordeste do Brasil. **Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 10, n. 3, p. 179-182, 2012.

FONSECA, E. O. L. et al. Prevalência e fatores associados às geo-helminthiases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 143-152, 2010.

GELATTI, L. C. et al. Ocorrência de parasitos e comensais intestinais numa população de escolares do município de Uruaçu, Goiás. **Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia**, v. 3, n. 1, p. 55-65, 2013.

GIL, F. F. **Prevalência de enteroparasitoses em comunidades da periferia de Belo Horizonte: prevalência nos laboratórios das comunidades vs comunidades. 2012.** 117 f. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

LODO M. et al. Prevalência de enteroparasitas em município do interior Paulista. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 20, n. 3, p. 769-777, 2010.

MARINHO, J. A. **Prevalência das parasitoses intestinais e esquistossomose no município de Piau – Minas Gerais. 2008.** 49 f. Monografia (Título de Farmacêutico) – Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2008.

MELO, A. R. et al. Ocorrência de parasitas intestinais em laudos parasitológicos de fezes de um laboratório privado do município de Bacabal-MA. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico conhecer**, v. 11, n. 21, p. 3420-3430, 2015.

MENEZES, R. A. O. et al. Enteroparasitoses em pacientes atendidos no laboratório de uma unidade de saúde de Macapá, Amapá, 2011 – 2012. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 3, n. 1, p. 191-198, 2013.

MENEZES, R. A. O. **Caracterização epidemiológica das enteroparasitoses evidenciadas na população atendida na unidade básica de saúde Congós no município de Macapá – Amapá. 2013.** 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2013.

NOLLA, A. C.; CANTOS, G. A. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 2, p. 641-645, 2005.

ROCHA, T. J. M. et al. Relação entre aspectos socioeconômicos e a ocorrência de ectoparasitoses e enteroparasitoses em uma comunidade do litoral norte alagoano. **Rev. Brasileira de Análises Clínicas**, v. 43, n. 4, 271-276, 2011.

ROCHA, T. J. M.; BRAZ, J. C.; CALHEIROS, C. M. S. Parasitismo Intestinal em uma comunidade carente do município de Barra de Santo Antônio, Estado de Alagoas. **Rev. Eletrônica de Farmácia**, v. 7, n. 3, p. 28-33, 2010.

SANTOS, L. P.; SANTOS, F. L. N.; SOARES, N. M. Prevalência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos no Hospital Universitário Professor Edgar Santos, Salvador – Bahia. **Revista de Patologia Tropical**, v. 26, n. 3, p. 237-246, 2007.

SEIXAS, M. T. L. et al. Avaliação da frequência de parasitos intestinais e do estado nutricional em escolares de uma área periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 40, n. 4, p. 304-14, 2011.

TOSCANI, N. V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface**, v. 11, n. 22, p. 281-294, 2007.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**LETÍCIA BANDEIRA MASCARENHAS LOPES** Farmacêutica, Graduada em Farmácia pelo Centro Universitário INTA (UNINTA). Especialista em caráter de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência (SCMS e UNINTA), especialista em Gestão e Logística Hospitalar pela Universidade Cândido Mendes (UCAM), pós - graduanda em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêutico, pela Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ), pós - graduanda em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Cândido Mendes (UCAM).

**TIAGO SOUSA MELO** Possui graduação em FARMÁCIA pela Universidade Federal do Ceará (2009). Doutor em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia RENORBIO. Atualmente é professor dos Cursos de Farmácia e Odontologia e gestor de pesquisa do curso de Farmácia do Centro Universitário INTA. Também exerce atividade como tutor da Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência da Santa Casa de Misericórdia de SobralCE. Tem experiência na área de Farmacologia Pré-Clínica de Produtos Naturais, com ênfase no estudo de plantas medicinais com ação em distúrbios metabólicos (diabetes, dislipidemia e obesidade) e Farmacologia Clínica.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-322-4

