

POLÍTICAS E SERVIÇOS DE SAÚDE 4

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)



POLÍTICAS E SERVIÇOS DE SAÚDE 4

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. 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
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
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

Prof^a Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Prof^a 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^a Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a 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. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof^a 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^a 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 Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Prof^a 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^a Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^a 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^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

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

Linguística, Letras e Artes

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

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. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Secconal Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Antonio Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
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. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
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
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

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. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P769 Políticas e serviços de saúde 4 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-815-1

DOI 10.22533/at.ed.151210102

1. Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

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.

APRESENTAÇÃO

A obra “Políticas e Serviços de Saúde” compila 85 trabalhos técnicos e científicos originais produzidos por acadêmicos, docentes e pesquisadores de diversas Instituições de Ensino no Brasil; os textos – que abrangem diversas metodologias de pesquisa – refletem o caráter plural e multidisciplinar desta temática trazendo ao leitor não só o panorama atual das políticas públicas de saúde, mas também como os aspectos biopsicossociais e ambientais característicos de nosso país permeiam este cenário.

Este E-Book foi dividido em quatro volumes que abordam, cada qual, fatores os intrínsecos ligados à política e serviços no âmbito da saúde no Brasil, respectivamente: “Clínica em Saúde”, que traz majoritariamente revisões e estudos de caso no intuito de fornecer novas possibilidades terapêuticas; “Diversidade Social” que tem como foco as ações práticas da comunidade científica no contexto da atuação profissional em coletividades; “Educação em Saúde”, volume que apresenta, discute e/ou propõe opções inclusivas para o ensino de saúde em ambiente comunitário, hospitalar e escolar; e, por fim, “Epidemiologia & Saúde” que compila estudos, em sua maioria observacionais, com foco na análise da transmissão de doenças comuns no cenário nacional ou ainda investigam novas abordagens para o estudo do tema.

Agradecendo o empenho dos autores na construção dessa obra, explicita-se o desejo de que esta leitura contribua para a ampliação do conhecimento científico das políticas públicas nacionais em saúde e também que possa contribuir para novos estudos.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AUMENTO DOS CASOS DE SÍFILIS EM GESTANTES E SÍFILIS CONGÊNITA EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS-PE

Lucivânia Machado da Silva Bernardo
Rosálva Raimundo da Silva
Geyssyka Morganna Soares Guilhermino
Thércia Mayara Oliveira Feitosa

DOI 10.22533/at.ed.1512101021

CAPÍTULO 2..... 15

COLONIZAÇÃO INTRADOMICILIAR E INFECÇÃO NATURAL DE TRIATOMÍNEOS VETORES DA DOENÇA DE CHAGAS EM PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2007 A 2015

Paula Braga Ferreira Silva
Bárbara Morgana da Silva
Gênova Maria de Oliveira Azevedo
Michelle Caroline da Silva Santos
José Alexandre Menezes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.1512101022

CAPÍTULO 3..... 26

DENGUE: TRANSMISSÃO, ASPECTOS CLÍNICOS E ECOEPIDEMIOLÓGICOS NO MUNICÍPIO DO IPOJUCA, PERNAMBUCO - BRASIL

Hallysson Douglas Andrade de Araújo
Jussara Patrícia Monteiro Vasconcelos
Giseli Mary da Silva
Tháís Nascimento de Almeida Siqueira
Thierry Wesley de Albuquerque Aguiar
Adriana Maria da Silva
Emily Gabriele Marques Diniz
Letícia da Silva Santos
Kaio Henrique de Freitas
André de Lima Aires
Andrea Lopes de Oliveira
Juliana Carla Serafim da Silva

DOI 10.22533/at.ed.1512101023

CAPÍTULO 4..... 34

DIFICULDADES NO USO DE ESTUDOS ETNOBOTÂNICOS PARA A SAÚDE PÚBLICA: METANÁLISE DE ESTUDOS EM PERNAMBUCO

Caio Swame Santiago Paulino
Lucas Luan Raimundo Bezerra dos Santos Silva
Cristiane Gomes Lima

DOI 10.22533/at.ed.1512101024

CAPÍTULO 5	47
ESTUDO TRANSVERSAL SOBRE AS PRÓTESES SOBRE IMPLANTES REALIZADAS NO CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DA UNIOESTE	
Andressa Mara Cavazzini Veridiana Camilotti Márcio José Mendonça	
DOI 10.22533/at.ed.1512101025	
CAPÍTULO 6	52
FERRAMENTAS DO DATASUS PARA O ESTUDO DE MICOLOGIA MÉDICA	
Marina Cristina Gadêlha Deisiany Gomes Ferreira Beatriz Vesco Diniz Melyssa Fernanda Norman Negri	
DOI 10.22533/at.ed.1512101026	
CAPÍTULO 7	61
IMPORTÂNCIA DAS AÇÕES DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, EPIDEMIOLÓGICA E LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA NA ELUCIDAÇÃO DE SURTOS DE DOENÇA DE TRANSMISSÃO HÍDRICA E ALIMENTAR	
Andreia de Oliveira Massulo Sonia Aparecida Viana Câmara	
DOI 10.22533/at.ed.1512101027	
CAPÍTULO 8	69
INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM MULHERES INDÍGENAS NO BRASIL	
Silene da Silva Correa Vanusa Manfredini	
DOI 10.22533/at.ed.1512101028	
CAPÍTULO 9	81
INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO	
Cilas Galdino Júnior Paulete Maria Ambrósio Maciel Janine Pereira da Silva Gulliver Fabrício Vieira Rocha Maria Carlota de Rezende Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.1512101029	
CAPÍTULO 10	94
INTERNAÇÕES POR DOENÇAS RELACIONADAS AO SANEAMENTO BÁSICO INADEQUADO NO ESTADO DO PARÁ	
Tayane Moura Martins	
DOI 10.22533/at.ed.15121010210	

CAPÍTULO 11..... 104

NOVO VÍRUS (COVID 19) – SITUAÇÃO QUE O BRASIL SE ENCONTRAVA NA CHEGADA DO VÍRUS E CONSEQUÊNCIAS DAS MEDIDAS ADOTADAS

Flávio Narciso Carvalho
Aíla Dias Nepomuceno
Maria Eduarda Meneguitte Teixeira
Marcos Henrique de Castro E Souza
Nicolly Cardoso Tagliati Rodrigues
Rágila Miriã de Oliveira dos Santos
Antonio Marcio Resende do Carmo
Pamella Carolina de Sousa Pacheco Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.15121010211

CAPÍTULO 12..... 114

O PROCESSO DE TRABALHO E OS EFEITOS SOBRE A SAÚDE DOS DOCENTES DO INSTITUTO FEDERAL DO ACRE

Tiago de Oliveira Cruz
Luiz Felipe Silva Lima
Luciana Ribeiro da Silva Peniche
Eder Ferreira de Arruda

DOI 10.22533/at.ed.15121010212

CAPÍTULO 13..... 127

O USO DOS RECURSOS ERGOGÊNICOS E SUPLEMENTAÇÃO POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

André Luis do Nascimento Mont Alverne
Ronaldo César Estácio Cunha
Vitor Viana da Costa
Lívia Silveira Duarte Aquino
Carlos Alberto da Silva
Paula Matias Soares
Welton Daniel Nogueira Godinho
Guilherme Nizan Silva Almeida
André Accioly Nogueira Machado
Joana Aldina dos Santos Pinheiro Sampaio
Mabelle Maia Mota
Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho

DOI 10.22533/at.ed.15121010213

CAPÍTULO 14..... 138

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DOS PACIENTES DE HANSENÍASE DO HCFMRP-USP NO PERÍODO DE 2010-2015

Laura Boldrin Cardoso de Souza
Fernanda André Martins Cruz Perecin
João Carlos Lopes Simão
Elis Lippi Ângela Alves da Costa
Marco Andrey Cipriani Frade

DOI 10.22533/at.ed.15121010214

CAPÍTULO 15.....	150
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR NEOPLASIA MALIGNA DO COLO DO ÚTERO NOS ÚLTIMOS 5 ANOS NO BRASIL	
Flavia Danielle Souza de Vasconcelos	
Ana Cláudia da Silva Fernandes Duarte	
Davi Wesley Ramos do Nascimento	
Ana Kelly da Silva Fernandes Duarte	
Antonio Paulo Reis de Amorim Lisboa	
Matheus dos Santos do Nascimento Carvalho	
Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani	
DOI 10.22533/at.ed.15121010215	
CAPÍTULO 16.....	161
RELAÇÃO DA CONDIÇÃO CLÍNICO FUNCIONAL COM CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, TERAPÊUTICAS E LOCOMOTORAS DE IDOSOS RESIDENTES NA ZONA RURAL	
Danubya Marques de Deus	
Juliana Carvalho Schleder	
Clóris Regina Blanski Grden	
Luciane Patrícia Andreani Cabral	
Danielle Bordin	
DOI 10.22533/at.ed.15121010216	
CAPÍTULO 17.....	173
TRANSTORNOS MENTAIS E COMPORTAMENTAIS EM TRABALHADORES DA EDUCAÇÃO: PERFIL DOS AFASTAMENTOS DE SAÚDE NA REDE PÚBLICA DE ENSINO	
Bárbara de Oliveira Figueiredo	
Luiz Sérgio Silva	
Tiago Ricardo Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.15121010217	
CAPÍTULO 18.....	190
VIOLÊNCIA PSICOLÓGICA CONTRA CRIANÇAS: CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS NOTIFICADOS NO ESPÍRITO SANTO	
Franciéle Marabotti Costa Leite	
Márcia Regina de Oliveira Pedroso	
Bruna Venturin	
Letícia Peisino Bulerirano	
Odelle Mourão Alves	
DOI 10.22533/at.ed.15121010218	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	201
ÍNDICE REMISSIVO.....	202

CAPÍTULO 2

COLONIZAÇÃO INTRADOMICILIAR E INFECÇÃO NATURAL DE TRIATOMÍNEOS VETORES DA DOENÇA DE CHAGAS EM PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2007 A 2015

Data de aceite: 01/02/2021

Paula Braga Ferreira Silva

Mestre em Saúde Humana e Meio Ambiente pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Humana e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Secretaria Estadual de Saúde – SEVS/SES
Recife (PE), Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0154000205158759>

Bárbara Morgana da Silva

Mestre em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Ceará
Secretaria Estadual de Saúde – SEVS/SES
Recife (PE), Brasil
<http://lattes.cnpq.br/967180466803217>

Gênova Maria de Oliveira Azevedo

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal Tropical da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Coordenadora Estadual dos Programas de Doença de Chagas, Tracoma, Filariose Linfática e Malária da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde – SEVS/SES
Recife (PE), Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8052027167014113>

Michelle Caroline da Silva Santos

Mestre em Saúde Coletiva pela UFPE
Secretaria Estadual de Saúde
Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde
SEVS/SES
Recife (PE), Brasil
<http://lattes.cnpq.br/0356484053082484>

José Alexandre Menezes da Silva

Doutorando em Saúde Internacional. Instituto de Higiene e Medicina Tropical
Universidade Nova de Lisboa
Portugal
<http://lattes.cnpq.br/1750883587591247>

Este artigo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em 27 de Janeiro de 2017. (Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), sob o Registro no CAAE: 62222616.1.0000.5190 e Número do Parecer PlatBr:1.879.357.

RESUMO: O objetivo do trabalho foi descrever a relação entre frequência do controle químico vetorial e a ocorrência dos triatomíneos no intradomicílio a partir dos indicadores entomológicos do Programa de Controle de Chagas em uma região endêmica do Sertão de Pernambuco. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo transversal, a partir de dados secundários do Sistema de Informação do Programa de Controle da Doença de Chagas, de 2006 a 2015. As espécies de triatomíneos mais abundantes no intradomicílio foram: *Triatoma brasiliensis* (44,2%), *Panstrongylus lutzi* (30,9%), *Triatoma pseudomaculata* (21,7%), *Triatomapetrochiae* (1,7%), e *Panstrongylus megistus* (0,8%). Houve variação no índice de infestação intradomiciliar de 34,4% em 2006 a 13,3% em 2015. No ano de 2006 foi realizado o controle químico em todas as Unidades Domiciliares (UD) positivas para a presença do vetor; já em 2015, o percentual atingiu 73%. O índice de infecção natural foi maior nas espécies:

Panstrongylus lutzi (14,8%) *Triatoma brasiliensis* (9,0%), *Panstrongylus megistus* (8,1%), *Triatoma pseudomaculata* (5,1%), *Triatomapetrochiae* (4,2%). Os resultados sugerem a permanência do risco elevado de transmissão vetorial da doença de Chagas no intradomicílio nestes municípios endêmicos, e, refletem que as ações de vigilância em saúde precisam ser intensificadas.

PALAVRAS-CHAVE: Triatomíneos. Controle vetorial. Doença de Chagas.

INTRADOMICILIARY COLONIZATION AND NATURAL INFECTION OF TRIATOMINE VECTORS OF CHAGAS DISEASE IN PERNAMBUCO IN THE PERIOD 2007 TO 2015

ABSTRACT: The objective of this article was to describe the relationships between the frequency of vector chemical control and the occurrence of triatomines in the intradomiciles according to the entomological indicators of the Chagas Disease Control Program in an endemic region of the semi-arid in Pernambuco. This is a descriptive, sectional and quantitative study based on secondary Database of the Chagas Disease Control Program, from 2006 to 2015. The most abundant species in the intradomiciles were: *Triatomabrasiliensis*(44,2%), *Panstrongyluslutzi*(30,9%), *Triatoma pseudomaculata* (21,7%), *Triatomapetrochiae* (1,7%), e *Panstrongylusmegistus*(0,8%). The Infestation in the intradomiciles ranged from 34,4% in 2006 to 13.3% in 2015. In 2006, the chemical control was carried out in all Positive Domiciliary Units (UD) for the presence of vector; already in 2015, 73%. The natural infection was higher in: *Panstrongyluslutzi* (14,8%) *Triatomabrasiliensis* (9,0%), *Panstrongylusmegistus*(8,1%), *Triatoma pseudomaculata* (5,1%), *Triatomapetrochiae* (4,2%). The results suggest the persistence of the high risk of vector transmission of Chagas disease inside houses in these endemic municipalities and reflect that the actions of health surveillance need to be intensified.

KEYWORDS: Triatomines. Vector control. Chagas disease.

INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DC) é uma doença infecciosa que apresenta duas fases clínicas (aguda e crônica), cujo agente etiológico é o protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*)^{1,2}; sendo a transmissão vetorial por triatomíneos uma das formas mais comum de infecção^{3,4}. Configura-se como um importante problema de saúde pública principalmente na América do Sul, devido à carga de morbimortalidade e a geração de impactos do ponto de vista psicológico, social e econômico⁵. Atualmente, estimativas indicam que treze milhões de pessoas estão infectadas por *T. cruzi* no mundo, sendo apenas cerca de três milhões, sintomáticas. Contudo, houve um decréscimo de 30 milhões de infectados em 1990 para 8 milhões em 2010, principalmente na América Latina⁵.

No Brasil, há cerca de 62 espécies reconhecidas de triatomíneos^{6,7} sendo *Triatomasordida*, *Panstrongylusmegistus*, *Triatoma brasiliensis* e *Triatoma pseudomaculata* as que representam maior risco de transmissão da doença⁸. Já em Pernambuco, as

espécies de triatomíneos mais capturados no intradomicílio são: *Triatoma brasiliensis*, *T. pseudomaculata*, *Panstrongylus lutzi* e *P. megistus*^{8,9}. A adaptação dos triatomíneos as habitações humanas e a circulação do *Trypanosoma sp.* entre os animais silvestres e domésticos passaram a ser fatores importantes para o estabelecimento da infecção humana¹⁰. Contudo, a principal estratégia no controle da DC é evitar o contato entre o vetor e o homem, reduzindo a colonização vetorial no ambiente^{11,12,13}.

No Brasil, a queda no número de infestações domiciliares foi resultado principalmente das atividades do Programa Nacional de Controle da Doença de Chagas (PCDCH) e da colaboração no Plano Mundial de Luta contra as Doenças Tropicais Negligenciadas^{14,15}. Em Pernambuco um grande marco no enfrentamento da DC foi a municipalização das ações de controle vetorial do Programa de Controle da Doença de Chagas (2001) com a pesquisa entomológica prévia (captura de triatomíneos nas unidades domiciliares) e a realização do controle químico vetorial nas casas positivas. Com o propósito de desenvolver as ações direcionadas para a redução da carga e/ou controle das doenças negligenciadas, o Governo de Pernambuco lançou o Programa de Enfrentamento às Doenças Negligenciadas – SANAR (Decreto nº 39.497, de 11 de junho de 2013), que elencou de 2011 a 2014, trinta e um municípios prioritários para o enfrentamento da DC em Pernambuco, propondo a realização da captura de triatomíneos e o encaminhamento para os laboratórios de referência para serem identificados e examinados, realizando em seguida as ações de controle químico vetorial.

As ações de vigilância vetorial (ativa e passiva) e o controle químico são realizados nos municípios que apresentam risco de transmissão da DC em Pernambuco, como forma de impedir o estabelecimento de novos focos de transmissão vetorial¹⁶.

O presente estudo tem por objetivo descrever a relação entre a frequência do controle químico vetorial e a ocorrência dos triatomíneos no intradomicílio a partir dos indicadores entomológicos adotados pelo Programa de Controle de Chagas em Pernambuco, em doze municípios do sertão pernambucano, no período de 2006 a 2015.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo quantitativo, descritivo transversal, realizado a partir de dados secundários obtidos da base estadual do Sistema de Informação do Programa de Controle da Doença de Chagas (SISPCDCH) da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco referente aos anos de 2006 a 2015. As variáveis analisadas referem-se aos dados entomológicos (índice de infestação, índice de colonização e índice infecção natural), obtidos após a captura e identificação no laboratório de entomologia do município de Afogados da Ingazeira. Todos os triatomíneos infectados e 20% dos não infectados foram enviados ao Laboratório Central de Endemias de Pernambuco para o controle de qualidade da amostra. Para a análise laboratorial foram considerados como critérios de inclusão o

espécime ser um triatomíneo e o mesmo ter sido examinado para detecção do *T. cruzi*. Como critérios de exclusão foram considerados os exemplares sem os dados de sua procedência, incompletos na sua estrutura, ou sem condições para o exame.

A infestação é a presença de qualquer exemplar de triatomíneo, detectada por pesquisa entomológica. São de uso mais corrente as taxas de infestação referidas à unidade domiciliar (UD), ao intradomicílio (ID) ou ao peridomicílio (PD). A unidade domiciliar é o conjunto constituído pela habitação humana, seus anexos e o espaço próximo a casa. O intradomicílio corresponde à habitação (casa, moradia), não apenas o espaço interno como também as paredes externa; já o peridomicílio é o espaço externo, próximo a casa, e que inclui anexos e quaisquer outros possíveis abrigos para triatomíneos^{15,17}.

Para calcular o índice de infestação (INFEST%), o índice de colonização (COLON%) e o de infecção natural (IN%) por *T. cruzi* foram consideradas apenas os dados referentes ao intradomicílio. Estes índices referem-se respectivamente ao número de intradomicílios positivos com relação àqueles pesquisados, aos intradomicílios com a presença triatomíneos no estágio de ninfa, e a positividade dos triatomíneos para o *T. cruzi*. Foram demonstrados os resultados do índice de infecção natural apenas nas espécies de triatomíneos mais frequentes, ou seja, aquelas que foram encontradas ao longo de todos os anos da análise (2006 a 2015).

A análise descritiva foi feita a partir da distribuição das frequências absoluta e relativa, calculadas com o auxílio do *software* Excel – Office 2007 Copyright © Microsoft Corporation. Para determinação de variação do número de unidades pesquisadas e infestação intradomiciliar, linearmente associado ao aumento dos anos, foi utilizado o *software* Statistical Package for the Social Sciences - SPSS versão 10.0 para o cálculo do teste do qui-quadrado de tendência, com nível de significância de 5%.

A área estudada corresponde aos municípios de abrangência da X Gerência Regional de Saúde, compreendendo: Afogados da Ingazeira, Brejinho, Carnaíba, Igaraci, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Santa Terezinha, São José do Egito, Solidão, Tabira, Tuparetama, situado na Região Sertão do Estado de Pernambuco, localizado na região nordeste do Brasil.

RESULTADOS

No período de 2006 a 2015 foram trabalhadas 47.065 Unidades Domiciliares (UD) nos 12 municípios analisados, variando de 2.434 UD a 9.771 UD e média anual de 4.700 UD pesquisadas. Ao longo deste período a presença de triatomíneos foi registrada em 11.674 UD (24,8%), e em 10.335 intradomicílios (21,9%). Nos anos de 2006, 2008, 2010, 2011, 2013 e 2014 foi realizado o controle químico em 100% das casas positivas para a presença do vetor (**Figura 1**). Os municípios que não realizaram o controle químico em todas as UD positivas (percentual de área borrifada menor que 80%) em pelo menos um

dos anos analisados foram: Afogados da Ingazeira (Apenas em 2015), Brejinho (2007 e 2015), Carnaíba (2008, 2010, 2012, 2015), Quixabá (2007, 2010, 2013, 2014 e 2015), Santa Terezinha (apenas 2007), São José do Egito (2009 e 2015), Solidão (2010 e 2012) e Tuparetama (2012 e 2015).

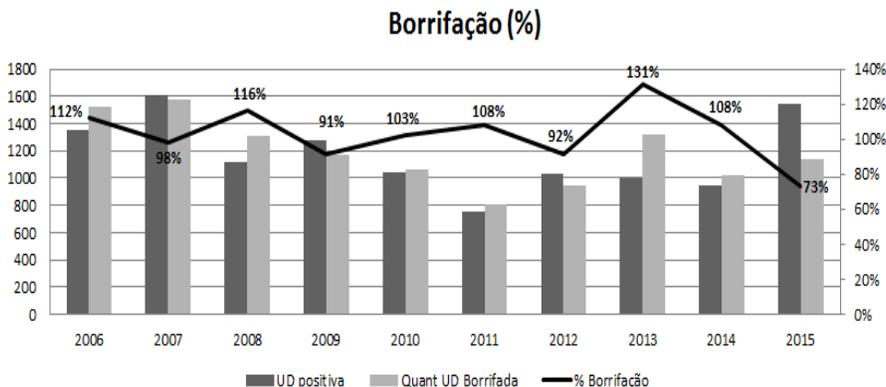


Figura 1. Percentual do controle químico anual nas Unidades Domiciliares positivas nos municípios endêmicos de Pernambuco, no período de 2006 a 2015.

Fonte: SISPCDCH/SEVS/SES-PE

Quanto à presença de ninfas no intradomicílio, foi observado uma redução no índice de colonização em alguns anos de análise, significando que os espécimes adultos tem se reproduzido em menor escala no intradomicílio (**Figura 2**).

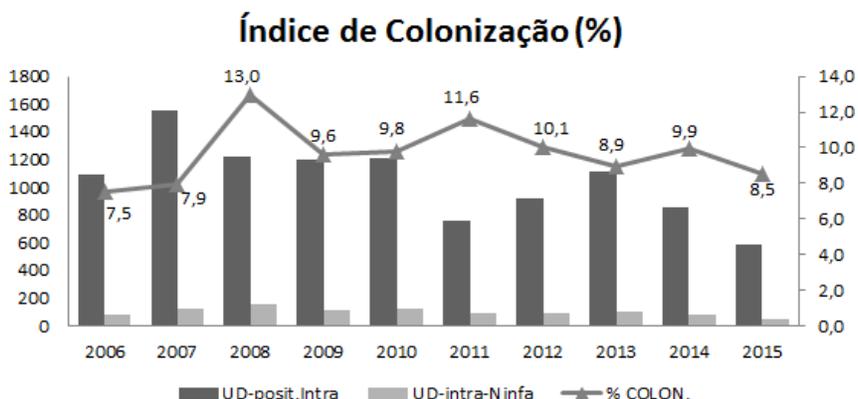


Figura 2. Índice de Colonização (%) nos municípios endêmicos de Pernambuco, no período de 2006 a 2015.

Fonte: SISPCDCH/SEVS/SES-PE

Nos dez anos de análise um total de 14.627 espécimes de triatomíneos (machos, adultos e ninfas) foram examinados, sendo 12.331 provenientes do intradomicílio e 2.296 do peridomicílio. Foram encontradas 18 espécies no intradomicílio, sendo as mais prevalentes: *Triatoma brasiliensis* (44,2%), *Panstrongylus lutzi*(30,9%), *T. pseudomaculata* (21,7%), *T. petrochiae* (1,7%)e *P. megistus* (0,8%).

A partir do teste de regressão linear simples, observou-se uma correlação entre a queda da positividade das unidades domiciliares pesquisadas e os anos de análise, expresso pelo p-valor significativo estatisticamente (**Tabela 1**). Os dados parasitológicos mostraram que das 5 espécies mais prevalentes, 9,8% estavam infectados por flagelados semelhantes ao *T. cruzi* capturados no intradomicílio. A espécie *P. lutzi* apresentou a maior taxa de infecção natural (**Tabela 2**).

Ano	UD pesquisadas				Total	X ² de tendência
	Negativa		Positiva			
	N	%	N	%		
2006	2391	65,60	1252	34,40	3643	p < 0,001 *
2007	1700	52,40	1544	47,60	3244	
2008	1960	66,20	1002	33,80	2962	
2009	2373	66,95	1171	33,00	3544	
2010	1707	62,87	1008	37,10	2715	
2011	1746	71,73	688	28,30	2434	
2012	5689	88,10	768	11,90	6457	
2013	3060	78,46	840	21,50	3900	
2014	7635	90,94	760	9,10	8395	
2015	8469	86,67	1302	13,30	9771	
Total	36.730	78,0	10.335	22,0	47.065	

Tabela 1. Análise de tendência das Unidades Domiciliares pesquisadas para triatomíneos, nos municípios endêmicos de Pernambuco, no período de 2006 a 2015.

Fonte: SISPCDCH/SEVS/SES-PE. *Associação estatisticamente significativa (p<0,05)

Espécies	Examinados	Infectados	IN%
<i>T.brasiliensis</i>	5451	491	9,0
<i>T.pseudomaculata</i>	2683	137	5,1
<i>T.petrochiae</i>	212	9	4,2
<i>P.megistus</i>	99	8	8,1
<i>P.lutzi</i>	3812	565	14,8
Total	12.257	1.210	9,8

Tabela 02. Índice de Infecção Natural (IN%) por espécies de triatomíneos nos municípios endêmicos de Pernambuco, no período de 2006 a 2015.

Fonte: SISPCDCH/SEVS/SES-PE.

DISCUSSÃO

Como observado nos estudos de Silva *et al.*¹⁸ e Dias *et al.*¹⁹, *T. brasiliensis*, *T. pseudomaculata* e *P. lutzi* são as espécies mais encontradas no estado de Pernambuco. Na região do sertão de Pernambuco, *T. brasiliensis* foi a espécie mais encontrada no intradomicílio.

O controle de *T. infestans* no Brasil reduziu drasticamente o risco de transmissão da doença de chagas, contudo nos estados da Paraíba e de Pernambuco, *T. brasiliensis* e *T. pseudomaculata* por serem amplamente distribuídas no território, são capazes de sustentar a transmissão vetorial²⁰.

A espécie *P. lutzi* também é característica da caatinga, apresentando o mesmo habitat que a espécie *T. brasiliensis*. Exemplos adultos são frequentemente encontrados no peridomicílio e dentro de casas, e geralmente apresentam elevado índice de infecção por flagelados semelhantes ao *T. cruzi*^{10,21,22}. Estudos relatam que nos últimos 30 anos houve um aumento da população de *P. lutzi* em Pernambuco^{23,24}. No presente estudo, constatou-se que ela foi a segunda espécie mais prevalente na região do sertão, apresentando a maior taxa de infecção para o *T. cruzi*. Em um estudo realizado em 2015 na região do agreste pernambucano, *P. lutzi* foi uma das espécies mais encontradas no domicílio sendo a segunda espécie com a maior taxa de infecção natural²⁵.

Além de ser uma espécie euritrópica, pouco higrófila e capaz de suportar altas temperaturas²⁶, a atividade humana e o lento povoamento do sertão proporcionaram a domiciliação de *T. brasiliensis*, espécie nativa do nordeste, principalmente em áreas de caatinga¹⁰. Já a espécie *T. pseudomaculata* pode ser encontrada na serrapilheira e é ornitófila, com a quarta maior taxa de infecção natural, provavelmente por eliminar poucos parasitas nas fezes. Estudos apontam que esta espécie apresenta também uma alta incidência no peridomicílio, sendo encontrada em 73% no peridomicílio das residências do agreste pernambucano, com a maioria dos espécimes positivos para *T. cruzi*²⁷. Em uma comunidade na periferia de Sobral no Ceará, *T. pseudomaculata* foi encontrada infestando numerosas casas sem anexos peridomiciliares, construídas perto de vegetação de caatinga^{10,21,22}. Acredita-se que essa espécie alcançou os domicílios devido às mudanças climáticas, ao desmatamento e a expansão das áreas agrícolas²⁸. Na Bahia, *T. pseudomaculata* é a segunda espécie mais abundante no estado, e a terceira em Pernambuco, apresentando grandes focos intradomiciliares¹⁰.

Mesmo após a eliminação da transmissão por *T. infestans*, outras espécies colonizadoras com menor capacidade e competência vetorial ocupam o espaço deixado por esta, fato de grande importância para a saúde pública. As modificações ambientais tem contribuído para este processo adaptativo aos ambientes artificiais, estabelecendo novos espaços para o estabelecimento da DC. A ocupação de novos habitats por *T. pseudomaculata* e *T. brasiliensis*, tem sido atribuída à habilidade vetorial de dispersão

*orientado pela luz artificial do domicílio*²⁹.

A Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES/PE) vem desenvolvendo desde 2011 o Programa de Enfrentamento das Doenças Negligenciadas (Programa Sanar/PE) que elegeu municípios prioritários para o enfrentamento da DC. No primeiro quadriênio do Programa Sanar/PE (2011 a 2014) foram escolhidos três municípios prioritários da X Geres (Carnaíba, Iguaraci e Itapetim) que apresentava o índice de infestação acima de 10% e presença de triatomíneo positivo para o *T. cruzi* no ambiente domiciliar. Uma das estratégias adotadas foi a vigilância entomológica, baseando-se na busca ativa e passiva, e o controle químico vetorial, disponibilizando insumos e materiais para ações de controle. Isso refletiu nos resultados apresentados neste trabalho que mostram que a partir de 2012 houve uma expressiva redução no índice de infestação domiciliar. A pesquisa ativa consiste na busca da presença de vetores ou de vestígios dessa presença. A partir dela é orientado o emprego regular e sistematizado de inseticida de ação residual nas habitações infestadas, ou seja, o controle químico¹³.

O controle químico do vetor da doença de Chagas foi o melhor método, segundo o Manual de Controle da Doença de Chagas, para reduzir a incidência da doença. As atividades de controle vetorial iniciaram na década de 1940 mediante aplicação de inseticidas e melhoramento das casas¹³. A manutenção da vigilância passiva e ativa é fundamental e em cada localidade. A população deve ter como referência uma unidade de informação para triatomíneos (Posto de Informação de Triatomíneos - PIT), que facilite o encaminhamento dos exemplares capturados, principalmente os triatomíneos silvestres, para a análise laboratorial.

A extensão territorial e a frequência da pesquisa entomológica e do controle químico vão depender do tipo de vetor presente em cada região, sendo recomendada a realização da pesquisa entomológica prévia para posterior aplicação do inseticida¹⁷. Segundo um estudo publicado em 2006, após a realização do controle químico nos domicílios com o uso de piretróides de alto poder desalojante, deve ser realizada uma imediata pesquisa do triatomíneo para que se possam eliminar eventuais focos crípticos, reduzindo a possibilidade de novas infestações³⁰.

CONCLUSÃO

Este estudo revela uma diminuição na frequência de unidades domiciliares positivas para a presença de triatomíneos o que pode estar relacionado ao efeito da ação do controle químico. Entretanto, nota-se a coexistência de triatomíneos sinantrópicos de importância epidemiológica com elevada taxa de infecção natural sugerindo a permanência do risco de transmissão vetorial da DC em alguns municípios estudados. As ações de pesquisa vetorial e a aplicação de inseticidas são estratégias pontuais que contribuem para minimizar o risco de transmissão vetorial da DC, contudo ressalta-se a necessidade de outros estudos

que avaliem a persistência e abundância da população vetorial no ambiente, bem como a efetividade do uso de inseticidas neste controle vetorial. Além desta estratégia de enfrentamento para essa doença negligenciada, deve-se fomentar políticas públicas que visem a melhoria nas condições socioeconômicas e sanitárias das populações vulneráveis.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os colaboradores envolvidos na revisão do manuscrito, ao Laboratório da X Gerência regional de Saúde e ao Laboratório de Endemias de Pernambuco (LABEND/LACEN-PE) pelo fornecimento do banco de dados.

CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

1. Chagas C. Estudos sobre a morfologia e o ciclo evolutivo do *Schizotrypanum cruzi* n. sp., agente etiológico de uma nova entidade mórbida do homem. Mem Inst Oswaldo Cruz. 1909;94:159-218.
2. Rey L. *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais*. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2008.
3. Neves DP, Melo AL, Linardi PM, Vitor WA. *Parasitologia Humana*. 12ª Edição. São Paulo: Atheneu; 2012.
4. Letro RB. *Avaliação do programa de controle da doença de chagas no município de Antônio Dias, Vale do Aço, Minas Gerais, após a implantação da vigilância epidemiológica*. [dissertação]. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto; 2011.
5. Pan American Health Organization (PAHO). *Chagas disease*. [acessado em: 05 de fev. 2017]. Disponível em: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=10&Itemid=40743.
6. Souza ES, Von Atzingen NCB, Furtado MB, Oliveira J, Nascimento JD, Vendrami DP, Gardim S, Rosa JA. Description of *Rhodnius marabaensis* n. sp. (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) from Pará State, Brazil. ZooKeys. 2016; 621: 45–62.
7. Gurgel GR, Pereira FCA, Lima IP, Cavalcante RR. Distribuição geográfica, infestação domiciliar e infecção natural de triatomíneos (Hemiptera: Reduviidae). Rev Pan-AmazSaúde. 2010; 1: 57-64.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Vigilância em Saúde: Zoonoses*. 1ª Edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
9. Galvão C. *Vetores da Doença de Chagas no Brasil. Série Zoologia: Guias e manuais de identificação*. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia; 2014.

10. Gonçalves RG, Galvão C, Mendonça J, NetoEMS. *Guia de triatomíneos da Bahia*. Bahia:Editora UEFS; 2012.
11. Costa MMR, Barbosa RN, Sousa MCN. Contribuições do sertão do Pajeú –Pernambuco/Brasil, para o quadro nacional da Doença de Chagas.RevSaBios. 2011; 6:66-71.
12. Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual de Saúde. *Vigilância Entomológica da Doença de Chagas: Operações de Campo: Pesquisa ativa e Controle químico. Normas e Manuais técnicos*. [acessado em: 27 de set. 2016]. Disponível em: http://www.saude.rs.gov.br/conteudo/554/?Vigil%C3%A2ncia_Ambiental_%3E_Doen%C3%A7a_de_Chagas.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Controle da Doença de Chagas: Diretrizes Técnicas*. Brasília:Ministério da Saúde; 1996.
14. Moncayo A. Progress towards interruption of transmission of Chagas disease. Mem Inst Oswaldo Cruz.1999; 94: 401-404.
15. Dias JCP, Coura JR. Epidemiologia. In: Dias JCP, Coura JR, editores. *Clínica e Terapêutica da Doença de Chagas: uma Abordagem Prática para o Clínico Geral*.Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997.p. 33-65.
16. Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. SANAR - Programa de Enfrentamento às Doenças Negligenciadas. *Normas e Manuais técnicos*. 1ª Edição. Recife: Série A; 2013.
17. Organização Mundial de Saúde. Controle, Prevenção e Erradicação de Doenças Transmissíveis, Sistema de Avaliação de Pesticidas.*Manual para borrifação de inseticida de efeito residual para controle de vetores*. Brasília: OMS; 2002.
18. Silva MBA, Barreto AVMS, Silva HA, Galvão C, Rocha D, Jurberg J, Gurgel-Gonçalves R. Synanthropictriatomines (Hemiptera, Reduviidae) in the State of Pernambuco, Brazil: geographical distribution and natural *Trypanosoma* infection rates between 2006 and 2007. RevSocBrasMedTrop.2012; 45: 60-65.
19. Dias, JCP, Machado EMM, Fernandes AL, Vinhaes MC. Esboço geral e perspectivas da doença de Chagas no Nordeste do Brasil. Cad. Saúde Publica. 2000; 16: 13-34.
20. Silva MBA, Menezes KR, Siqueira AM, Balbino VQ, Lorosa ES, Farias, MCG, Freitas MTS, Silva A, Portela VMC, Jurberg J. Importância da Distribuição Geográfica dos Vetores da Doença de Chagas em Pernambuco, Brasil, em 2012. RevPatolTrop. 2015; 44: 195-206.
21. Assis GFM, Azeredo BVM, Carbajal de la Fuente AL, Diotaiuti L, Lana M. Domesticationof *Triatoma pseudomaculata* (Côrrea & Espínola 1964) in the Jequitinhonha Valley ofStateof Minas Gerais. RevSocBrasMedTrop. 2007; 40: 391-396.
22. Carbajal de la Fuente A, Minoli SA, Lopes CM, Noireau, F. Lazzari CR, Lorenzo MG. Flight dispersal of the Chagas Disease Vectors *Triatomabrasiliensis* and *Triatoma pseudomaculata* in Northeastern Brazil. Acta Trop. 2007; 1001:115-119.
23. Silveira AC, Dias JCP. O controle da transmissão vetorial. Rev Soc Bras Med Trop. 2011; 44: 52-63.

24. Costa J, Almeida CE, Dotson EM, Lins A, Vinhaes, M, Silveira, AC, Beard CB. The epidemiologic importance of *Triatomabrasiliensis* as a Chagas disease vector in Brazil: a revision of domiciliar captures during 1993-1999. Mem Inst Oswaldo Cruz.2003; 98: 443 - 449.
25. Silva MBA, Menezes KR, Siqueira AM, Balbino VQ, Lorosa ES, Farias MCG, Freitas MTS, Silva A., Portela VMC, Jurberg J. Importância Da Distribuição Geográfica dos Vetores da Doença de Chagas em Pernambuco, Brasil, em 2012. RevPatolTrop.2015; 44 (2): 195-206.
26. Costa J, Almeida JR, Brito C, Duarte R, Marchon-Silva V, Pacheco R. Ecotopes, natural infection and trophic resources of *Triatoma brasiliensis* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). Mem Inst Oswaldo Cruz.1998; 93:7-13.
27. Gurgel, RG, Pereira FCA, Lima IP, Cavalcante RR. Geographic distribution, domiciliary infestation and natural infection of triatomines (Hemiptera: Reduviidae) in Piauí State, Brazil, in 2008. Rev Pan-AmazSaude. 2010; 1(4):57-64.
28. Coura JR. The main sceneries of Chagas disease transmission. The vectors, blood and oral transmissions - A comprehensive review. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2015; 110:277-282.
29. Argolo AM, Felix M, Pacheco R, Costa J. Fundação Oswaldo Cruz. Programa Integrado de Doença de Chagas. Instituto Oswaldo Cruz. *Doença de Chagas e seus principais vetores*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008.
30. Villela MM, Aleixo A, Souza JMB, Melo VP, Dias JCP. Nota sobre borrifação integral seguida de pesquisa, como estratégia de vigilância epidemiológica da doença de Chagas, em áreas de recrudescência de focos domiciliares de triatomíneos. RevSocBrasMedTrop. 2006; 39: 227-229.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Atenção primária 3, 6, 7, 13, 70, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 171

C

Câncer de colo do útero 69, 73, 77, 160

Colonização intradomiciliar 15

Coronavírus 104, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 113

Covid-19 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113

D

DATASUS 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 71, 72, 84, 96, 97, 102, 150, 151, 152

Dengue 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 95, 96, 97, 98, 99

E

Etnobotânica 34, 35, 37, 39

Exercício físico 132, 137, 166

H

Hanseníase 138, 139, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 149

I

Idosos 47, 49, 50, 65, 90, 93, 95, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

Internação hospitalar 52, 56, 89, 97

M

Maternidade 1, 3, 5, 6, 9

Micologia médica 52, 53, 54, 55

Musculação 127, 128, 131, 132, 133, 134, 135, 136

N

Neoplasia maligna 150, 151, 152

O

Odontologia 47, 50, 51

P

Pandemia 104, 105, 106, 107, 110, 113

População indígena 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77

Prótese 47, 49, 50

R

Rede pública de ensino 173

S

Saneamento básico 28, 70, 94, 95, 96, 101, 102

Sars-cov-2 112

Saúde do trabalhador 67, 114, 115, 116, 121, 125, 126, 173, 174, 175, 183, 187, 188

Saúde indígena 70

Saúde Pública 1, 2, 12, 13, 14, 16, 21, 26, 28, 33, 34, 36, 37, 40, 43, 51, 53, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 69, 80, 93, 95, 103, 104, 105, 106, 125, 126, 141, 148, 150, 151, 160, 171, 172, 174, 186, 187, 198, 199

Sífilis congênita 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14

Sífilis gestacional 14

Surto 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 104, 106

T

Transtornos mentais 173, 176, 177, 178, 180, 186, 188

Triatomíneos 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25

U

Unidade de Pronto Atendimento 81, 84, 91

V

Vetores 15, 22, 23, 24, 25, 28, 32, 95, 98

Vigilância sanitária 44, 61, 64, 67

Violência infantil 198, 199, 200

Violência psicológica 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200

Z

Zona rural 9, 161, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

Zoonoses 23, 67

POLÍTICAS E SERVIÇOS DE SAÚDE 4

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

POLÍTICAS E SERVIÇOS DE SAÚDE 4

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