



PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)


Atena
Editora
Ano 2021



PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 2

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

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
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto 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
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª 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 Alfnas

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
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional 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. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª Ma. Anne 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
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P912 Práticas preventivas e práticas curativas na medicina 2 /
Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-866-3

DOI 10.22533/at.ed.663210103

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito
Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

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 práticas preventivas e práticas curativas, que por muito tempo andavam separadas e aplicadas a momentos distintos dos processos de saúde e doença dos indivíduos, cada vez mais tem adquirido um aspecto complementar, principalmente quando consideramos a Saúde Pública como uma missão, no sentido de viabilizar um bem social comum garantindo as condições de saúde para a população.

Esse modo de pensar a medicina e a saúde coletiva tem orientado as mudanças nas políticas de saúde no Brasil, mais precisamente a partir da Constituição de 1988, onde o princípio do direito universal à atenção à saúde se fundamentou em diretrizes para a descentralização e integralidade das ações, e principalmente na participação comunitária.

A Medicina preventiva por conceito está voltada fundamentalmente aos cuidados rotineiros e antecipados, contemplando a adesão aos programas de vacinação, a realização de check-ups e exames periódicos, a prática de atividade física regular e iniciativas relacionadas à saúde mental, como a prática de meditação e psicoterapias. Já a Medicina curativa é aquela direcionada à cura de enfermidades e/ou tratamento de sintomas, evitando o agravamento e aparecimento de complicações. As estratégias são muitas e variadas, de acordo com a doença a ser combatida, podendo englobar tratamentos medicamentosos, terapias, intervenções cirúrgicas, etc.

Baseados nos conceitos, e no caminhar lado-a-lado dessas duas abordagens, propomos com esta obra oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado produções acadêmicas, desenvolvendo os principais conceitos e discutindo diferentes métodos relacionados à temática central dos quatro volumes iniciais.

Finalmente destacamos a importância da Atena Editora como mecanismo de viabilização dos dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada e fundamentada.

Desfrute ao máximo desta literatura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A RELEVÂNCIA DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO FAMILIAR EM USUÁRIOS HIPERFREQUENTADORES

Mafalda Ferreira Vasques Carvalheiro

Nelson Pena Milagre

DOI 10.22533/at.ed.6632101031

CAPÍTULO 2..... 10

AVALIAÇÃO DA TESTAGEM PARA HIV E SÍFILIS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PELOTAS – RS

Isabella Catafesta Timm

Amanda Gradaschi Corrêa

Gianna Truys Biscardi

Juber Mateus Ellwanger

Marina Melo Cabral

Bárbara Heather Lutz

DOI 10.22533/at.ed.6632101032

CAPÍTULO 3..... 16

BIOMATERIAIS BASEADOS EM CELULOSE BACTERIANA OBTIDOS DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA APLICAÇÕES MÉDICAS

Glícia Maria de Oliveira

Alberto Galdino da Silva Junior

Jaiurte Gomes Martins da Silva

Flávia Cristina Morone Pinto

Girliane Regina da Silva

Maria Danielly Lima de Oliveira

César Augusto Souza de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.6632101033

CAPÍTULO 4..... 26

COVID-19 E A POSSIBILIDADE DE TRANSMISSÃO VERTICAL: REVISÃO DE LITERATURA

Maria Roberta Martins Pereira

Natália Ribas Capuano

João Gabriel Goulart Zanon

João Pedro Martins Pereira

Caroline Oliveira da Silva

Debora Gramacho Troyli Pedrozo

Nicole Haddad de Almeida

Marina Brito Previdelli

DOI 10.22533/at.ed.6632101034

CAPÍTULO 5..... 34

DERMATOGLIFIA E PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM TRATAMENTO

HEMODIALÍTICO - O QUE PODEMOS ESPERAR?

Josiano Guilherme Puhle
Josiane Aparecida de Jesus
Matheus Ribeiro Bizuti
Eduardo de Camargo Schwede
Guilherme Vinicio de Sousa Silva
Lucas Medeiros Lima
Rudy José Nodari Júnior
Débora Tavares de Resende e Silva

DOI 10.22533/at.ed.6632101035

CAPÍTULO 6.....44

IMPACTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NA ANSIEDADE DE PACIENTES NO PÓS-PARTO IMEDIATO EM UMA MATERNIDADE DA REDE SUS DE ARACAJU-SE

Letícia Andrade Santos
Larissa Wábia Santana de Almeida
Felipe Silveira de Faria
Luana Rocha de Souza
Manuela Naiane Lima Barreto
Débora Cristina Fontes Leite

DOI 10.22533/at.ed.6632101036

CAPÍTULO 7.....51

INCIDÊNCIA DE SÍFILIS GESTACIONAL EM ADOLESCENTES DE MACEIÓ, ALAGOAS, NO PERÍODO DE 2015 A 2019

Maria Clara de Sousa Lima Cunha
Lucas Nascimento Monteiro
Melissa Nathalye Ramos e Gonçalves
Paulo Henrique Alves da Silva
Voney Fernando Mendes Malta
Geovana Santos Martins Neiva
Gentileza Santos Martins Neiva

DOI 10.22533/at.ed.6632101037

CAPÍTULO 8.....57

LETALIDADE DAS EXPOSIÇÕES A RATICIDAS CUMARÍNICOS ATENDIDAS PELO CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DO RIO GRANDE DO SUL

Matheus Lomba Dasqueve
Andressa Luísa Dallago
Lívia Aurélio Andreoni
Anderson Roberto Machado dos Santos
Marina Becker Klein
Ariadne Garcia Leite

DOI 10.22533/at.ed.6632101038

CAPÍTULO 9.....65

MEDIDAS PROFILÁTICAS PARA PORTADORES ASSINTOMÁTICOS DA SÍNDROME

DE LYNCH

Maria Tereza de Medeiros Leite Espínola
Bianca Medeiros Ferraz da Nóbrega
Carolina Feitosa de Oliveira
Darlana Nalrad Teles Leite
Emmanuel Renato Cavalcanti dos Santos
Rodrigo Niskier Ferreira Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.6632101039

CAPÍTULO 10..... 71

O IMPACTO DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NA PESSOA IDOSA

Ricelly Pires Vieira
Sophia Porto de Castro
Bruna Benetti Pacheco
Breno Bueno Junqueira
Celso Henrique Denófrío Garrote
Ana Beatriz Ferro de Melo
Luiza Ferro Marques Moraes
Ana Beatriz Campos de Oliveira
Eduardo Chaves Ferreira Coelho
Letícia Romeira Belchior
Beatriz Saad Sabino de Campos Faria
Luiz Henrique Fernandes Musmanno

DOI 10.22533/at.ed.66321010310

CAPÍTULO 11..... 75

O POTENCIAL LIMITANTE DA HIPERTROFIA MAMÁRIA NA ADOLESCÊNCIA: UM ESTUDO DE REVISÃO SISTEMATIZADO

Maria Clara de Sousa Lima Cunha
Luiz Paulo de Souza Prazeres
Lisiane Vital de Oliveira
Glauber Gotardo Pinheiro dos Santos
Helena Barreto Maia Gomes Cavalcanti
Igo Guerra Barreto Nascimento
Gardênia Maria Marques Bulhões
Lucas Nascimento Monteiro
Paulo Henrique Alves da Silva
Melissa Nathalye Ramos e Gonçalves
Voney Fernando Mendes Malta
Vinícius Vital de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.66321010311

CAPÍTULO 12..... 79

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE LEPTOSPIROSE E OS MUNICÍPIOS MAIS AFETADOS DO ESTADO DO PARÁ

Marco Antonio Barros Guedes
Fernando Ferreira Freitas Filho
Alice Hermes Sousa de Oliveira

Wellyngton Castro Sousa
Marcos Paulo Oliveira Moreira
Bernar Antônio Macedo Alves
Marcos José Silva de Paula
Jatniel de Almeida Godinho Júnior
Solange Lima Gomes
Caroline Gomes Macêdo

DOI 10.22533/at.ed.66321010312

CAPÍTULO 13..... 89

**PESQUISA DE PARASITOS DE CARÁTER ZOONÓTICO EM ANIMAIS E EM SOLOS:
EXEMPLO DE MEDIDA PROFILÁTICA**

Mariana Soares de Almeida
Alexsandro Gonçalves dos Santos
Andreza Rosa Cabral
Cleyvison Monteiro Rocha
Érica Larissa Lima Figueiredo
Luana Pereira Maia
Antônio Fagundes de Brito Neto
Raíssa da Silva Santos
Edna Moura de Santana Brito
Ana Lúcia Moreno Amor

DOI 10.22533/at.ed.66321010313

CAPÍTULO 14..... 103

**PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses INTESTINAIS E FATORES ASSOCIADOS
AO DESENVOLVIMENTO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS NUM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO EM BELÉM-PARÁ**

Alicia Gleides Fontes Gonçalves
Emily de Cassia Cruz dos Santos
Hellen Ruth Silva Corrêa
Phamela Regina Vasconcelos da Silva
Joyce Kelly Brito Araujo
Larissa Souza e Silva
Maria Odineia de Souza Silveira
Monique Nayla Souza
Alyssa Daniela Miranda de Aquino
Thaysa da Silva Garcia

DOI 10.22533/at.ed.66321010314

CAPÍTULO 15..... 109

**SIFILIS NA GESTAÇÃO DA ADOLESCENTE EM RIBEIRÃO PRETO: UM PANORAMA DA
ÚLTIMA DÉCADA**

Nárima Caldana
Cleusa Cascaes Dias
Caroline Roland Wiss
Mariana de Carvalho Cruz
Victória Leoni Pardi de Castro

DOI 10.22533/at.ed.66321010315

CAPÍTULO 16.....	117
SÍFILIS PRIMÁRIA EM ADOLESCENTE DE RIBEIRÃO PRETO: UM RELATO DE CASO	
Nárima Caldana	
Cleusa Cascaes Dias	
Mariana Buccì Lopes	
Larissa Abrão Lucante Gonçalves	
Luiza Paulino Alves	
Maria Eduarda Campo Trindade	
DOI 10.22533/at.ed.66321010316	
CAPÍTULO 17.....	120
SINTOMATOLOGIA E ACHADOS DE IMAGEM DA TUBERCULOSE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Gabriele Martins Schoeler	
Hanna Lucia Vitali Lobo	
Bruna Rodrigues Fonseca	
Bruna Carrerette Lima	
Ana Paula Cintra Bedim	
DOI 10.22533/at.ed.66321010317	
CAPÍTULO 18.....	132
USO DE ESTEROIDES E EFEITOS TÓXICOS RENAIIS	
Bruno Damião	
Rodrigo Leandro Dias	
Rafael de Lima Santos	
Carla Miguel de Oliveira	
Jéssica Magalhães Toledo	
Larissa Coelho de Carvalho Rosa	
Wagner Corsini	
Alessandra Esteves	
Wagner Costa Rossi Junior	
Fernanda Borges de Araújo Paula	
Maria Rita Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.66321010318	
CAPÍTULO 19.....	146
USO DO OMALIZUMABE NO TRATAMENTO DA DERMATITE ATÓPICA GRAVE	
Louise Oliveira Pereira	
Priscila Ágape Pacheco Pereira Araújo	
Tiago Guimarães Reis	
Rosilene Maria Campos Gonzaga	
DOI 10.22533/at.ed.66321010319	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	157
ÍNDICE REMISSIVO.....	158

CAPÍTULO 1

A RELEVÂNCIA DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO FAMILIAR EM USUÁRIOS HIPERFREQUENTADORES

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 07/12/2020

Mafalda Ferreira Vasques Carvalho

Médica Residente de Medicina da Família
Unidade de Saúde Familiar Ouriceira
Ericeira, Portugal
<https://orcid.org/0000-0002-2581-206X>

Nelson Pena Milagre

Médico de Família
Unidade de Saúde Familiar Ouriceira
Ericeira, Portugal

RESUMO: Introdução: A utilização excessiva dos serviços de saúde corresponde a uma das situações em que a avaliação familiar está indicada. **Caso clínico:** Trata-se de um homem, 49 anos, que recorreu onze vezes à consulta de doença aguda no espaço de dois meses. Registraram-se, ao longo desse tempo, queixas do foro respiratório e gastrointestinal, lombalgias e cefaleias. Também humor depressivo, anedonia, perda de apetite e insônia. Optou-se por realizar uma avaliação familiar. Aplicou-se inicialmente o Genograma, onde se apurou que vive maritalmente com a companheira (sendo este o segundo casamento de ambos) e com três adolescentes, filhos da companheira. Para avaliar a funcionalidade familiar, utilizou-se a escala de Apgar familiar. Tendo em conta esta avaliação, a situação familiar não parecia estar relacionada com os sintomas depressivos. Na avaliação da satisfação com a atividade profissional se dizia

satisfeito e realizado. Finalmente se aplicou a linha de vida de Medalie, onde se analisou os eventos passados. Como antecedentes já conhecidos figuravam: úlcera péptica, abuso do tabaco, abuso de droga (heroína) e hepatite C tratada. Afirmava que tinha cessado os consumos há mais de 15 anos. Como dados novos, revelou ter tido uma primeira companheira aos 22 anos, com quem teve uma filha. As duas faleceram num acidente rodoviário. Como «escapatória» cumpriu serviço militar voluntário. Após regressar a Portugal, sofreu frequentemente de terrores noturnos, reações desproporcionadas a eventos cotidianos e períodos depressivos. Nunca fez psicoterapia, nem foi tratado com psicofármacos. Decidiu-se encaminhamento para psiquiatria para avaliação de provável síndrome de estresse pós-traumático. **Discussão:** Este caso convida à reflexão acerca da importância da avaliação familiar e colheita ativa de uma história clínica completa, procurando correlacionar os eventos passados com o impacto a nível da funcionalidade pessoal no presente.

PALAVRAS-CHAVE: Hiperfrequentador; Avaliação familiar; Linha de vida de Medalie; Estresse pós-traumático; Sintomas Somatoformes.

THE RELEVANCE OF FAMILY ASSESSMENT TOOLS IN FREQUENT ATTENDERS

ABSTRACT: Introduction: The excessive utilization of the health care services is one of the situations where the family evaluation is mandatory. **Clinical case:** Male, 49 years-old, went to see the family doctor for acute disease

appointment for eleven times in two months. He complained about respiratory, gastrointestinal symptoms, back pain and migraines. A familiar assessment was performed. The Genogram showed that the patient lives in a marital relationship with the female partner and three teenagers, from the partner's first marriage (was the second relation for them both). To evaluate family functionality, Apgar family scale was used. According to this evaluation, there didn't seem to be a connection between family situation and the depressive symptoms. Also, Laboral functioning was assessed. The patient claimed to feel satisfied and accomplished with his job. Finally, Medialie Lifeline was applied, where the past events were analysed. As already known medical history: peptic ulcer, smoking abuse, drug (heroin) abuse and hepatitis C already treated. He stopped the drugs for over 15 years. New information was that he was in a first relationship when he was 22 years-old, with whom he had a daughter. They both passed away in a car accident. As a way to run from this tragic event, he volunteered to do military service. By the time he returned to Portugal, he suffered from frequent nightmares, unproportionally reactions to quotidian events and depressive symptoms. He never did psychotherapy nor did he get treated. Referral to Psychiatry was decided, as the main supposed diagnosis was Post-traumatic Stress Disorder. **Discussion:** This case invites to acknowledge the importance of family evaluation and active inquiring about personal history, in the attempt to correlate the past events with their impact on present functionality.

KEYWORDS: Frequent attenders; Family evaluation; Medialie Lifeline; Post Traumatic Stress Disorder; Depression; Medically Unexplained Symptoms.

1 | INTRODUÇÃO

1.1 A família, na saúde e na doença

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o bem-estar de um indivíduo, seja psicológico ou orgânico, é profundamente afetado pelo grupo social primário em que este se insere: a família.

A família funciona como um sistema, sendo que qualquer alteração num constituinte desse sistema, afeta a totalidade do mesmo.

A importância da família é inerente ao paradigma da Medicina Familiar, uma vez que segundo o modelo biopsicossocial, a dimensão da saúde e da doença é indissociável da pessoa e da respectiva família.

O médico de família (MF), por definição, é médico de toda a família, o que implica, em teoria, o conhecimento da sua dinâmica. Contudo, na prática, é comum que nem todos os elementos do agregado familiar se desloquem com frequência a consultas na clínica da família. Assim, o médico pode conhecer melhor um dos elementos porque este recorre com maior frequência aos cuidados de saúde.

Com base na experiência diária de consultas de Atenção Primária à Saúde (APS), em particular nas Unidades de Saúde Familiares (USF) portuguesas, que funcionam de forma semelhante à Estratégia Saúde da Família (ESF) no Brasil, observa-se que há necessidade de reforçar a importância da abordagem familiar para que esta se realize sistematicamente,

pelo menos uma vez a cada indivíduo ou quando indicada. É recomendado realizar a abordagem familiar durante o decorrer da consulta, da mesma forma que se faz uma anamnese, história clínica ou exame objetivo.

A avaliação familiar tem como objetivo identificar uma componente do sistema familiar que possa estar na origem da disfunção orgânica, psicológica ou psicossocial que a pessoa apresenta. Para este efeito foram desenvolvidos diversos instrumentos de avaliação familiar, dos quais fazemos menção e uma breve descrição de cinco, por terem sido utilizados no caso clínico apresentado neste artigo:

A) Genograma

Trata-se do registro gráfico da família, contendo pelo menos três gerações seguidas ou sequenciais. Esta representação gráfica utiliza um conjunto de símbolos normalizados e devem constar dados pessoais e datas relevantes como nascimento, divórcio, abortos, adoções. Também devem figurar os principais problemas biopsicossociais, bem como representação dos elementos que vivem na mesma casa, identificando o elemento em consulta.

B) Ciclo de Vida Familiar de Duvall

Em 1977, Duvall desenhou um esquema do Ciclo de Vida Familiar, constituído por 8 fases. Este esquema serve apenas para famílias nucleares. O instrumento chama a atenção para o fato de que consoante a fase do ciclo de vida em que a família se encontra, existem desafios inerentes a cada fase e períodos de crise, que correspondem muitas vezes à etapa de transição entre as diferentes fases. O MF poderá contextualizar e antecipar as fases críticas da família, bem como acompanhar a evolução da família ao longo do ciclo.

C) Apgar Familiar de Smilkstein

Este instrumento consiste numa representação do indivíduo face à percepção da sua posição na família, num dado momento. São avaliadas componentes como a adaptação, participação, crescimento, afeto e decisão. São atribuídas pontuações a cada parâmetro, obtendo-se uma classificação final de: Família Altamente Funcional, entre 7 e 10 pontos; Família com Moderada Disfunção, entre 4 e 6 pontos; Família com Disfunção Acentuada, entre 0 e 3 pontos.

D) Dinâmica Familiar de Minuchin

Esta representação avalia o elo emocional e o apoio entre os elementos do agregado familiar. O referencial corresponde a uma família funcional, dita “Coesa”. As famílias disfuncionais podem ser: “Aglutinadas”, quando existe uma ligação excessiva que condiciona a individualização dos seus elementos. Quando um dos elementos adoece, verifica-se uma repercussão intensa na família; ou “Dispersas”, quando há uma ligação fraca que impede a colaboração e a comunicação no seio da família. Na presença de doença grave a colaboração da família é escassa.

E) Linha de Vida de Medalie

Prende-se com a construção de uma lista de eventos pessoais e familiares com o intuito de correlacionar cronologicamente os acontecimentos de vida e os problemas de saúde.

Como foi já referido, embora fosse desejável aplicar a avaliação familiar a todos os usuários de um MF, isso nem sempre é possível. Contudo, esta avaliação é fortemente recomendada em certas situações. De acordo com CAEIRO (1991), as situações em que a avaliação familiar tem indicação prioritária são:

- Sintomas inespecíficos (cefaleias, lombalgias, dores abdominais), em doentes com grande frequência de consultas sem doença orgânica;
- Utilização excessiva dos Serviços de Saúde ou consultas frequentes a diferentes membros da família;
- Dificuldade de controle das doenças crônicas nomeadamente quando requerem dietas ou intervenção de outros familiares;
- Problemas emocionais de comportamento, graves;
- Efeito mimético;
- Problemas conjugais e sexuais;
- Triangulação, sobretudo com a criança;
- Doenças relacionadas com estilos de vida e ambiente (doença hepática e alcoolismo, doença pulmonar e tabagismo, úlcera péptica e estresse);
- Doenças nas fases de transição do ciclo de vida;
- Morte na família, acidente grave, divórcio;
- Sempre que o modelo biomédico tradicional se apresente inadequado ou insuficiente (não adesão à terapêutica, ineficácia do tratamento).

1.2 “Hiperfrequentadores”

Na APS tem-se vindo a observar que um pequeno número de usuários é responsável por uma parte substancial do tempo de trabalho efetivo do respectivo médico de família. GOMES (2013) define o conceito de Hiperfrequentadores como o grupo de pacientes que utiliza entre 21 e 67% dos recursos assistenciais, sendo responsáveis por um grande número de prescrições e encaminhamentos a outros níveis de cuidados de saúde. Estes usuários têm, portanto, um impacto significativo do ponto de vista económico, humano e social no consumo de recursos em saúde. Também são definidos como o percentil 90 das pessoas que mais consultas registram num dado período de tempo (GOMES, 2013).

A bibliografia aponta para maior prevalência de problemas crônicos orgânicos e psiquiátricos, bem como sociais e emocionais. Estima-se que mais de 50% dos

hiperfrequentadores apresentem um problema físico e que cerca de 33% apresentem uma combinação de problemas físicos, mentais e sociais (GOMES, 2013).

Quando há um hiperfrequentador é função do médico de família estar ainda mais atento a este indivíduo e procurar tentar entender se há motivos ocultos que ainda não foram abordados em consulta (podem ser temas sensíveis que despertem sentimentos de evicção) e que possam estar na origem de sintomas psicológicos ou físicos, atendendo à possibilidade de somatização.

Uma das formas de tentar entender melhor a pessoa é através da abordagem familiar, que efetivamente tem indicação nestas situações, como vimos no epígrafe anterior. Criar um ambiente de confiança e dar espaço para o indivíduo falar é fundamental. A escuta ativa e reflexiva, pode ser o suficiente para que a pessoa sinta que existe interesse genuíno por parte do médico, gerando um ambiente propício para exprimir os seus sentimentos.

2 | CASO CLÍNICO

Durante o ano de 2018 apresentou-se o seguinte caso seguido pelos autores enquanto equipe de saúde da família.

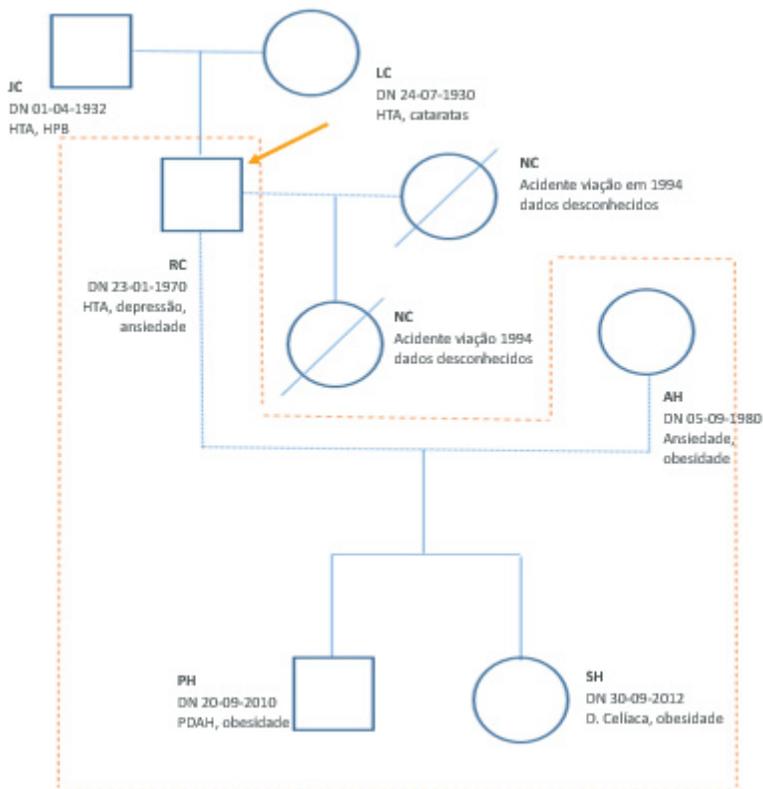
“RC” é um homem, de 49 anos. Tinha nesse dia uma consulta marcada, mas já era bem conhecido da equipe por ter recorrido onze vezes à consulta de doença aguda durante os dois meses prévios. Os problemas registrados nesses contatos variavam entre tosse, falta de ar esporadicamente, aperto no peito, dor abdominal, diarreia, lombalgias e cefaleias. Ao longo da maioria das consultas apresentava humor deprimido e descrevia anedonia, perda de apetite e insónias frequentes. Tinha sido medicado com sertralina e ciamemazina, mas sem melhoria significativa. Ao exame físico e nos exames complementares de diagnóstico não tinha alterações significativas. Como antecedentes já conhecidos: úlcera péptica, abuso do tabaco, abuso de heroína e hepatite C tratada com interferon.

Ainda antes de ser chamado para a consulta, foi discutido em equipe o que se poderia fazer por este doente que ainda não tinha sido feito. Optou-se então por realizar uma avaliação familiar.

O Sr. RC apresentava-se distímico, à semelhança do que já se conhecia. O motivo de consulta era novamente as insónias, dormia cerca de duas horas por noite.

Foi pedida autorização para fazer umas perguntas pessoais com o objetivo de o entender melhor, que aceitou com agrado.

Aplicou-se inicialmente o Genograma, onde se apurou que RC vive maritalmente com a companheira (sendo este o segundo casamento de ambos) e com os três filhos adolescentes da companheira (figura 1).



Legenda fig.1: DN - data de nascimento; HTA – hipertensão arterial; PDAH - perturbação por déficit de atenção e hiperatividade.

Figura 1: Genograma familiar do Sr. RC.

De forma a avaliar a funcionalidade familiar, utilizou-se a escala de Apgar familiar de Smilkstein. RC classificou a sua família com um total de 7 pontos, correspondendo a uma “família altamente funcional”. Segundo a Dinâmica Familiar de Munich descreve a família como “coesa” (figura 2).

Realizou-se também uma avaliação da satisfação com a atividade profissional. RC trabalhava como auxiliar numa instituição de apoio a deficientes e dizia-se muito satisfeito e realizado com este trabalho.



Figura 2: Caracterização familiar do Sr. RC.

Finalmente, se aplicou a linha de vida de Medalie, onde se analisou os eventos passados e se identificou em que momento surgiram os problemas biopsicossociais (tabela 1). Foram revistos os antecedentes já conhecidos, nomeadamente os consumos de heroína. Afirmava que tinha cessado os consumos há mais de 15 anos. Como dados novos, revelou ter tido uma primeira companheira aos 22 anos de idade, com quem teve uma filha. As duas faleceram num acidente rodoviário. Como «escapatória» cumpriu serviço militar voluntário na Guerra da Bósnia de 1995 a 1996. Nos anos após regressar a Portugal, sofreu frequentemente de terrores noturnos, reações desproporcionadas a eventos quotidianos e períodos depressivos. Nunca fez psicoterapia nem foi tratado com psicofármacos.

Evento/crise	Data	Problema
Nasceu em Angola	1970	
Mudou-se para Portugal	1989	Abuso de tabaco
Serviço militar em Mafra	1990	
Juntou-se com a primeira companheira	1991	
Nascimento da primeira filha	1993	
Falecimento de companheira e filha em acidente rodoviário	1994	
Serviço militar voluntário na Guerra da Bósnia	1995	
Rescisão de serviço militar e regresso a Portugal	1996	Terrores noturnos, ansiedade
	1997	Consumo de heroína
Emprego como caminhoneiro	2001	Cessou consumo de heroína
Acidente rodoviário	2003	Sequelas na coluna por acidente Diagnóstico de Hepatite C Inicia tratamento com interferon
Emprego como auxiliar em instituição para deficientes mentais	2008	
Junta-se com atual companheira	2009	

	2013	Úlcera péptica Síndrome Apneia Obstrutiva do Sono
	2018	Cefaleias, lombalgias, diarreia Ansiedade, anedonia, insónia

Tabela 1: Linha de vida de Medalie do Sr. RC

No decurso da elaboração da tabela (elaborada pela autora simultâneamente à descrição de RC dos eventos na consulta, o que permitiu fazer perguntas para completar alguns dados) surgiram então duas informações de grande relevância para a avaliação deste doente: o falecimento da primeira mulher e filha, por um lado, e por outro lado, o facto de no ano seguinte a este evento trágico ter optado por prestar serviço militar voluntário. Os terrores noturnos e outros sintomas orgânicos que se seguiram ao regresso da missão militar orientam a suspeita diagnóstica para provável síndrome de estresse pós-traumático.

Decidiu-se, então, encaminhar para avaliação e orientação em consulta de psiquiatria. Foram também asseguradas consultas de seguimento mensal na clínica da família para monitorização da situação.

3 | DISCUSSÃO

Os maiores utilizadores dos cuidados de saúde primários - hiperfrequentadores - são responsáveis por elevado investimento de tempo do MF e consumo de recursos do serviço público. Segundo a literatura, este conjunto de usuários mostra elevada prevalência de doença crônica (física e psiquiátrica). Aproximadamente metade são portadores de doença física e um terço apresentam doença psiquiátrica. É importante estar alerta perante um indivíduo que se apresenta sucessivamente na consulta com queixas inespecíficas e sintomas ansiosos e depressivos. No presente caso, uma consulta dedicada ao conhecimento da funcionalidade familiar, laboral e pessoal com especial enfoque nos eventos passados permitiu descortinar uma patologia psiquiátrica crônica. A prática do MF deve basear-se no entendimento dos aspetos biopsicossociais do indivíduo, de modo a oferecer uma abordagem terapêutica adequada e eficaz, aumentando a qualidade do atendimento e otimizando a distribuição de recursos.

REFERÊNCIAS

Caeiro, R. T. **Registos clínicos em Medicina Familiar**. Lisboa: Edição Instituto Clínica Geral da Zona Sul, 1991.

Medalie, J. H. *et al.* **Problems and issues in family medicine psychological research**. Family Practice, Cleveland v.9, n.2, p. 222–230, 1992.

Gomes, J *et al.* **Perfil do hiperfrequentador nos cuidados de saúde primários**. Acta Médica Portuguesa, Lisboa v. 26, n.1, p.17-23, 2013.

Gusso G. *et al.* **Tratado de Medicina de Família e Comunidade**. 2ª Edição. São Paulo: Artmed Editora, 2019

Moreira L. T. *et al.* **Abordagem familiar: quando, como e porquê? Um caso prático**. Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar, Lisboa v.34 n.4, p.229–236, 2018.

Rebello L. **A família em Medicina Geral e Familiar – Conceitos e práticas**. Lisboa: Almedina, 2018.

Rebello L. **Genograma familiar - o bisturi do médico de família**. Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar, Lisboa v.23, p. 309-317, 2007.

Revilla, J. M. *et al.* **Influencia de las variables socioeconómicas y de la cultura familiar en el uso de las consultas médicas**. Atención Primaria, Madrid v.4, p.472, 1987.

Takenaka H. *et al.* **The most important question in family approach: the potential of the resolve item of the family APGAR in family medicine**. Asia Pacific Family Medicine, v.15, n.1, p. 3, 2016.

CAPÍTULO 2

AValiação DA TESTAGEM PARA HIV E SÍFILIS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PELOTAS – RS

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 04/01/2021

Isabella Catafesta Timm

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de medicina
Pelotas – RS
<http://lattes.cnpq.br/8608993900200545>

Amanda Gradaschi Corrêa

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de medicina
Pelotas – RS
<http://lattes.cnpq.br/4185363644925428>

Gianna Truys Biscardi

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de medicina
Pelotas – RS
<http://lattes.cnpq.br/2551749370806128>

Juber Mateus Ellwanger

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de medicina
Pelotas – RS
<http://lattes.cnpq.br/9958012968267488>

Marina Melo Cabral

Universidade Federal de Pelotas
Faculdade de medicina
Pelotas – RS
<http://lattes.cnpq.br/8177193448822949>

Bárbara Heather Lutz

Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de
medicina, Departamento de Medicina Social
Pelotas – RS
<http://lattes.cnpq.br/0555247405470754>

RESUMO: Integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), a Atenção Primária à Saúde (APS) é um nível de assistência propício para atuação no rastreamento e diagnóstico precoce de doenças, destacando-se as infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), uma vez que através de métodos práticos – testes rápidos (TR) – identifica-se não somente o indivíduo testado, mas a rede de contactantes com risco de transmissão, possibilitando intervenção nos desfechos em saúde a nível populacional. Nesse sentido, é possível a detecção da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e triagem de sífilis assim evitando a evolução para estágios de maior gravidade, como a sífilis de acometimento multissistêmico e a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), além de reduzir as taxas de transmissão dessas doenças. Esse estudo tem como objetivo avaliar a abrangência do rastreamento para essas ISTs na Unidade Básica de Saúde (UBS) Areal Leste, do município de Pelotas - RS, utilizando delineamento transversal com base em dados secundários dos registros referentes aos TR para HIV e sífilis realizados no ano de 2019 e a totalidade da população cadastrada da área de abrangência da UBS. Como resultado da análise diagnosticou-se uma baixa cobertura de testagens tanto para sífilis como para HIV, sendo 11% da população abrangida rastreada no ano de 2019, deixando uma parcela generosa da população (89%) sem a oportunidade de um possível diagnóstico precoce. Esse dado vai de encontro com importantes metas e recomendações do Ministério da Saúde e mostra que essa forma de assistência poderia ser

ampliada, como através de busca ativa em consultas de grupos de risco e campanhas de testagem. Assim, reforça-se a necessidade de constante aprimoramento do serviço, a fim de oferecer uma melhor assistência à população, utilizando a avaliação e reflexão como instrumentos para planejamento, monitoramento e aperfeiçoamento do sistema, através de políticas públicas cada vez mais eficazes.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação; rastreamento; testes rápidos; HIV; sífilis.

EVALUATION OF HIV'S AND SYPHILIS'S TESTING IN A BASIC HEALTH UNIT IN PELOTAS CITY - RS

ABSTRACT: A part of the Unified Health System (SUS), the Primary Health Care (PHC) is a level of assistance conducive to acting in the screening and early diagnosis of diseases. Specially in containment of sexual transmitted infections (STIs), since through practical methods as rapid tests (RT), not only the tested individual is identified, but also the network of contacts at risk of transmission, enabling intervention in health outcomes at the population level. Also it is possible to detect infection by the human immunodeficiency virus (HIV) and syphilis in early stages, avoiding the evolution to more severe ones, such as syphilis with multisystem involvement and acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), and providing the transmission rates' reduction. This study aims to evaluate the coverage of screening for these STIs in the Basic Health Unit Areal Leste, in the city of Pelotas – RS, using a cross-sectional design based on secondary data from the records of rapid tests for HIV and syphilis carried out in 2019, and the entire registered population covered by UBS. As a result of the analysis, a low coverage of tests for both syphilis and HIV was diagnosed, with only 11% of the population covered being screened in 2019, leaving a generous portion of the population (89%) without the opportunity of a possible early diagnosis. This data goes against important objectives and recommendations of Ministry of Health and shows that this kind of assistance could be increased, for instance through active search in appointments of risk groups and testing campaigns. Thereby, it reinforces the need of constant improvement of the service, with de aim of offering better assistance to the population, using the evaluation as a tool to planning, monitoring and improvement of the system, through increasingly effective public policies.

KEYWORDS: Evaluation; screening; rapid tests; HIV; syphilis.

1 | INTRODUÇÃO

Configurando-se como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), a Atenção Primária à Saúde (APS) é um nível de assistência propício para atuação no rastreamento e diagnóstico precoce de doenças, aplicando a prevenção secundária na forma integral do cuidado, de forma a impactar beneficemente na redução dos danos de determinadas patologias. Tratando-se de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), estratégias de diagnóstico precoce em fase assintomática tem importância ainda maior, uma vez que não identifica-se somente o indivíduo testado, mas a rede de contactantes com risco de transmissão, possibilitando intervenção nos desfechos em saúde a nível

populacional. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Nesse sentido, o Ministério da Saúde (MS) implementou os testes rápidos - métodos diagnósticos práticos e de fácil execução, com leitura do resultado em no máximo 30 minutos - para detecção da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e triagem de sífilis na atenção primária à saúde (APS) ao conjunto de estratégias que tem como objetivo a qualificação e a ampliação do acesso da população brasileira a esses diagnósticos. Esse plano visa o tratamento adequado de forma precoce, com impacto consequente na redução das taxas de transmissão vertical do HIV e a eliminação da sífilis congênita. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017)

A sífilis é uma infecção bacteriana sistêmica causada pelo agente *Treponema pallidum*, potencialmente curável. Mesmo com a maioria dos acometidos sendo assintomáticos, quando não tratada, pode evoluir para estágios de maior gravidade, tornando-se multissistêmica, comprometendo especialmente os sistemas nervoso e cardiovascular; assim, ratifica-se a importância do seu diagnóstico precoce e rastreamento oportuno. Também corrobora para essa prática o fato de, além da transmissão sexual, ocorrer a transmissão vertical para o feto durante a gestação, com taxas de até 80% de transmissão intraútero. Nessa forma, há potencial de consequências severas, como abortamento, prematuridade, natimortalidade, manifestações congênitas precoces ou tardias e/ou morte do recém-nascido. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Já o HIV não se enquadra como IST potencialmente curável com o tratamento, mas este é capaz de tornar a carga viral indetectável e reduzir complicações decorrentes da imunossupressão, aumentando a sobrevida e qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV (PVHIV). Esse fato justifica as estratégias de diagnóstico precoce e confirma a importância do rastreio para evitar a progressão da doença para a fase caracterizada por infecções oportunistas - tuberculose, neurotoxoplasmose, neurocriptococose - e algumas neoplasias - linfomas não Hodgkin e sarcoma de Kaposi – o que define a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Com essas considerações sobre a importância do diagnóstico precoce de sífilis e HIV e com a facilidade da realização dos testes rápidos, esse estudo tem como objetivo avaliar a abrangência do rastreamento para essas ISTs na Unidade Básica de Saúde (UBS) Areal Leste, do município de Pelotas, com base no objetivo do MS de ampliar o acesso da população brasileira a esses diagnósticos. Dessa maneira, a análise proposta auxilia na identificação da necessidade de novas metodologias de cuidado e de gestão para atingir as metas nesse cenário, destacando a relevância do comprometimento da APS e de toda a sociedade para a qualidade em saúde.

2 | METODOLOGIA

Um estudo de delineamento transversal foi realizado com base em dados secundários

dos registros referentes aos testes rápidos (TR) para HIV e sífilis realizados na Unidade Básica de Saúde (UBS) Areal Leste entre os dias 01 de janeiro e 31 de dezembro de 2019. O desfecho a ser analisado é a abrangência da testagem para essas ISTs nessa unidade da rede de serviços do SUS, como forma de avaliar a amplitude do rastreamento e o diagnóstico precoce dessas patologias. A coleta de dados foi procedida de forma a preservar a confidencialidade das informações, de modo que não houvesse identificação dos usuários do serviço.

As variáveis analisadas foram o total de testes realizados para sífilis e para HIV e seus respectivos resultados positivos e negativos, bem como a distribuição conforme sexo, idade, cor da pele e realização de pré-natal. Esses dados serão relacionados com a totalidade da população da área de abrangência da UBS, que está estimada em 4.318 pessoas cadastradas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Utilizou-se estatística descritiva para análise dos dados obtidos, apresentando-se os resultados em proporções e números absolutos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizou-se a coleta de dados de 12 boletins de notificação municipal sobre a realização de testes rápidos para HIV e sífilis realizados na UBS, correspondendo aos 12 meses do ano de 2019. Os dados analisados foram descritos na Tabela 1, divididos em resultados negativos e positivos conforme variáveis epidemiológicas e no Gráfico 1, divididos em testados/não testados para sífilis e testados/não testados para HIV.

Percebe-se que houve maior número de resultados positivos para sífilis, totalizando 4,25% dos testes realizados (N=20). Contudo, do total da população cadastrada na UBS, apenas 471 pessoas (11%) foram testadas no ano de 2019, deixando uma parcela generosa da população sem esse rastreio (89%). Diagnostica-se assim uma baixa cobertura de testagem, tendo em vista que, no Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020) há a recomendação de rastreamento anual para sífilis e HIV em adolescentes e jovens menores de 30 anos, para todas as gestantes no primeiro e terceiro trimestre de gestação e no momento do parto, além de testagem em intervalos mais curtos (semestrais) para determinados grupos populacionais de maior risco. Além disso, com uma testagem reduzida há falha no diagnóstico precoce não apenas de uma pessoa, mas possivelmente uma rede de transmissão que, quando não percebida, pode perpetuar na comunidade e aumentar exponencialmente as consequências nocivas da doença. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

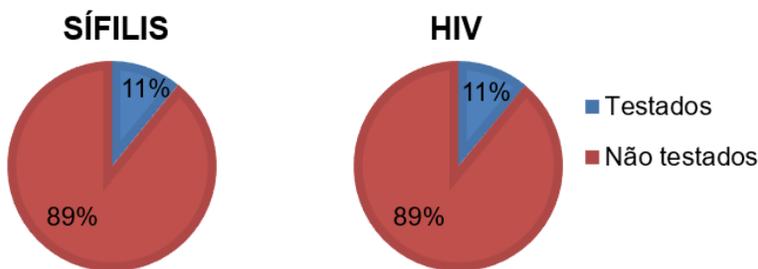


Gráfico 1 – Relação do total de usuários testados com o total da população da área abrangida pela UBS

Em relação aos resultados dos testes rápidos para HIV, notamos que há uma positividade menor em relação aos de sífilis. Entre as 476 pessoas testadas, encontramos 8 (1,68%) resultados positivos. Todavia, uma – negativa – semelhança é a baixa cobertura, visto que das 4318 pessoas cadastradas na UBS, apenas 476 (11%) foram testadas no ano de 2019. Novamente, estamos perdendo a chance de diagnóstico e tratamento precoce, pois embora não seja uma doença potencialmente curável, pode-se chegar a bons níveis de linfócitos T CD4 e carga viral indetectável. Ademais, nesse passo a unidade não conseguirá atingir os alvos governamentais, porque dentre as ações pactuadas de enfrentamento à epidemia de HIV, o Brasil busca atingir a meta 90-90-90: até 2020, que 90% das pessoas com HIV sejam diagnosticadas; destas, que 90% estejam em tratamento antirretroviral (TARV) e, destas, que 90% tenham carga viral indetectável. A não adequação a essa meta falha no compromisso com a ampliação do acesso ao diagnóstico, à TARV e a um acompanhamento assistencial de qualidade. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Variáveis	TR SÍFILIS		TR HIV	
	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
Gestantes	72	4 (5,26%)	80	1 (1,23%)
Sexo				
Feminino	303	11 (3,50%)	298	3 (0,99%)
Masculino	148	9 (5,73%)	170	5 (2,86%)
Idade				
< 30 anos	236	10 (4,06%)	242	4 (1,62%)
> 30 anos	245	10 (3,92%)	251	4 (1,56%)
Cor da pele				
Branca	329	10 (2,94%)	332	6 (1,77%)
Não branca	113	10 (8,13%)	134	2 (1,47%)
Total	451	20 (4,25%)	468	8 (1,68%)

Tabela 1 – Resultados conforme variáveis analisadas para TR Sífilis e TR HIV

A tabela 1 sintetiza os dados obtidos conforme variáveis epidemiológicas da população – realização de pré-natal, sexo, idade e cor da pele. Sua análise permitiu identificar que, proporcionalmente, encontrou-se maior positividade tanto para sífilis como para HIV entre homens. O valor proporcional de positivos para sífilis entre pessoas de cor da pele não-branca foi consideravelmente maior (8,13% contra 2,94% em brancos), o que não é igualmente afirmável para o HIV. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre o número de testes positivos nas faixas etárias acima e abaixo dos 30 anos, para ambos os testes. Encontrou-se uma prevalência maior de sífilis (4,25%) do que de HIV (1,68%), o que vai ao encontro dos dados do Boletim Epidemiológico de Sífilis 2019 que apontam aumento no número de casos de sífilis no Brasil em todos os cenários da infecção – adquirida, congênita e em gestantes. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019)

4 | CONCLUSÕES

A avaliação referente ao serviço de testagem para sífilis e HIV da UBS Areal Leste nos mostra que essa forma de assistência poderia ser ampliada, buscando atingir as importantes metas do Ministério da Saúde. No entanto, vale salientar que o serviço sofre variáveis como a procura de testes pelos pacientes, a adesão das gestantes ao pré-natal e os problemas financeiros e de sobrecarga do Sistema Único de Saúde.

Em vista disso, notamos a necessidade de constante aprimoramento do serviço, a fim de melhor assistência à população, como busca ativa em consultas de grupos de risco e campanhas de testagem. Assim, espera-se que a avaliação e reflexão sejam sempre utilizadas para planejamento, monitoramento e aperfeiçoamento do sistema, através de políticas públicas cada vez mais eficazes.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico Sífilis 2019**. Brasília, 2019. Acesso em 13 set. 2020. Online. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília, 2020. Acesso em 07 set. 2020. Online. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infeccoes>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Testes rápidos de HIV e Sífilis na Atenção Básica**. Brasília, 2017. Acesso em 07 set. 2020. Online. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/rede-cegonha/testes-rapidos>

CAPÍTULO 3

BIOMATERIAIS BASEADOS EM CELULOSE BACTERIANA OBTIDOS DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA APLICAÇÕES MÉDICAS

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 09/02/2021

César Augusto Souza de Andrade

Programa de Pós-Graduação em Inovação
Terapêutica, Universidade Federal de
Pernambuco
Recife-PE

<http://lattes.cnpq.br/1530363715825171>

Glícia Maria de Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Inovação
Terapêutica, Universidade Federal de
Pernambuco
Recife-PE

<http://lattes.cnpq.br/0880017782235276>

Alberto Galdino da Silva Junior

Programa de Pós-Graduação em Inovação
Terapêutica, Universidade Federal de
Pernambuco
Recife-PE

<http://lattes.cnpq.br/1503419344222945>

Jaiurte Gomes Martins da Silva

Faculdade Santíssima Trindade – FAST
Nazaré da Mata - PE

<http://lattes.cnpq.br/6435416209451613>

Flávia Cristina Morone Pinto

POLISA Biopolímeros para a Saúde
Recife-PE

<http://lattes.cnpq.br/2552148499500709>

Girliane Regina da Silva

Faculdade Santíssima Trindade – FAST
Nazaré da Mata - PE

<http://lattes.cnpq.br/2042599483582276>

Maria Danielly Lima de Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Inovação
Terapêutica, Universidade Federal de
Pernambuco
Recife-PE

<http://lattes.cnpq.br/0744033380471662>

RESUMO: A celulose bacteriana (CB), trata-se de um polissacarídeo obtido a partir do melão de cana-de-açúcar por flotação na forma de uma matriz gelatinosa, apresentando características estruturais úteis em engenharia de tecidos. Apesar de inúmeros produtos existentes no mercado, os altos custos dessas coberturas trazem a necessidade de novas abordagens terapêuticas, como o uso de produtos naturais e de baixo custo como a celulose bacteriana. Objetivou-se realizar levantamento bibliográfico sobre o uso de novos biomateriais baseados na celulose bacteriana produzidos a partir do melão da cana-de-açúcar e suas aplicações médica. Foram pesquisados nas bases de dados Scielo, Lilacs e Google scholar, os artigos com os seguintes descritores: biopolímero, celulose bacteriana, cana-de-açúcar e biomateriais, publicados no período de 2013 a 2020 nos idiomas português e inglês, sendo cinco artigos selecionados. Um estudo utilizando a membrana de celulose para o tratamento de lesões por pressão em pacientes da Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), evidenciou que a membrana favoreceu o crescimento do tecido de granulação. Um estudo pioneiro com o uso da membrana de celulose bacteriana na terapêutica de úlceras venosas, demonstrou que 80% das úlceras eram mais superficiais ao término

do período de observação. A membrana de CB também é uma alternativa propícia para o tratamento de crianças e adolescentes submetidos ao procedimento cirúrgico de correção de hipospádia. A partir da celulose bacteriana foi desenvolvida uma bio-unha (*bio-nail*) eficiente na preservação do leito ungueal. A membrana de celulose bacteriana também otimizou o tratamento da perfuração traumática da membrana timpânica, aumentando a taxa de sucesso do procedimento para 90%. Conclui-se que a celulose bacteriana é biocompatível, atóxica e possibilita várias aplicações médicas.

PALAVRAS-CHAVE: Cana-de-açúcar; celulose; feridas; lesões.

BIOMATERIALS BASED ON BACTERIAL CELLULOSE OBTAINED FROM SUGARCANE FOR MEDICAL APPLICATIONS

ABSTRACT: Bacterial cellulose (CB) is a polysaccharide obtained from sugarcane molasses by flotation in the form of a gelatinous matrix, with structural features useful in tissue engineering. Despite numerous products on the market, the high costs of these coverings bring the need for new therapeutic approaches, such as the use of natural and low-cost products such as bacterial cellulose. The objective was to carry out a bibliographic survey on the use of new biomaterials based on bacterial cellulose produced from sugarcane molasses and its medical applications. The articles with the following descriptors were searched in the Scielo, Lilacs and Google scholar databases: biopolymer, bacterial cellulose, sugar cane and biomaterials, published between 2013 and 2020 in Portuguese and English, with five selected articles. A study using the cellulose membrane for the treatment of pressure injuries in patients in the Intensive Care Unit (ICU), showed that the membrane favored the growth of granulation tissue. A pioneering study using the bacterial cellulose membrane in the treatment of venous ulcers, showed that 80% of ulcers were more superficial at the end of the observation period. The CB membrane is also a suitable alternative for the treatment of children and adolescents submitted to the hypospadias correction surgical procedure. From the bacterial cellulose, an efficient Bio-Nail was developed to preserve the nail bed. The bacterial cellulose membrane has also been optimized for the treatment of traumatic tympanic membrane perforation, increasing the success rate of the procedure to 90%. It is concluded that bacterial cellulose is biocompatible, non-toxic and allows several biomedical applications.

KEYWORDS: Sugar cane; cellulose; wounds; injuries.

1 | INTRODUÇÃO

A celulose é o polímero orgânico mais abundante na natureza e forma a base estrutural da parede celular das plantas, sendo sintetizada também por outros organismos como fungos, algas e algumas bactérias não-patogênicas. É composta por uma cadeia linear não ramificada de moléculas de glicose aderidas por ligação do tipo β -1,4-glicosídicas (ABBASI-MOAYED; GOLMOHAMMADI; HORMOZI-NEZHAD, 2018; KRAMER et al., 2006).

A celulose bacteriana (CB) é um exopolissacarídeo obtido a partir do melão de cana-de-açúcar por flotação no aspecto de matriz gelatinosa (PATERSON-BEEDLE et al., 2000). É formado de açúcares polimerizados estáveis. Devido à sua composição química

e características físicas, a CB é um biomaterial próspero para muitos usos médicos e biológicos (TEIXEIRA et al., 2014).

As biomembranas são compostas por monossacarídeos, que são glicose (87,6%), xilose (8,6%), manose (0,8%), ribose (1,7%), galactose (0,1%), arabinose (0,4%) e o ácido glucurônico (0,8%) e por meio delas podem ser sintetizados produtos inovadores utilizados na medicina como gel, esponja, membranas perfuradas e filmes (CAVALCANTI et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2019; PATERSON-BEEDLE et al., 2000).

Diversos estudos, envolvendo análises experimentais e testes clínicos evidenciaram que a CB não é tóxica, é biocompatível e é eficiente para o remodelamento tecidual (FRAGOSO et al., 2014; PINTO et al., 2016; SILVA et al., 2020). O biopolímero celulósico em condição de pureza expressa elasticidade, resistência à tração, flexibilidade e ainda pode ser moldado em diferentes formas, características físico-químicas básicas para a síntese de implantes biológicos (TEIXEIRA et al., 2014).

2 | OBJETIVO

Objetivou-se realizar um levantamento bibliográfico sobre o uso de novos biomateriais baseados na celulose bacteriana produzidos a partir do melão da cana-de-açúcar e suas aplicações médicas.

3 | METODOLOGIA

Foram pesquisados nas bases de dados Scielo, Lilacs e Google scholar, os artigos com os seguintes descritores: biopolímero, celulose bacteriana, cana-de-açúcar e biomateriais, publicados no período de 2013 a 2020 nos idiomas português e inglês, sendo cinco artigos selecionados.

Esta pesquisa baseia-se na revisão de literatura do tipo narrativa, que consiste em publicações amplas, adequadas para relatar e discutir o desenvolvimento ou o “estado da arte” de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou contextual. As revisões narrativas não descrevem a metodologia para busca das referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção dos trabalhos (ROTHER, 2007).

4 | RESULTADOS

Os biomateriais de celulose bacteriana (CB), são obtidos a partir do melão de cana de açúcar, composto de açúcares polimerizados estáveis, produzidos pelo biodigestor *Zoogloea sp* pelo método flotação e incubados na Estação Experimental de Cana de Açúcar em Carpina (EECC), da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil (UFRPE). Os biomateriais citados neste estudo foram produzidos pela POLISA Biopolímeros para Saúde.

Lesão por pressão

Como estabelecido pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), a lesão por pressão (LP) é um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivos médicos ou a outro artefato. A LP pode surgir em pele íntegra ou ulcerosa (EDSBERG et al., 2016). Dentre os principais fatores que predispõe o aparecimento das lesões por pressão, além dos longos períodos de restrição ao leito, pode-se citar a má nutrição, edema e as alterações do microclima (LAMÃO; QUINTÃO; NUNES, 2016)

No estudo de Oliveira e colaboradores (2019) realizado com 10 pacientes de terapia intensiva, utilizando a membrana de CB para o tratamento de lesões por pressão, foi evidenciado o aumento do tecido de granulação de 9,73% para 14,25% na terceira avaliação das lesões (figura 1). Este achado nos propõe que a CB, comportou-se como adjuvante do tecido de granulação, esse fato possui fundamental importância na redução da profundidade das feridas cutâneas (OLIVEIRA et al., 2019).



Figura 1: Lesão por pressão. Localização Sacral, presença de tecido fibrinoso desvitalizado (seta preta), melhora no tecido de granulação (seta amarela).

Fonte: OLIVEIRA, et al. (2019).

Úlcera Venosa

A doença venosa crônica (DVC) dos membros inferiores (MI) ocorre por causa da disfunção do sistema venoso provocada pela insuficiência valvular, que pode estar relacionada à obstrução do fluxo sanguíneo. Sua incidência é maior em mulheres, 70%, enquanto 30% dos homens são afetados (SOUZA et al., 2013) causing much socioeconomic

impact and reducing patients' quality of life. In this study we aimed to describe the clinical features of venous ulcers and sociodemographic characteristics of patients with ulcers due to chronic venous disease (CVD. Diversos materiais são utilizados como curativos para terapêutica das úlceras venosas crônicas (UVC), contudo, são onerosos e, por isso, não disponíveis no Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS) (FAN et al., 2011).

Cavacanti et al (2017), realizou um estudo randomizado utilizando a CB para a cicatrização de úlceras vasculogênicas. Ao término do acompanhamento (120 dias) o grupo tratado com o curativo a base de celulose bacteriana evidenciou que 80% dos pacientes apresentavam as úlceras mais superficiais ao final da etapa de observação, quando confrontado, o grupo controle apresentou que as lesões eram mais superficiais em 60% dos pacientes (figura 2). Este efeito pode sugerir que os curativos de CB agiram como um indutor do remodelamento tecidual, impulsionando o processo de granulação.

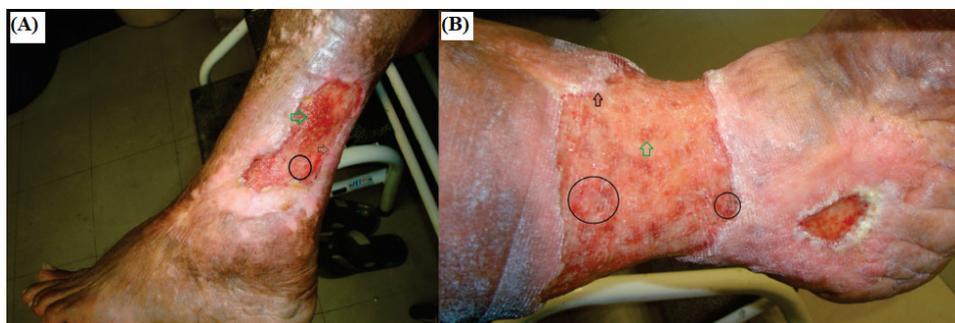


Figura 2: Úlcera varicosa, após 120 dias: A) Grupo Celulose Bacteriana; B) Grupo Controle. Tecido de granulação presente, mais em A do que em B (seta verde), tecido epitelial mais leve do que tecido circundante (ou seja, cor rosa) (círculo preto) e bordas epitelilizadas (seta preta).

Fonte: CAVALCANTI, et al. (2017).

A membrana de celulose bacteriana possui propriedades fundamentais como curativo, por manter a umidade no leito da ferida, absorvendo exsudatos em excesso, controlando processos infecciosos e protegendo a lesão contra o trauma mecânico (CAVALCANTI et al., 2017).

Hispópádia

A hispópádia é a má formação congênita mais comum da genitália externa masculina, ocorre quando o meato uretral está localizado na parte ventral do pênis, entre a glande e o períneo. Atinge 1 a cada 250 meninos nascidos vivos e expressa uma incidência de 8% na descendência de homens afetados (ZAREBCZAN; NICHOL, 2011).

A membrana de CB é uma alternativa propícia para o tratamento de crianças e adolescentes submetidos ao procedimento cirúrgico de correção de hispópádias (figura 3).

A possibilidade de várias lavagens ao longo do dia, sem a necessidade de troca do curativo é uma vantagem de grande relevância para cicatrização (MARTINS et al., 2013).



Figura 3: Película de poliuretano moldada ao eixo peniano e película de biopolímero de cana-de-açúcar moldada ao eixo peniano.

Fonte: MARTINS et al., (2013).

Trauma Ungueal

Há um grande número de lesões que afetam o aparelho ungueal, que podem ser originadas por traumas ungueais ou doenças ungueais. Devido à sua dureza queratinosa inerente da lâmina ungueal, muitos procedimentos necessitam da extração da unha que pode ser completa ou parcial. O conjunto de tais procedimentos é amplo: avulsão ungueal, excisão matrixectomia (remoção parcial da unha) e biópsias ungueais (HANEKE, 2006).

A placa ungueal removida pode ser usada para recobrir o leito exposto, se estiver em boas condições. Em casos em que a unha esteja danificada é necessário um substituto para conferir a proteção durante o processo de cicatrização e evitar aderências ao longo do leito ungueal proximal e dobra ungueal (TOS et al., 2012).

A partir do uso do biopolímero celulósico foi possível desenvolver uma *Bio-Nail* (figura 4) com alta efetividade e baixo custo, eficaz na manutenção do leito ungueal, auxiliando na cicatrização, evitando aderências, diminuindo a dor pós-operatória e melhorando a sensação tátil (PINTO; OLIVEIRA, 2019).



Figura 4: Avulsão total da placa ungueal (A-F : grupo BC; G-I : grupo controle). A-C Avulsão ungueal, D leito ungueal exposto, curativo E BC aspecto pós-operatório imediato, F BC aspecto curativo após 2 dias pós-operatório, G Avulsão ungueal completa no grupo controle, H Vaselina cobrindo o leito ungueal, I Curativo secundário aplicado em ambos os grupos.

Fonte: OLIVEIRA, et al. (2020).

Perfuração Timpânica

As perfurações traumáticas de membrana timpânica (PMT) costumam cicatrizar espontaneamente; o tempo de regeneração na maioria dos casos é de 1-3 meses. Muitos estudos apontaram que uma ponte biológica pode diminuir o tempo de fechamento de PMT traumáticas (FUKUCHI et al., 2006). Além disso, os novos tratamentos para o fechamento da perfuração da membrana timpânica buscam oferecer menos riscos, serem minimamente invasivos, eficazes, seguros, acessíveis e viáveis tecnicamente (KANEMARU et al., 2011) 53 were randomly assigned to the basic fibroblast growth factor (b-FGF).

No estudo de Silveira et al (2016) a taxa de sucesso para o tratamento da perfuração do tímpano com o uso da membrana BC (figura 5) foi de 90%, em comparação a 80% obtido através da utilização da fásia autóloga. Nenhum evento adverso foi relacionado a membrana de BC. Destaca-se a redução de pouco mais de 1h (62,44 min) no tempo cirúrgico, ao comparar o grupo BC versus o grupo controle usando a fásia temporal, indicando que o BC, além de eficaz, apresenta fácil manuseio (SILVEIRA et al., 2016).



Figura 5: Otoendoscopia de enxerto de celulose bacteriana sobre perfuração de membrana timpânica

Fonte: SILVEIRA, et al. (2016).

Além do biopolímero celulósico outros polímeros podem ser favoráveis para cicatrização como o colágeno, quitosana, entre outros. Os polímeros à base de proteínas possuem a vantagem de reproduzir propriedades da matriz extracelular e, por isso, têm a capacidade de direcionar a migração, o crescimento e a organização das células durante a regeneração tecidual e a cicatrização de feridas (MALAFAYA; SILVA; REIS, 2007).

5 | CONCLUSÃO

Os trabalhos analisados demonstram que a celulose bacteriana possui várias aplicações médicas como no tratamento de lesões por pressão, na cicatrização de úlceras vasculogênicas, curativo úmido para cirurgia de hipospádia, com unhas cirúrgicas para preservação do leito ungueal após avulsão, tratamento da perfuração da membrana timpânica e queimaduras. As propriedades físico-químicas do biopolímero celulósico permitem o desenvolvimento de biodispositivos médicos promissores, de baixo custo, biocompatíveis e atóxicos.

REFERÊNCIAS

ABBASI-MOAYED, S.; GOLMOHAMMADI, H.; HORMOZI-NEZHAD, M. R. A nanopaper-based artificial tongue: a ratiometric fluorescent sensor array on bacterial nanocellulose for chemical discrimination applications. **Nanoscale**, v. 10, n. 5, p. 2492–2502, 1 fev. 2018.

ABOELNAGA, A. et al. Microbial cellulose dressing compared with silver sulphadiazine for the treatment of partial thickness burns: A prospective, randomised, clinical trial. **Burns**, v. 44, n. 8, p. 1982–1988, 1 dez. 2018.

CAVALCANTI, L. M. et al. Efficacy of bacterial cellulose membrane for the treatment of lower limbs chronic varicose ulcers: a randomized and controlled trial. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 44, n. 1, p. 72–80, fev. 2017.

EDSBERG, L. E. et al. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System: Revised Pressure Injury Staging System. **Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing: Official Publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society**, v. 43, n. 6, p. 585–597, dez. 2016.

FAN, K. et al. State of the art in topical wound-healing products. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 127 Suppl 1, p. 44S-59S, jan. 2011.

FRAGOSO, A. S. et al. Dielectric study of the adhesion of mesenchymal stem cells from human umbilical cord on a sugarcane biopolymer. **Journal of Materials Science: Materials in Medicine**, v. 25, n. 1, p. 229–237, jan. 2014.

FUKUCHI, I. et al. Timpanoplastias: resultados cirúrgicos e análise dos fatores que podem interferir no seu sucesso. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72, n. 2, p. 267–271, abr. 2006.

HANEKE, E. Surgical Anatomy of the Nail Apparatus. **Dermatologic Clinics**, v. 24, n. 3, p. 291–296, jul. 2006.

KANEMARU, S.-I. et al. Regenerative Treatment for Tympanic Membrane Perforation. **Otology & Neurotology**, v. 32, n. 8, p. 1218–1223, out. 2011.

KRAMER, F. et al. Nanocellulose Polymer Composites as Innovative Pool for (Bio)Material Development. **Macromolecular Symposia**, v. 244, n. 1, p. 136–148, 2006.

LAMÃO, L. C. L.; QUINTÃO, V. A.; NUNES, C. R. CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO. **Múltiplos Acessos**, v. 1, n. 1, 16 dez. 2016.

MALAFAYA, P. B.; SILVA, G. A.; REIS, R. L. Natural–origin polymers as carriers and scaffolds for biomolecules and cell delivery in tissue engineering applications. **Advanced Drug Delivery Reviews, Matrices and Scaffolds for Drug Delivery in Tissue Engineering**. v. 59, n. 4, p. 207–233, 30 maio 2007.

MARTINS, A. G. S. et al. A wet dressing for hypospadias surgery. **International braz j urol**, v. 39, n. 3, p. 408–413, jun. 2013.

OLIVEIRA, G. M. DE et al. Curativo de celulose bacteriana para o tratamento de lesões por pressão em pacientes hospitalizados. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 87, n. Edição Esp, 8 abr. 2019.

PATERSON-BEEDLE, M. et al. A cellulosic exopolysaccharide produced from sugarcane molasses by a Zoogloea sp. **Carbohydrate Polymers**, v. 42, n. 4, p. 375–383, ago. 2000.

PINTO, F. C. M. et al. Acute toxicity, cytotoxicity, genotoxicity and antigenotoxic effects of a cellulosic exopolysaccharide obtained from sugarcane molasses. **Carbohydrate Polymers**, v. 137, p. 556–560, fev. 2016.

PINTO, F. C. M.; OLIVEIRA, M. Unha cirúrgica de biopolímero de cana de açúcar para preservação do leito ungueal após avulsão. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 87, n. 25, 11 abr. 2019.

ROTHER, E. T. Systematic literature review X narrative review. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v–vi, jun. 2007.

SILVA, J. G. M. DA et al. Non-clinical safety study of a sugarcane bacterial cellulose hydrogel. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e960997932–e960997932, 14 set. 2020.

SILVEIRA, F. C. A. et al. Treatment of tympanic membrane perforation using bacterial cellulose: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 82, n. 2, p. 203–208, 1 mar. 2016.

SOUZA, E. M. et al. Ulcer Due to Chronic Venous Disease: A Sociodemographic Study in Northeastern Brazil. **Annals of Vascular Surgery**, v. 27, n. 5, p. 571–576, jul. 2013.

TEIXEIRA, F. M. F. et al. Spongy film of cellulosic polysaccharide as a dressing for aphthous stomatitis treatment in rabbits. **Acta Cirurgica Brasileira**, v. 29, n. 4, p. 231–236, abr. 2014.

TOS, P. et al. Surgical treatment of acute fingernail injuries. **Journal of Orthopaedics and Traumatology**, v. 13, n. 2, p. 57–62, 1 jun. 2012.

ZAREBCZAN, B.; NICHOL, P. Ashcraft's Pediatric Surgery, 5th Edition. **Journal of Surgical Research**, v. 168, n. 2, p. 167, jun. 2011.

CAPÍTULO 4

COVID-19 E A POSSIBILIDADE DE TRANSMISSÃO VERTICAL: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 05/01/2021

Marina Brito Previdelli

Universidade Brasil

Fernandópolis – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/9776776319010069>

Maria Roberta Martins Pereira

Universidade São Francisco

Bragança Paulista – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/5821804077340621>

Natália Ribas Capuano

Universidade de Franca

Franca – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/2056093501950250>

João Gabriel Goulart Zanon

Universidade Brasil

Fernandópolis – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/9468196379202695>

João Pedro Martins Pereira

Universidade Estadual Paulista Júlio de

Mesquita Filho

Botucatu – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/9935227820954225>

Caroline Oliveira da Silva

Pontifícia Universidade Católica de Minas

Gerais

Poços de Caldas – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/0488991736081064>

Debora Gramacho Troyli Pedrozo

Universidade São Francisco

Bragança Paulista – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/9341719366815377>

Nicole Haddad de Almeida

Faculdade das Américas

São Paulo – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/9956568073666811>

RESUMO: Introdução: Os processos de contaminação pela nova cepa do coronavírus 2 (SARS-CoV-2) não estão totalmente estabelecidos. Nesse contexto, surgem preocupações em gestantes testadas positivo para a infecção pelo novo vírus, levando em consideração a possibilidade da transmissão vertical, a alta infectividade do SARS-CoV-2 e a reconhecida imunossupressão gestacional. Objetivo: Realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a possibilidade de transmissão vertical do SARS-Cov-2, assim como evidências do vírus no cordão umbilical, no líquido amniótico, no leite materno e em testes de swab nasal/orofaríngeo. Metodologia: Foram analisados artigos de plataformas digitais. Os trabalhos estudados são de 2020 e escritos em português e inglês. Os critérios de seleção dos trabalhos foram o uso de descritores: Complicações Infeciosas na Gravidez; Gravidez; Infecções por Coronavírus; Transmissão Vertical de Doença Infeciosa. Resultados e discussão: Estudos evidenciaram que esse tipo de contágio é possível, mas incomum, devido às testagens negativas para SARS-CoV-2 nos recém-nascidos de mães infectadas. Entretanto, recentemente, foi demonstrada uma possível infecção transplacentária por SARS-CoV-2 em um recém-nascido de mãe infectada no último trimestre. Além disso, foram evidenciados testes positivos

para swab naso/orofaríngeo em neonatos, um deles foi testado positivo para a amostra de líquido amniótico, mas negativo para sangue do cordão umbilical simultaneamente. As imunoglobulinas IgM e IgG em altas concentrações nas amostras de cordões umbilicais e no soro de diversos estudos sugerem uma possível transmissão vertical. Não foram identificadas suspeitas de contaminação pelo leite materno, portanto, a amamentação deve ser incentivada. Conclusão: A transmissão vertical do SARS-CoV-2 é plausível, mas parece ser rara. Todavia, são necessários mais estudos e comprovações científicas para determinar a real capacidade de transmissão transplacentária deste vírus, além de considerar a via de parto e o manejo pós-parto.

PALAVRAS-CHAVE: Complicações Infeciosas na Gravidez; Gravidez; Infecções por Coronavirus; Transmissão Vertical de Doença Infeciosa.

COVID-19 AND THE POSSIBILITY OF VERTICAL TRANSMISSION: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: The contamination ways by the new coronavirus 2 strain (SARS-CoV-2) are not fully developed. Therefore, concerns arise in pregnant women who tested positive for infection with the new virus, taking into account the possibility of vertical transmission, the high infectivity of SARS-CoV-2 and the recognized gestational immunosuppression. Objective: To carry out an integrative literature review on the possibility of vertical transmission of SARS-Cov-2, as well as evidence of the virus in the umbilical cord, amniotic fluid, breast milk and in naso / oropharyngeal swab tests. Methodology: Articles from digital platforms were analyzed. The scientific works studied are from 2020 and written in Portuguese and English. The selection criteria for them were the use of descriptors: Infectious Complications in Pregnancy; Pregnancy; Coronavirus infections; Vertical Transmission of Infectious Disease. Results and discussion: Studies show that this kind of contamination is possible, but unusual, due to negative tests for SARS-CoV-2 in infected mothers' newborns. However, a possible SARS-CoV-2 transplacental infection has recently been demonstrated in a newborn from an infected mother in the last trimester. In addition, positive tests for naso / oropharyngeal swab in neonates were found, one of them was tested positive for a sample of amniotic fluid, but negative for umbilical cord blood simultaneously. IgM and IgG immunoglobulins high in umbilical cords and in the serum of several studies made possible vertical transmission. No suspicion of contamination by breast milk was identified, hence, breastfeeding should be encouraged. Conclusion: Vertical transmission of SARS-CoV-2 is plausible, but it seems to be rare. However, more studies and scientific evidence are typed to determine the real capacity of transplacental transmission of this virus, in addition to considering the mode of delivery and postpartum management.

KEYWORDS: Infectious Complications in Pregnancy; Pregnancy; Coronavirus infections; Vertical Transmission of Infectious Disease.

1 | INTRODUÇÃO

O vírus SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), causador da nova doença coronavírus 2019 (COVID-19), foi encontrado pela primeira vez na província de Wuhan - China (MOREIRA, 2020). Pertencente à família *Coronaviridae*,

o vírus ainda não possui todos os seus processos de contaminação estabelecidos, mas sabe-se que pode ser transmitido de pessoa para pessoa, direta ou indiretamente, através das gotículas respiratórias, via oro-fecal e provavelmente sexual (LYRA et al., 2020). Com o alastramento da doença devido a sua alta infectividade, ela foi declarada como uma pandemia em 11 de março de 2020, culminando no surgimento de diversos estudos sobre suas severas consequências (MOREIRA, 2020).

Sabe-se que o SARS-CoV-2 tem a capacidade de infectar células de diversos tecidos humanos por meio da ligação com receptor ACE2 (enzima conversora de angiotensina 2 - encontrada em órgãos como pulmões, artérias, coração, rins e intestino) e com TMPRSS2 (serina protease transmembrana 2). Ambas possuem atividade de protease (WEFFORT et al., 2020), gerando desde sintomas leves como febre, tosse, dispneia, diarreia e dor de cabeça, até sintomas mais graves como pneumonia e insuficiência respiratória (OPAS/OMS, 2020).

Sendo assim, a placenta, apesar de possuir quantidades muito pequenas dessas moléculas, também pode ser um alvo de tal vírus, gerando preocupações em gestantes testadas positivo para a doença sobre a possibilidade de transmissão vertical da mãe para o bebê tanto durante a gravidez, como no momento do parto ou amamentação. Além disso, a transmissão horizontal também pode ocorrer através dos próprios profissionais de saúde durante a assistência do parto (MOREIRA, 2020).

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica composta por 19 artigos encontrados nas bases de dados eletrônicas PubMed, Medline, Scielo, Lilacs e Google Acadêmico. Os trabalhos analisados são datados de 2020 e escritos em português ou inglês. Os critérios de seleção dos artigos foram o uso de descritores: Complicações Infeciosas na Gravidez; Gravidez; Infecções por Coronavírus; Transmissão Vertical de Doença Infeciosa. Além disso, foi feita a análise das referências que se mostraram relevantes.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o decorrer da pandemia, estudos evidenciaram que o tipo de contágio entre mãe e feto intraútero é possível, pois não existem dados suficientes para afastar completamente esse tipo de transmissão, ainda que ele raramente ocorra, como provado pelas testagens negativas para SARS-CoV-2 nos recém-nascidos de mães infectadas. Entretanto, o manejo das gestantes que apresentarem síndrome gripal ou suspeita de infecção pelo COVID-19 é importante para o prognóstico gestacional, mesmo que seja indeterminado o comportamento do SARS-COV-2 neste grupo (DOTTERS-KATZ.; HUGHES, 2020). É importante fazer o diagnóstico precoce da gestante, pois existem evidências de que a

infecção materna pode ser a causa de partos pré-termo, ruptura prematura de membrana amniótica, eventos tromboembólicos, alterações na oxigenação fetal, na função hepática, desconforto respiratório agudo e óbito (MARQUES-SANTOS et al., 2020). Em um estudo com tecido placentário foi observado alterações intervilosas, edema e aumento do número de casos de arteriopatas decíduais, comprovando que o vírus pode causar um estado inflamatório ou hipercoagulável sistêmico, acometendo a placenta (MOREIRA, 2020).

A literatura mostra que a maioria das gestantes com COVID-19 apresenta um quadro leve a moderado (SUTTON et al., 2020), apesar disso foi identificado um aumento no risco de complicações durante a gestação, principalmente, no último trimestre e no puerpério. As pacientes que apresentarem um quadro clínico mais grave ou moderado têm maior chance de ficarem hospitalizadas, irem para unidade de terapia intensiva e necessitarem de ventilação mecânica (ZAMBRANO et al., 2020). Para os fetos de mães infectadas, a principal repercussão é a prematuridade, porém, a maioria dos recém-nascidos de mães infectadas é assintomática e não apresenta repercussões resultantes da infecção materna (KNIGHT et al., 2020).

Apesar disso, não há evidências suficientes sobre a transmissão vertical entre mãe e feto, porém, existem suposições de que ela possa ocorrer na gravidez. Mesmo com a limitação de dados de pesquisa, foram observados fetos que tiveram a infecção detectada em poucos dias de vida e, em um caso suspeito na China, foram encontrados IgM e IgG no cordão umbilical, fortalecendo a possibilidade a transmissão vertical do vírus, visto que a IgM no feto não pode ser de origem transplacentária pois não tem a capacidade de atravessar a placenta, como a IgG. As imunoglobulinas IgM e IgG altas em amostras de cordões umbilicais e no soro de diversos estudos sugerem uma possível transmissão vertical, no entanto, não existem evidências científicas suficientes para a real comprovação (MOREIRA, 2020).

Segundo Vivanti et al. (2020), em um estudo sobre transmissão transplacentária, foi coletado o líquido amniótico de uma gestante infectada pelo vírus antes da ruptura das membranas durante uma cesárea que testou positivo para os genes E e S do SARs-CoV-2, comprovando a transmissão perinatal. Também foi analisado um tecido placentário e o estudo mostrou uma alta carga viral, maior que no líquido amniótico e sangue materno, capaz de causar inflamação na placenta e viremia neonatal.

Foi descrita uma gestante de 33 semanas que apresentava uma forma grave da COVID-19, e teve que ser submetida a suporte ventilatório invasivo e parto prematuro. Após 16 horas do parto, o recém-nascido teve um resultado de RT-PCR positivo (ALZAMORA et al., 2020). Um neonato saudável e três que desenvolveram pneumonia testaram positivo em esfregaços da garganta, nasofaringe e anais para o SARS-CoV-2 no segundo dia de vida. Três recém-nascidos, cuja mãe apresentou COVID-19 em um período de 23 dias antes do parto, tinham imunoglobulina M e G contra SARS-CoV-2 assim que nasceram (ZIMMERMANN, CURTIS, 2020). Esses sugerem possíveis casos de transmissão vertical

pela esterilidade do procedimento cirúrgico, procedimentos estritos para controle de infecção e o isolamento implementado após o nascimento.

Um recém-nascido que nasceu de parto cesárea, filho de uma mulher com COVID-19, apresentou índices elevados de IgM e IgG e presença de citocinas inflamatórias no período pós-parto. Tendo em vista o comportamento da imunoglobulina M, esse resultado sugere transmissão congênita de infecção. Porém, os resultados dos RT-PCR realizados a partir de swab de nasofaringe foram negativos e o neonato se manteve assintomático (DONG et al., 2020). O estudo de Penfield et al. (2020) avaliou membranas amnióticas e placentas de 11 grávidas com quadros clínicos graves. Nas amostras foram realizados swabs e foram encontrados RNA do vírus em amostras de 3 gestantes, com neonatos assintomáticos e com RT-PCR negativos. Apesar de não ter tido a transmissão, o resultado mostra que houve exposição vertical nos 3 fetos.

Foram evidenciados testes positivos para swab naso/orofaríngeo em neonatos e um que testou positivo 24 horas após o parto, também foi testado positivo para a amostra de líquido amniótico, mas, simultaneamente, negativo para sangue do cordão umbilical. Apesar de alguns casos possíveis para transmissão vertical terem sido relatados, na maioria dos casos a transmissão vertical não ocorre, sendo, então, rara (ASHRAF et al., 2020).

Em um estudo feito com 10 neonatos de mães infectadas por COVID-19 foram coletadas amostras de esfregaço faríngeo de 9 bebês de 1 a 9 dias após o nascimento e todas as amostras resultaram em testes negativos. Após ele, um estudo utilizou amostras de líquido amniótico, sangue de cordão umbilical, esfregaço de orofaringe e leite materno de 6 gestantes, e todas foram negativas para o teste de ácido nucleico do SARs-CoV-2 (PENG et al., 2020). Na província de Hubei, China, foi realizada uma pesquisa com 19 grávidas, das quais 10 tiveram confirmação da infecção por exames laboratoriais e 9 tiveram um diagnóstico clínico. Nenhum dos recém-nascidos avaliados tiveram evidências clínicas, laboratoriais e radiológicas da COVID-19 (LIU, W. et al., 2020).

Sabe-se, até então, que a fusão do vírus com as células humanas ocorre a partir da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), encontrada principalmente nos pulmões, artérias, coração, rim e intestino, e da ativação da proteína S por células serina protease transmembranar 2 (TMPRSS2). A placenta possui quantidades muito pequenas dessas duas moléculas. Em contrapartida, em um trabalho realizado com tecido placentário de 16 mulheres foram identificados dois genes que são expressos na placenta humana e, a partir deles, são codificadas duas proteínas, a dipeptidil peptidase 4 (DPP4) e a catepsina L (CTSL), que podem servir como porta de entrada para a nova cepa de coronavírus 2 nas células. Essa é uma teoria que ainda precisa de mais evidências científicas para a sua comprovação (CONSTANTINO et al., 2020). Ademais, alguns dados mostram que ocorre um pico da expressão de ACE2 entre o fim da gravidez e os primeiros dias de pós-natal, ou seja, uma mudança nos tecidos fetais e neonatais que aumenta as chances de transmissão perinatal no último trimestre (VIVANTI et al., 2020).

A transmissão horizontal ao neonato pode ocorrer no momento do parto, logo após o seu nascimento, através dos profissionais que fazem a assistência, visto que eles podem provocar a dispersão de gotículas com partículas virais. Também pela falta de medidas protetivas na mãe, como a máscara de proteção, quando vai entrar em contato com o recém-nascido (TRAPANI JÚNIOR et al., 2020). O manejo pós-parto é importante para que não haja contaminação horizontal, visto que o distanciamento social é a melhor medida protetiva (DOTTERS-KATZ.; HUGHES, 2020).

O momento e a via de parto não devem ser determinados pela infecção na maioria dos casos. É preciso realizar uma avaliação multidisciplinar com a idade gestacional, o estado de saúde da paciente e a vitalidade fetal (TRAPANI JÚNIOR et al., 2020). Além disso, não foram identificadas suspeitas de contaminação pelo leite materno, logo, a amamentação não deve ser contraindicada e merece ser incentivada, tendo em vista os benefícios dessa prática desde que a parturiente se encontre em boas condições de saúde. O ato de amamentar precisa ser realizado com técnicas adequadas de higiene das mãos e máscara cirúrgica na lactante. Caso a mãe queira amamentar e esteja em ambiente de terapia intensiva, é recomendado que o leite seja extraído e ofertado ao neonato (TRAPANI JÚNIOR et al., 2020).

4 | CONCLUSÃO

A partir da análise da literatura foi possível constatar que a transmissão vertical do SARS-CoV-2 é plausível, mas, ao contrário de outros vírus, sua capacidade de infectar o feto intraútero e o recém-nascido parece ser incomum. Devemos ter cautela ao afirmar que a transmissão vertical não ocorre, devido às características biológicas do vírus e sua patogênese. Contudo, são necessários mais estudos, comprovações científicas e evidências de vigilância epidemiológica para determinar a real capacidade de transmissão transplacentária deste vírus. Além disso, a contaminação pelo leite materno foi descartada, tendo indicação de amamentação em casos de lactante saudável.

CONFLITO DE INTERESSE

Declaro que não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

ALZAMORA, M. C. et al. **Severe COVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission.** American Journal of Perinatology, v. 37, n. 8, p.861, 2020.

ASHRAF, M. A. et al. **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Pregnancy and the Possibility of Vertical Transmission.** Journal of Reproduction & Infertility, v. 21, n. 3, p. 157, 2020.

CONSTANTINO, F. B. et al. **Prediction of non-canonical routes for SARS-CoV-2 infection in human placenta cells.** BioRxiv - the preprint server for biology, 2020.

DONG, L. et al. **Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn.** Jama, v. 323, n. 18, p. 1846-1848, 2020.

DOTTERS-KATZ, S. K.; HUGHES, B. L. **Considerations for Obstetric Care during the COVID-19 Pandemic.** American Journal of Perinatology, v. 37, n. 8, p. 773, 2020.

KNIGHT, M. et al. **Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study.** BMJ, v. 369, 2020.

LIU, W. et al. **Clinical characteristics of 19 neonates born to mothers with COVID-19.** Frontiers of Medicine, p. 1-6, 2020.

DE LYRA, A. C. F. B. et al. **Transmissão vertical e SARS-COV-2: o que sabemos até agora?.** Brazilian Journal of health Review, v. 3, n. 4, p. 9128-9141, 2020.

MARQUES-SANTOS, C. et al. **Posicionamento sobre COVID-19 e Gravidez em Mulheres Cardiopatas—Departamento de Cardiologia da Mulher da Sociedade Brasileira de Cardiologia—2020.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 115, n. 5, p. 975-986, 2020.

MOREIRA, A. M. A. **Atualização da Transmissão Vertical da COVID-19. Associação de Ginecologia e Obstetrícia do Estado do Rio de Janeiro, 2020.** Disponível em: <https://sgorj.org.br/noticias/atualizacao-da-transmissao-vertical-da-covid-19/>. Acesso em: 27 ago. 2020.

OPAS/OMS - Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde. **Alerta Epidemiológico Complicações e sequelas da COVID-19.** OPAS/OMS, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2046-alerta-epidemiologico-complicacoes-e-sequelas-da-covid-19&category_slug=covid-19-materiais-de-comunicacao-1&Itemid=965. Acesso em: 4 jan. 2020.

PENFIELD, C. A. et al. **Detection of SARS-COV-2 in Placental and Fetal Membrane Samples.** American Journal of Obstetrics and Gynecology MFM, v.100133, p. 438, 2020.

PENG, Z. et al. **Unlikely SARS-CoV-2 vertical transmission from mother to child: A case report.** Journal of Infection and Public Health, 2020.

SUTTON, D. et al. **Universal screening for SARS-CoV-2 in women admitted for delivery.** New England Journal of Medicine, v. 382, n. 22, p. 2163-2164, 2020.

TRAPANI JÚNIOR, A. et al. **Protocolo de atendimento no parto, puerpério e abortamento durante a pandemia da covid-19.** Femina, 2020. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/en/covid19/item/1028-protocolo-de-atendimento-no-parto-puerperio-e-abortamento-durante-a-pandemia-da-covid-19>. Acesso em 03 jan. 2020.

VIVANTI, A. J. et al. **Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection.** Nature Communications, v. 11, n.1, 2020.

WEFFORT, V. R. S. et al. **Transmissão vertical da COVID-19 - uma revisão integrativa.** Residência Pediátrica - A revista do pediatra, n. 343, 2020.

ZAMBRANO, L. D. et al. Update: **Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory - Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22–October 3, 2020.** Morbidity and Mortality Weekly Report, v. 69, n. 44, p. 1641, 2020.

ZIMMERMANN, P.; CURTIS, N. **COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates.** The Pediatric Infectious Disease Journal, v. 39, n. 6, p. 469–477, 2020.

CAPÍTULO 5

DERMATOGLIFIA E PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS EM TRATAMENTO HEMODIALÍTICO - O QUE PODEMOS ESPERAR?

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 14/01/2021

Débora Tavares de Resende e Silva

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Campus Chapecó-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/6093255618062496>

Josiano Guilherme Puhle

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Campus Chapecó-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1125012795747355>

Josiane Aparecida de Jesus

Universidade do Oeste de Santa Catarina

(UNOESC)

Campus Joaçaba-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1907309779918655>

Matheus Ribeiro Bizuti

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Campus Chapecó-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/9678575103395288>

Eduardo de Camargo Schwede

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Campus Chapecó-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/1851430027404971>

Guilherme Vinicio de Sousa Silva

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Campus Chapecó-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/6945772252557651>

Lucas Medeiros Lima

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Campus Chapecó-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/0465648637605736>

Rudy José Nodari Júnior

Universidade do Oeste de Santa Catarina

(UNOESC)

Campus Joaçaba-SC, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/7297925553162568>

RESUMO: A Doença Renal Crônica (DRC) está se tornando, com o passar dos anos, umas das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo, especialmente, em países desenvolvidos e em desenvolvimento, proporcionando, dessa forma, grandes desafios ao sistema de saúde global. Como forma de conter essa situação, estão sendo realizadas estratégias como: prevenção eficaz, detecção precoce, tratamento conservador, transplante renal e diferentes modalidades de diálise. Dentre as ferramentas de diagnóstico não invasivo, pode-se citar a dermatoglifia. Essa técnica consiste em um estudo científico dos padrões das cristas epidérmicas (impressões digitais), as quais refletem distúrbios do desenvolvimento fetal durante as primeiras semanas pré-natais, período em que as impressões digitais se desenvolvem. Sendo assim, a dermatoglifia tem sido utilizada como forma de mensurar a instabilidade do desenvolvimento humano durante o período fetal e avaliar, de forma precoce, o risco para certas condições médicas. Destarte, o presente estudo teve como objetivo central, elucidar a técnica da dermatoglifia na população acometida pela DRC.

PALAVRAS-CHAVE: Doença Renal Crônica; Dermatoglifia; Hemodiálise.

DERMATOGLYPHY AND CHRONIC KIDNEY PATIENTS IN HEMODIALYSIS TREATMENT - WHAT CAN WE EXPECT?

ABSTRACT: Chronic Kidney Disease (CKD) is becoming, over the years, one of the main causes of morbidity and mortality worldwide, especially in developed and developing countries, thus providing great challenges to the global health system. In order to contain this situation, strategies such as: effective prevention, early detection, conservative treatment, kidney transplantation and different types of dialysis are being carried out. Among non-invasive diagnostic tools, dermatoglyphics can be mentioned. This technique consists of a scientific study of the patterns of epidermal ridges (fingerprints), which reflect disorders of fetal development during the first prenatal weeks, during which fingerprints develop. Therefore, dermatoglyphics has been used as a way to measure the instability of human development during the fetal period and to assess, in an early way, the risk for certain medical conditions. Thus, the present study had the central objective of elucidating the technique of dermatoglyphics in the population affected by CKD.

KEYWORDS: Chronic Kidney Disease; Dermatoglyphics; Hemodialysis.

1 | INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) caracteriza-se por uma diminuição lenta e progressiva da capacidade dos rins em filtrar os resíduos metabólicos do sangue, e que em alguns casos pode ocorrer de maneira aguda. Observa-se a ocorrência da doença em período variável, determinado por condições associativas e desencadeantes como hipertensão arterial, diabetes mellitus e glomerulopatias (DRAWZ; RAHMAN, 2015).

Segundo o Ministério da Saúde (2014), em suas Diretrizes Clínicas para o cuidado ao paciente com DRC no Sistema Único de Saúde, a doença é considerada um grave problema à saúde pública, pois a incidência e a prevalência estão em considerável aumento e o custo do tratamento torna-se elevado, demonstrando necessidade de ações preventivas. Nesse sentido a dermatoglifia mostra-se como uma ferramenta prática e com custos acessíveis para o prognóstico na DRC, além de possuir métodos de utilização e avaliação não invasivos.

A dermatoglifia é um método científico que consiste na identificação e investigação das impressões digitais, onde é possível estabelecer análises sobre o desenvolvimento fetal e a individualidade biológica (CUMMINS; MIDLO, 1961). Nesse sentido, a dermatoglifia é um possível método para a análise do potencial de desenvolvimento fetal, considerando que as impressões digitais são compreendidas como representações dérmicas de tais características (NODARI JÚNIOR; FIN, 2016).

A identificação de desenhos presentes nas digitais, incluindo o tipo dos mesmos e a quantidade total de linhas, é desenvolvida no período fetal das pessoas (NODARI JÚNIOR et al., 2008). Levando em consideração a metodologia da análise dermatoglífica, os pesquisadores Masjkey et al. (2007) e Lopuszanska e Jankowska (2001) encontraram uma possibilidade na estruturação de prognóstico em saúde, evidenciando-se o auxílio

que a técnica presta na observação de eventos adversos no desenvolvimento intrauterino.

Exemplos da impressão digital nos prognósticos em saúde são os reconhecimentos de padrões dermatoglíficos presentes em doenças como o câncer e a Síndrome de Down. Pode-se dizer que os prognósticos clínicos possíveis, com base na dermatoglia, podem representar um instrumento conciso na observação prévia das doenças geneticamente predispostas (BIERMANI, FAITH, STEWART, 1988; RAJANGAM, JANAKIRAN, THOMAS, 1995; ZIVANOVIC-POSILOVIC, MILICIC, BOZICEVIC, 2003; CHINTAMINI et al., 2007).

Sendo assim, observa-se a importância de verificar as características dermatoglíficas dos pacientes renais crônicos submetidos a hemodiálise, para auxiliar no processo de identificação da doença e de potenciais preventivos, salientando que a dermatoglia pode ser mais um mecanismo de inovação e intervenção terapêutica em saúde.

2 | DERMATOGLIFIA

A palavra Dermatoglia tem sua origem do grego antigo, que define derma como “pele” e *Glyphos* como “símbolos”, contudo, no âmbito científico passou a ser conhecida quando os pesquisadores americanos Harold Cummins a apresentou verbalmente na reunião anual da *American Association of Anatomists* em abril de 1926 e juntamente com Charles Midlo em outubro do mesmo ano publicaram artigo científico sobre o tema (CUMMINS; MIDLO, 1926).

O método dermatoglífico, foi validado por Cummins e Midlo no ano de 1961 e consiste na observação das impressões digitais de três formas, considerando as impressões digitais da ponta dos dedos, as impressões palmares e as impressões plantares (plantas dos pés. (CUMMINS; MIDLO, 1961). Para entendimento do processo é importante conhecer como ocorre a formação das impressões digitais.

As impressões digitais, foco dos estudos pelo método Dermatoglífico, são formadas durante o período fetal e permanecem inalteradas ao longo de toda a vida, compondo arranjos únicos e característicos que torna possível a identificação de cada indivíduo (BEIGUELMAN, 1982), razão pela qual as informações contidas nas impressões digitais podem descrever o que ocorreu durante o processo de desenvolvimento fetal, pois elas representam a interação das informações contidas na união do DNA do pai e a mãe somados ao ambiente bioquímico proporcionado pela mãe, que por sua vez sofre influência do ambiente externo à gestação (NODARI JÚNIOR; FIN, 2016).

No método dermatoglífico é necessário identificar figuras, identificar núcleos e deltas; traçar Linha de Galton; contar número de deltas e contar número de linhas entre o núcleo e o delta (CUMMINS; MIDLO, 1961; NODARI JUNIOR; FIN, 2016).

As figuras são classificadas em Arco (A), caracterizado pela presença de um núcleo e a ausência de delta, Presilha, que pode ser radial (LR) ou ulnar (LU), variando de acordo com a posição do núcleo em relação aos ossos rádio e a ulna, caracterizadas pela presença

de um núcleo e um delta, Verticilo, que pode ser ovóide (W) ou em formato de “Desenho S” (WS), caracterizado pela presença de um núcleo e dois deltas (W) ou dois núcleos e dois deltas (WS) (NODARI JUNIOR; FIN, 2016). .

Na Figura 1 é possível observar as impressões digitais de todas as figuras citadas.

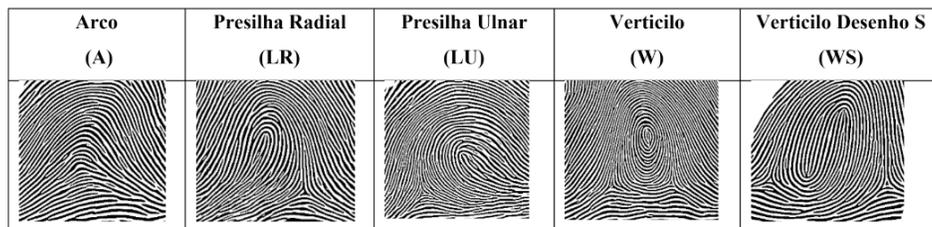


Figura 1 - Figuras das impressões digitais.

Fonte: Leitor Dermatoglífico® (2020, adaptado de Nodari Júnior; Fin, 2016).

Nesse contexto a Dermatoglia surge como uma possibilidade de pesquisa que vem sendo estudada, como um método de fácil aplicabilidade e não invasivo, pois a literatura demonstra que as características dermatoglíficas podem servir como um marcador potencialmente útil e uma ferramenta a mais de diagnóstico, juntamente com os métodos usuais, para identificar um grupo específico de indivíduos com predisposição para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como por exemplo, câncer (GRADISER et al., 2016; PATIL et al., 2017; YANEVA et al., 2018; DESHPANDE et al., 2019; YANEVA et al., 2018), hipertensão (CHAKRAVATHY et al., 2018), diabetes (JEDDY et al., 2019) e doenças renais (WIJERATHNE et al., 2020).

3 I DOENÇA RENAL CRÔNICA

A DRC é caracterizada por uma alteração na função e/ou estrutura renal que perdure por mais de três meses, e que resulte em problemas de saúde. Para definir os riscos e as consequências da DRC em cada paciente é preciso, anteriormente, definir o tipo de alteração, bem como sua causa e seu estágio (GESUALDO et al., 2020). Em 2017, a DRC foi a 12ª maior causa de morte no mundo e a 10ª maior no Brasil, matando 35 mil pessoas no contexto nacional e 1,2 milhão no contexto global (SILVA et al., 2020).

O diagnóstico deve ser feito através da medição da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), que deve ser menor que 60 ml/min/1.73 m² por mais de três meses. Se a TFG for <60 ml/min/1.73 m² por menos de 3 meses, a DRC ainda não é confirmada, pois há a possibilidade de ser outra doença aguda, como Insuficiência Renal Aguda. Quando a DRC é confirmada, a avaliação da gravidade da doença deve levar em conta a taxa de albuminúria. Se a taxa for menor que 30mg/g de albuminúria é considerada normal, entre

30mg/g e 300mg/g está moderadamente elevada, e maior que 300mg/g está severamente elevada (KDIGO, 2013).

A DRC pode ser causada por progressão de uma insuficiência aguda ou, mais frequentemente, pela instalação gradual derivada de outros agravos pré-existentes, como diabetes mellitus ou hipertensão arterial (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011). Em ambos os casos, o diagnóstico permanece inalterado, assim como o tratamento, a ser realizado através de mudanças no estilo de vida (redução na ingestão de sal e de proteínas, por exemplo), e das Terapias Renais Substitutivas (TRS) (FLEMING, 2011; KDIGO, 2013).

3.1 Tipos de terapias renais substitutivas

Como consequência da disfunção renal, há de se considerar terapias de intervenção para que se efetuem funções renais básicas, como eliminação de líquidos e eletrólitos em excesso no organismo; para tanto, as medidas adotadas com essa finalidade são chamadas de TRS (FLEMING, 2011). As TRS consideradas são: o transplante renal, a hemodiálise e a diálise. Com exceção do transplante renal, as demais técnicas envolvem a utilização de membranas permeáveis para realização de remoção de líquidos e troca de solutos do paciente (HECHANOVA, 2019).

Para lançar mão de TRS, utilizam-se parâmetros clínicos, em que avaliam se há possibilidade de continuidade da função renal pelo órgão endógeno ou se há necessidade de método substitutivo. Considera-se a TRS nos quadros de insuficiência renal aguda em que se apresentem sinais e sintomas de toxicidade emergencial (YU et al, 2007).

Em casos de insuficiência renal crônica, considera-se a utilização de TRS quando o paciente encontra-se no estágio clínico 5-D (em diálise), em que a TFG, atinge valor igual ou inferior a 10 mL/min/1,73 m², ou menor que 15 mL/min/1,76 m² em condições especiais, como paciente menor de 18 anos ou com diagnóstico de diabetes. (BRASIL, 2014a).

Uma possibilidade de TRS é a diálise, que consiste na introdução de um catéter flexível no abdômen do paciente, onde é feita infusão do líquido de diálise, que se assemelha ao soro fisiológico, na cavidade abdominal. Esse líquido entra em contato com o peritônio, permanece por algumas horas na cavidade, para que haja a troca entre a solução e o sangue, e então é drenado, juntamente com as toxinas que estavam acumuladas no sangue (SESSO et al., 2014).

Existem duas possibilidades de diálise: a convencional e a domiciliar. A convencional é realizada em ambiente próprio, podendo ser realizada no hospital ou em alguma clínica especializada. Já a domiciliar é realizada na casa do paciente levando em consideração o bem-estar dele. Ambas as modalidades devem ser acompanhadas por um profissional, que avaliará a quantidade de sessões e a duração, que os procedimentos devem ser executados (MARINHO et al, 2020).

O transplante renal é outra modalidade de TRS, onde observa-se melhora na sobrevida e na qualidade de vida dos pacientes quando comparado aos métodos

dialíticos (CHADBAN et al, 2020). São indicados para receptores de transplante renal pacientes em que a TFG é menor que 15 mL/min/1,73m², quando menores de 18 anos e (ou) diagnosticados com diabetes, e TFG menor que 15 mL/min/1,73m² para demais pacientes (BRASIL, 2009). Neste estágio, caso não tenha ainda adotado a diálise, inicia-se a discussão com o paciente sobre qual modalidade de TRS irá adotar (BRASIL, 2014a).

O paciente não necessariamente precisa iniciar o TRS dialítica para só então ser direcionado para o transplante renal, pelo contrário, é preferível em algumas recomendações que o paciente seja encorajado para o transplante preventivo (pré-dialítico), desde que a TFG seja menor que 20 mL/min/1,73 m² (BRASIL, 2012). Assim, pacientes que possuem TFG menores que 30 mL/min/1,73 m² já devem ser orientados sobre a possibilidade futura de transplante renal (CHADBAN et al, 2020).

Após efetuado o transplante, é necessário tratamento permanente baseado em indução da imunossupressão com objetivo de evitar a rejeição do órgão transplantado. Por se tratar de uma terapêutica de longo prazo e poli medicamentosa, encontram-se dificuldades na adesão necessária, estimando-se que cerca de 50% das rejeições tardias sejam consequência da adesão inadequada à medicação (ibidem, p. 30) (BRASIL, 2014b).

3.2 Hemodiálise

Por sua vez, a hemodiálise é uma TRS que consiste na limpeza e filtração do sangue através de uma máquina. A hemodiálise realiza a função básica de um rim, eliminando metabólitos e substâncias nocivas ao corpo, atuando também no controle da pressão arterial e no controle de elementos como sódio, potássio, creatinina e uréia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020).

Durante a hemodiálise, a máquina recebe o sangue do paciente via acesso vascular e, posteriormente, é bombeado até o filtro de diálise (dialisador). Posteriormente, o sangue é exposto à solução de diálise (dialisato) através de uma membrana semipermeável, filtrando e retirando líquidos e toxinas em excesso, devolvendo o sangue limpo ao paciente através do acesso vascular. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2020).

A hemodiálise convencional consiste na remoção de 1 a 4 litros de fluido num período médio de 3 a 4 horas, durante três vezes na semana em um hospital ou clínica especializada. O tempo da hemodiálise varia de acordo com a necessidade de cada paciente, ajustada pelo médico nefrologista, que leva em consideração o estágio da doença e como o paciente reage, de acordo com o seu bem estar (LUGON, 2003).

4 | O QUE PODEMOS ESPERAR?

Determinados estudos associam a dermatoglifia com algumas doenças específicas, tais como hipertensão, obesidade, diabetes e câncer de próstata. É evidenciado nos resultados características em comum no que diz respeito ao padrão dermatoglífico dos indivíduos acometidos pelas doenças, quando comparados ao grupo controle.

(SRIVASTAVA; RAJASEKAR, 2014; BASOTTI et al., 2015; BARETTA, 2015; ALBETI et al., 2019).

No que diz respeito a DRC e a dermatoglifia, não se encontram muitos trabalhos desenvolvidos no meio científico e acadêmico, demonstrando a necessidade de pesquisas sobre as características de desenvolvimento fetal e da individualidade biológica nessa doença (WIJERATHNE, 2016). Somente estudos sobre a perda das digitais em pacientes renais crônicos sob tratamento são encontrados na literatura, nos quais a investigação de padrões dermatoglíficos referente aos desenhos e a quantidade de linhas é inexistente (WIJERATHNE, 2020).

Com a utilização de novas ferramentas e técnicas para avaliação das marcas do desenvolvimento fetal e da individualidade biológica por meio dos padrões dermatoglíficos, é possível estabelecer uma conexão mais precisa e evidente sobre a DRC. É possível evidenciar, ou não, a prevalência de algum desenho específico em determinado dedo ou determinada mão, e (ou) ainda referente a quantidade de linhas nas digitais de pacientes acometidos pela DRC, estabelecendo, desta maneira, um prognóstico em saúde.

5 | CONCLUSÃO

A DRC tem se tornado um grave problema de saúde pública a nível mundial, haja vista que apresenta elevada taxa de morbimortalidade. Como forma de tratamento, adota-se a TRS, sendo a hemodiálise a modalidade mais utilizada. Devido a essa situação, tem se buscado métodos complementares que auxiliem no diagnóstico precoce da DRC, possibilitando, desse modo, intervenções imediatas tanto a nível de prevenção quanto a nível de tratamento. Dentre esses métodos, tem-se a dermatoglifia.

A dermatoglifia é uma técnica que tem sido amplamente usada nos campos da antropologia, da genética e da medicina, haja vista que consiste em uma ferramenta diagnóstica valiosa no que tange a avaliação precoce de risco para determinadas condições de saúde, dentre elas, a DRC. A combinação entre os achados dermatoglíficos e as características clínicas apresentadas, favorecem o diagnóstico, propiciando, dessa forma, o tratamento imediato.

A nível de sistema público de saúde, a técnica da dermatoglifia pode ser amplamente utilizada, principalmente, na atenção básica, visto que o método de captura digital para a aquisição das impressões dermatoglíficas é de baixo custo, rápido e não invasivo, de modo a possibilitar um acesso universal e integral dessa ferramenta diagnóstica.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, A. et al. Dermatoglyphical impressions are different between children and adolescents with normal weight, overweight and obesity: a cross-sectional study. **F1000 Research**. v. 8, n. 984, p. 1-15, 2019.

BARETTA, E. et al. Características dermatoglíficas em hipertensos. **Libro de Memorias en Extenso**. XII Congreso Internacional de Actividad Física y Ciencias del Deporte. VIII Congreso Euroamericano de Motricidad Humana.e. 1, p. 389-396, 2015

BASTOS, M.G.; KIRSZTAJN, G.M. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 33, n. 1, p. 93-108, 2011.

BASOTTI, A. et al. Perfil dematoglífico de los pacientes con cáncer de próstata. **Libro de Memorias en Extenso**. XII Congreso Internacional de Actividad Física y Ciencias del Deporte. VIII Congreso Euroamericano de Motricidad Humana.e. 1, p. 422-429, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao Paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde**. Brasília – DF. 2014a.

_____. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 712, DE 13 DE AGOSTO DE 2014. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Imunossupressão no Transplante Renal**. Brasília – DF. 2014b.

_____. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 666, DE 17 DE JULHO DE 2012: Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Imunossupressão no Transplante Renal**. 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt0666_17_07_2012.html>. Acesso em: 26 dez. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 2.600, DE 21 DE OUTUBRO DE 2009. Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes**. 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html#:~:text=Aprova%20o%20Regulamento%20T%C3%A9cnico%20do%20Sistema%20Nacional%20de%20Transplantes.&text=1%C2%BA%20Aprovar%20o%20Regulamento%20T%C3%A9cnico%20do%20Sistema%20Nacional%20de%20Transplantes>. Acesso em: 26 dez. 2020.

CHAKRAVATHY, P G. et al. “Handy” tool for hypertension prediction: Dermatoglyphics. **Indian Heart J**. v. 70, p. 116-119, 2018.

CHADBAN, S. et al. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. **Transplantation**, Vol 104 - Edição 4S1 - p 11-103. 2020. Disponível em: <https://journals.lww.com/transplantjournal/Fulltext/2020/04001/KDIGO_Clinical_Practice_Guideline_on_the.9.aspx>. Disponível em: 26 dez. 2020.

CUMMINS, H.; MIDLO, C. **Finger Prints, Palms and Soles: An Introduction to Dermatoglyphics**. p. 84-199. 1961.

CUMMINS, Harold; MIDLO, Charles. Palmar and plantar epidermal ridge configurations (dermatoglyphics†) in European-Americans. **American Journal of physical Anthropology**, v. 9, n. 4, p. 471–502, 1926. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajpa.1330090422>> Acesso em 01 de dez. 2020.

DESHPANDE, Apurva et al. Association And Correlation Of Dermatoglyphics And Cheiloscopy In Head And Neck Cancer- Unsnarling Conundrum. **Indian Journal of Applied Research**, v. 9, n. 6, p. 56–58, 2019.

FLEMING, G. M. Renal replacement therapy review. **Organogenesis**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 2-12, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3082028/>>. Acesso em: 28 dez. 2020.

GESUALDO, G. D. et al. Fragilidade e fatores de risco associados em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4631–4637, nov. 2020.

GRADISER, Marina et al. Assessment of environmental and hereditary influence on development of pituitary tumors using dermatoglyphic traits and their potential as screening markers. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 13, n. 3, p. 1–9, 2016.

HECHANOVA, L. A. **Complicações do tratamento de substituição renal**. Manual MSD, 2019. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BArbios-geniturin%C3%A1rios/tratamento-de-substitui%C3%A7%C3%A3o-renal/complica%C3%A7%C3%B5es-do-tratamento-de-substitui%C3%A7%C3%A3o-renal>>. Acesso em: 26 dez. 2020.

JEDDY N. et al. Cheiloscopy and dermatoglyphics as screening tools for type 2 diabetes mellitus. **J Forensic Dent Sci**. Vol. 11, n. 3, p. 163-166, 2019.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 **Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease**. v. 3, n. 1, p. 1–150, jan. 2013.

LUGON, J. R.; STROGOFF J. P.; WARRAK, M. E. A. Hemodialise. In: Riella MC. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos**. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.

MARINHO, L. C. R. et al. Visita domiciliar como suporte da enfermagem na diálise peritoneal: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, 2020.

MATOS, É. F.; LOPES, A. Modalidades de hemodiálise ambulatorial: breve revisão. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n.1, p. 569–571, 2009.

NODARI JÚNIOR, R. J.; FIN, G. **Dermatoglia: Impressões digitais como marca genética e de desenvolvimento fetal**. Joaçaba. Editora Unoesc. 2016. p. 84.

NODARI JÚNIOR, R.J. et al. Impressões Digitais para Diagnóstico em Saúde: validação de Protótipo de Escaneamento Informatizado. **Revista de Salud Pública**. v. 10, n. 4, p. 767-776, 2008.

PATIL, Prashant B. et al. Dermatoglyphics in Patients with Oral Potentially Malignant Diseases and Oral Cancer. **Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology**, v. 29, n. 3, p. 191–194, 2017.

SILVA, P. A. B. et al. Brazilian public policy for chronic kidney disease prevention: challenges and perspectives. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 86, 22 ago. 2020.

SESSO, R. C. et al. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2013 - Análise das tendências entre 2011 e 2013. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 36, n. 4, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Hemodiálise - SBN**. Disponível em: <<https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/tratamentos/hemodialise/>>. Acesso em: 28 dez. 2020.

SRIVASTAVA, S.; RAJASEKAR, S. S. Comparison of digital and palmar dermatoglyphic patterns in diabetic and non-diabetic individuals IOSR. **Journal of Dental and Medical Sciences**, v. 13, n. 7, p. 93-95, 2014.

WIJERATHNE, B. T. B. et al. Dermatoglyphics in kidney diseases: a review. **SpringerPlus**. v. 5, n. 290, 2016.

WIJERATHNE, B. T. B. et al. Qualitative and quantitative dermatoglyphics of chronic kidney disease of unknown origin (CKDu) in Sri Lanka. **Journal of Physiological Anthropology**. v. 39, n. 1, 2020.

YANEVA, Galina Aleksieva et al. Quantitative dermatoglyphic study of the finger ridge count in breast carcinoma patients from Northeastern Bulgaria. **Scripta Scientifica Salutis Publicae**, v. 4, n. 0, p. 51, 2018.

YU, L. et al. Insuficiência Renal Aguda. **Sociedade Brasileira de Nefrologia**, 2007. Disponível em: <https://arquivos.sbn.org.br/uploads/Diretrizes_Insuficiencia_Renal_Aguda.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2020.

CAPÍTULO 6

IMPACTO DA SÍFILIS CONGÊNITA NA ANSIEDADE DE PACIENTES NO PÓS-PARTO IMEDIATO EM UMA MATERNIDADE DA REDE SUS DE ARACAJU-SE

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 04/01/2021

Letícia Andrade Santos

Universidade Tiradentes
Aracaju - SE

<http://lattes.cnpq.br/1879432371244216>

Larissa Wábia Santana de Almeida

Universidade Tiradentes
Aracaju - SE

<http://lattes.cnpq.br/6980511408772141>

Felipe Silveira de Faria

Universidade Nacional de La Plata
Província de Buenos Aires, Argentina
<http://lattes.cnpq.br/9388413010752636>

Luana Rocha de Souza

Universidade Tiradentes
Aracaju - SE

<http://lattes.cnpq.br/8471986302764645>

Manuela Naiane Lima Barreto

Universidade Tiradentes
Aracaju - SE

<http://lattes.cnpq.br/7033144323428169>

Débora Cristina Fontes Leite

Preceptora de Neonatologia da Universidade
Tiradentes
Doutora em Ciências da Saúde pela
Universidade Federal de Sergipe
Aracaju – SE

<http://lattes.cnpq.br/9042366234177512>

RESUMO: A sífilis é uma doença infecciosa e sistêmica, de abrangência mundial e evolução

crônica, tem o homem como único hospedeiro, transmissor e reservatório. Sua transmissão pode ocorrer de forma sexual ou vertical, essa segunda forma origina a sífilis congênita, uma infecção de múltiplos sistemas transmitida ao feto por via transplacentária. Entretanto, na literatura brasileira ainda não há estudos a respeito da relação entre sífilis e ansiedade puerperal. Assim, este trabalho objetiva avaliar o impacto que a sífilis congênita desempenha na ansiedade de puérperas no pós-parto imediato em uma maternidade da rede SUS de Aracaju-SE. Trata-se de um estudo prospectivo e transversal, com 810 puérperas de todas as idades dos alojamentos conjuntos de tal maternidade, no qual foi avaliada positividade para VDRL e utilizados os questionários IDATE-Estado e IDATE-Traço de ansiedade.

PALAVRAS-CHAVE: Sífilis; ansiedade traço e estado; puerpério.

IMPACT OF CONGENITAL SYPHILIS ON THE ANXIETY OF PATIENTS IN THE IMMEDIATE POSTPARTUM PERIOD AT A SUS MATERNITY HOSPITAL IN ARACAJU-SE

ABSTRACT: Syphilis is an infectious and systemic disease, worldwide in scope and chronic evolution, with man as the only host, transmitter and reservoir. Its transmission can occur sexually or vertically, this second form originates congenital syphilis, a multiple system infection transmitted to the fetus via the transplacental route. However, there are no studies in the Brazilian literature regarding the relationship between syphilis and puerperal anxiety. Thus, this study aims to

evaluate the impact that congenital syphilis has on the anxiety of postpartum women in the immediate postpartum period at a SUS maternity hospital in Aracaju-SE. This is a prospective and cross-sectional study, with 810 puerperal women of all ages in the joint accommodation of such a maternity, in which positivity for VDRL was assessed and the IDATE-State and IDATE-Trait anxiety questionnaires were used.

KEYWORDS: Syphilis; trait and state anxiety; puerperium.

1 | INTRODUÇÃO

A sífilis, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, é uma doença infecciosa que pode ser transmitida por contato íntimo, relação sexual ou durante o período gestacional (transmissão da mãe para o filho). Este último tipo de infecção é denominado sífilis congênita e pode ocorrer por via transplacentária ou durante o parto (RÊGO, 2020). É uma doença multifacetada, com sérias implicações para a mulher grávida e seu concepto. Quando adquirida durante a gravidez, pode levar a abortamento espontâneo, morte fetal e neonatal, prematuridade e danos à saúde do recém-nascido com repercussões psicológicas e sociais (RODRIGUES, 2004).

Para a redução da prevalência da sífilis congênita é recomendada a realização de, no mínimo, dois testes sorológicos durante a gravidez, sendo o primeiro no início do acompanhamento pré-natal e o segundo no 3º trimestre de gestação. Isso se justifica considerando a prevalência, ainda alta, da sífilis nas gestantes, a facilidade de diagnóstico e de tratamento e o conhecimento de que o diagnóstico precoce associado ao tratamento adequado constituem premissas indispensáveis para a redução dessa prevalência. Diante da possibilidade de reinfeção da mulher e da possibilidade de que não sejam realizados os dois testes preconizados durante a gestação, pela ausência do pré-natal ou pela realização de um número muito pequeno de consultas, recomenda-se também a realização de um terceiro teste nas maternidades, no momento da admissão para o parto (RODRIGUES, 2004).

Em 2012, estima-se que 900.000 casos de sífilis entre mulheres grávidas foram notificados globalmente e resultaram em mais de 350.000 eventos indesejáveis, incluindo 200.000 natimortos e mortes neonatais. Um alerta de epidemia de sífilis congênita foi lançado no Brasil em 2016, quando as estimativas apontavam cerca de 18.000 casos no ano anterior (OLIVEIRA, 2020). Além disso, conforme mostra o Boletim Epidemiológico da Sífilis (2019), entre os anos de 2008 e 2018 foram notificados 26.219 casos de sífilis congênita no Brasil (RÊGO, 2020). Ou seja, ainda é uma infecção de grande incidência no Brasil.

Quando a gravidez do filho é planejada, o momento do nascimento é uma alegria para a mãe, pai e família. Porém, no instante em que os genitores deparam-se com uma criança contaminada verticalmente com a sífilis, o nascimento, que é um momento mágico, de luz e bom presságio, pode transforma-se em revolta, incerteza, apreensão, dúvida

e culpa (GUIMARÃES, 2015, p. 89). Portanto, descobrir-se com sífilis envolve reações emocionais, como: medo e sentimentos de angústia e sofrimento e cognitiva traduzida sob a forma de dúvidas relativas ao contágio da doença e tratamento (BRITO, 2008).

A culpa está tão intrínseca à maternidade, na sociedade ocidental, que trata-se de um sentimento natural, por isso a maioria das mães se responsabilizam pela transmissão vertical da sífilis, como também pela falta de esperança de propiciar um futuro melhor para os filhos (GUIMARÃES, 2015, p. 95).

Assim, este trabalho objetiva avaliar o impacto que a sífilis congênita desempenha na ansiedade de puérperas no pós-parto imediato em uma maternidade da rede SUS, em Aracaju-SE.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo prospectivo e transversal, de abordagem quantitativa, com puérperas dos alojamentos conjuntos na Maternidade do Hospital Santa Isabel, maternidade filantrópica de risco habitual na cidade de Aracaju, no estado de Sergipe. Essa maternidade com 91% dos leitos destinados ao SUS, realizou 10.920 partos em 2018, sendo a média mensal de 945,3 partos. A prevalência de parto vaginal neste serviço em 2018 foi de 73%. A população da amostra foi de puérperas provenientes dos 75 municípios do estado de Sergipe internadas na maternidade durante o período da coleta de dados, sendo o tamanho da amostra utilizou-se a fórmula de Barbeta (2010), considerando o número de partos realizados no serviço em 2018, com erro amostral de 5%, o tamanho da amostra foi de 810 mulheres dentre essas houveram 7 perdas totais. No período de Setembro de 2019 a Fevereiro de 2020 os pesquisadores realizaram diariamente as entrevistas e a coleta dos dados das puérperas nas primeiras 48 horas após o parto.

Os critérios de inclusão foram: puérperas de todas as idades internadas na maternidade no período da coleta e que aceitem participar do estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Foram excluídas da pesquisa pacientes que apresentarem história atual ou passada de depressão ou tratamento psiquiátrico, alcoolismo ou abuso de drogas, gestação gemelar, filhos estejam natimortos ou que sejam encaminhadas a Unidade de Terapias Intensiva. Dessa forma, a variável avaliada foi positividade de VDRL em qualquer momento da gestação e aplicados os questionários IDATE-Traço e IDATE-Estado, instrumentos validados para aferição de ansiedade nas pacientes participantes do estudo.

Além disso, também foi analisado o perfil socioeconômico das puérperas: idade, estado civil, se gravidez desejada/planejada, número de consultas pré-natal, tipo de parto, se gestação única ou múltipla, paridade com especificação do tipo de parto anterior, escolaridade da mãe e etnia.

À respeito dos riscos e benefícios, por se tratar de análise do prontuário, cartão da

gestante e resposta ao questionário não apresentou riscos físicos, entretanto há riscos de constrangimento, quebra de sigilo e do anonimato. Para minimizar esses riscos os pesquisadores se comprometeram a respeitar a privacidade da paciente durante a coleta de dados, permitiram que ela somente responda o que se sentir confortável e guardaram as informações em local seguro e restrito. Além disso, somente os pesquisadores tiveram acesso a as informações que foram utilizadas exclusivamente para a realização deste estudo.

Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados no Microsoft Excel 2010 e analisados por intermédio de estatística pelo programa JASP versão 0.12.1.

Para as análises estatísticas do questionário IDATE foi necessário inverter na planilha as afirmações positivas; 1;6;7;10;13;16 e 19 no IDATE-Traço e 1;2;5;8;10;11;15;16;19 e 20 no IDATE-Estado, em seguida foi calculado o score e realizou-se a correlação com a positividade de VDRL.

Este trabalho foi aprovado no CEP da Universidade Tiradentes sob o parecer 3.695.763. Todas as pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou o Termo de Assentimento Livre Esclarecido.

3 I RESULTADOS

De 800 mulheres, 19 (2,38%) tiveram VDRL positivo e 1 delas não respondeu o questionário IDATE. Foi estatisticamente significativa a relação entre os escores do IDATE-Estado e as pacientes com sífilis ($p>.001$). De modo geral, os escores das afirmações das puérperas com VDRL positivo foram maiores quando comparados aos das puérperas sem sífilis (Figura 1), com exceção das afirmações 10 (sinto-me “em casa”) e 11 (sinto-me confiante).

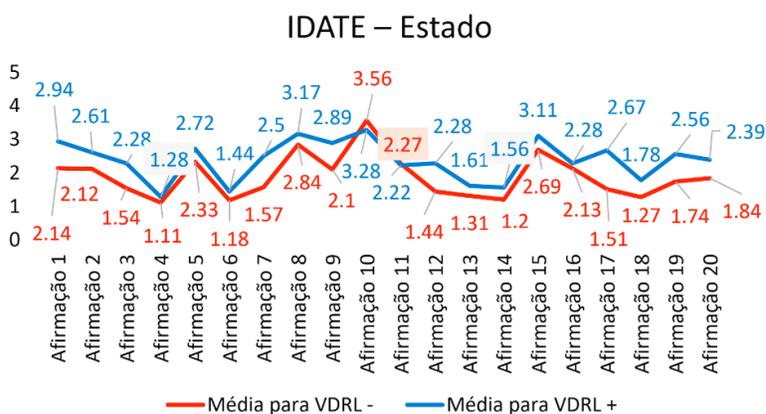


Figura 1: Gráfico de comparação entre as médias dos escores para cada pergunta do questionário IDATE – Estado em puérperas com VDRL negativo e positivo.

Também houve relevância estatística da sífilis com os escores do IDATE-Traço ($p=0.017$). Assim como no IDATE-Estado, a linha das afirmações das puérperas com VDRL positivo seguiu mais alta em relação à linha das puérperas com teste de sífilis negativo (Figura 2), excluindo-se apenas a afirmação 2 (canso-me facilmente).

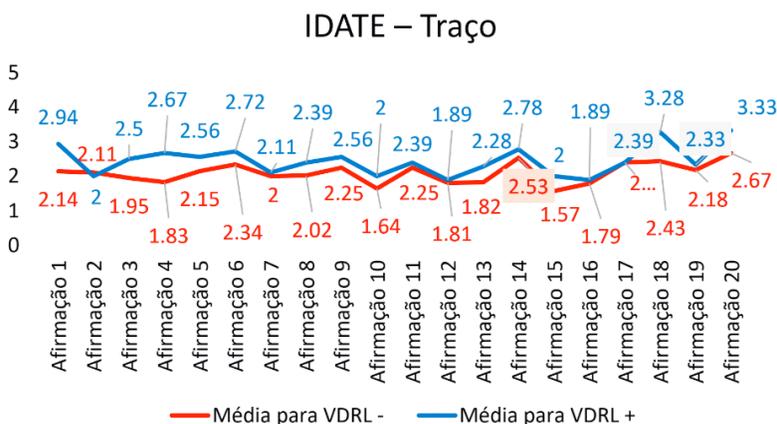


Figura 2: Gráfico de comparação entre as médias dos escores para cada pergunta do questionário IDATE – Traço em puérperas com VDRL negativo e positivo.

Quando avaliado o escore total dos IDATES, houve uma diferença de 9,67 na média do escore do IDATE-Estado e de 7,22 na média do escore do IDATE-Traço (Figura 3).

	IDATE - Estado	IDATE - Traço
Média escore VDRL -	37,89	41,78
Média escore VDRL +	47,56	49,00
Diferença	9,67	7,22

Figura 3: Tabela das médias dos escores para VDRL positivo e negativo nos IDATES Traço e Estado e diferença entre as médias.

4 | DISCUSSÃO

Tais resultados revelam o impacto da sífilis congênita principalmente no estado de ansiedade transitório (IDATE-Estado), mas também no traço de ansiedade influenciado por experiências passadas (IDATE-Traço). Guimarães (2015, p. 89) aponta que durante o diagnóstico da sífilis na gestação as puérperas apresentam sentimentos negativos como medo, decepção, constrangimento, tristeza, frustração, desespero, culpa e ansiedade. Alguns desses sentimentos são justificados pelos riscos de desenvolvimento da criança,

como alguns problemas de saúde que a sífilis congênita pode gerar no filho, especialmente as malformações, deficiências física e mental. Dessa forma, pode-se explicar o estado de ansiedade influenciado pela experiência passada no momento do diagnóstico da sífilis, e o estado de ansiedade transitório pela manutenção dos sentimentos citados.

A sociedade modela e reprime a mãe através da cultura da culpa, que está tão profundamente arraigada, que o mau desempenho da mãe é visto como tributário de uma lista de problemas contemporâneos. Portanto, a culpa está tão associada à maternidade que acaba passando a ser um sentimento “natural”, naturalizado, do ponto de vista cultural, em nossa sociedade (SILVA, 2004, p.7). Além disso, Guimarães (2015, p.95) refere que a mãe também recebe críticas dos profissionais de saúde sobre a contaminação do filho. Entretanto, ninguém questiona a responsabilidade do pai na reinfecção da mãe e transmissão vertical da sífilis.

Estudos de modelagem indicam que um elemento importante para atingir a meta de eliminação da sífilis congênita seria o tratamento de todos os parceiros sexuais de mulheres com diagnóstico de sífilis. Segundo dados do SINAN, em 2015 apenas 13,9% dos parceiros sexuais receberam tratamento para sífilis. Ressalta-se que o tratamento do parceiro é fundamental para evitar reinfecção na gestante, e a não realização desse tratamento, ou a realização de tratamento inadequado, é um dos critérios adotados pelo Ministério da Saúde para definir um caso de congênita sífilis (RÊGO, 2020). Desse modo, pode-se inferir a importância do tratamento de uma possível 3ª pessoa, a qual possua relação sexual com um dos parceiros ou ambos, a fim de não haver reinfecção e possivelmente diminuir o impacto na ansiedade, além de que um suporte psicológico e emocional disponibilizado pelos profissionais de saúde à puérpera com sífilis pode amenizar o quadro de ansiedade.

Para viabilizar a participação dos pais nos cuidados com o filho é preciso que os enfermeiros e demais profissionais de saúde considerem a comunicação e a transmissão de informação como ações de grande importância. A informação reduz a ansiedade, a incerteza e o medo do desconhecido, como também aumenta a aceitação da doença e da hospitalização da criança (GUIMARÃES, 2015, p. 109).

Este estudo teve limitações devido ao número baixo da amostra de puérperas com sífilis, pois se a amostra fosse maior o resultado poderia não ser o encontrado. Outra limitação que reduziu o poder de comparação dos achados foi a escassez de dados relatados sobre a distribuição da sífilis congênita em nível nacional ao longo do tempo. Desse modo, novos trabalhos podem ser realizados para que seja possível entender melhor tal relação.

5 | CONCLUSÃO

Este estudo proporcionou a identificação da sífilis congênita como fator que desempenha impacto na ansiedade traço e estado de puérperas no pós-parto imediato em uma maternidade da rede SUS de Aracaju-SE.

REFERÊNCIAS

BRITO, A. P. A. **A experiência de ter um filho internado em unidade neonatal para tratamento de sífilis congênita.** Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008. Disponível em < <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7132/tde-16052008-092550/pt-br.php>>. Acesso em: 30 de dezembro de 2020.

GUIMARÃES, M. S. F. **Vulnerabilidade e parentalidade na hospitalização de um filho com sífilis congênita à luz da teoria das transições.** Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.unirio.br/ppgenf/dissertacoes/dissertacoes-ppgenf-unirio-ano-2015/dissertacao-marcelle-sampaio>>. Acesso em: 30 de dezembro de 2020.

RÊGO, A. S. **Congenital syphilis in Brazil: distribution of cases notified from 2009 to 2016.** Scielo, 2020. Disponível em https://sci-hub.se/http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822020000100382&tling=en. Acesso em: 30 de dezembro de 2020.

RODRIGUES, Celeste S.; GUIMARÃES, Mark D. C.; Grupo Nacional de Estudo sobre Sífilis Congênita. **Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil.** Revista Panamericana de Salud Pública, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: < <https://scielosp.org/article/rpsp/2004.v16n3/168-175/>>. Acesso em: 30 de dezembro de 2020.

SILVA, L.R.; SANTOS, R.S. **O que as mães sabem e sentem sobre a sífilis congênita: Um estudo exploratório e suas implicações para a prática de enfermagem.** Escola Anna Nery Revista de Enfermagem. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em < <https://www.redalyc.org/pdf/1277/127718062010.pdf>>. Acesso em: 30 de dezembro de 2020.

CAPÍTULO 7

INCIDÊNCIA DE SÍFILIS GESTACIONAL EM ADOLESCENTES DE MACEIÓ, ALAGOAS, NO PERÍODO DE 2015 A 2019

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 04/01/2021

Maria Clara de Sousa Lima Cunha

FAMED-UFAL

Maceió/AL

0000-0001-5343-9760

Lucas Nascimento Monteiro

FAMED-UFAL

Maceió/AL

0000-0002-7207-6501

Melissa Nathalye Ramos e Gonçalves

FAMED-UFAL

Maceió/AL

0000-0003-4080-0427

Paulo Henrique Alves da Silva

FAMED-UFAL

Maceió/AL

0000-0002-7621-7981

Voney Fernando Mendes Malta

FAMED-UFAL

Maceió/AL

0000-0002-3823-6516

Geovana Santos Martins Neiva

ICBS-UFAL

Maceió/AL

<http://lattes.cnpq.br/4453988439495795>

Gentileza Santos Martins Neiva

ICBS-UFAL

Maceió/AL

<http://lattes.cnpq.br/4265209092783508>

RESUMO: Introdução: A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) de alta incidência mundial provocada pela bactéria gram-negativa *Treponema pallidum*. A transmissão pode ocorrer por contato sexual desprotegido com pessoa contaminada, com a mucosa, sangue ou saliva de pacientes infectados e por via transplacentária materno-fetal. Pode-se diagnosticar a sífilis gestacional (SG) através de exames de rastreio durante o pré-natal na grávida infectada que, se não tratada, provoca a sífilis congênita. A droga de escolha para o tratamento é a penicilina benzatina, que age na parede celular da bactéria, sendo a única capaz de ultrapassar a barreira transplacentária. **Objetivo:** Comparar e descrever o número de casos de sífilis gestacional nas adolescentes entre 10 e 19 anos no Brasil, no Nordeste, em Alagoas e em Maceió. **Métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo realizado através do levantamento de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Os dados foram coletados em agosto de 2020, porém, são referentes ao período de 2015 a 30 de julho 2019. Foram selecionadas as pacientes das faixas etárias de 10 a 14 e de 15 a 19 anos. **Resultados:** Na comparação entre o número de adolescentes com SG e o número geral de casos, o primeiro representa 26,73% do segundo no Brasil; 26,43% no Nordeste; 31,26% em Alagoas; 30,96% em Maceió. Na comparação entre o número de casos de adolescentes com SG: Nordeste representa 19,90% do Brasil; Alagoas representa 7,10% do Nordeste; Maceió representa 38,05% de Alagoas. **Conclusão:**

Ainda que Maceió represente 1/3 dos casos relatados de adolescentes gestantes sífilíticas de Alagoas, a presença de subnotificação, devido a demanda espontânea dos postos de saúde, pode causar disparidade entre o número real de casos e o notificado. Mudar a dinâmica de notificação é necessário para elaborar políticas públicas mais adequadas nacionalmente.

PALAVRAS-CHAVE: Gravidez na adolescência, Infecções sexualmente transmissíveis, Notificação de doenças, Obstetria, Sífilis congênita.

INCIDENCE OF GESTATIONAL SYPHILIS IN ADOLESCENTS FROM MACEIÓ, ALAGOAS, BETWEEN 2015 AND 2019

ABSTRACT: Introduction: Syphilis is a sexually transmitted infection with a high incidence worldwide caused by gram-negative *Treponema pallidum*. The transmission can occur through unprotected sexual contact with an infected person, with mucous, blood or spit from these patients and also by the transplacental route mom-fetus. It can be diagnosed with congenital syphilis (CS) through screening tests performed during infected pregnant woman's prenatal caring, which is left untreated causes CS. The drug of choice for treatment is benzathine penicillin, which acts on The bacteria's cell wall, being The only one capable of overcoming The transplacental barrier. **Objective:** To compare and to describe The gestational syphilis number cases in teenagers between 10 and 19 years old in Brazil, in The Northeast, in Alagoas and in Maceió. **Methods:** descriptive and retrospective study realized through data collection from Sistema de informação de agravos de notificação (SINAN), available on Departamento de informática do SUS (DATASUS). The Data were collected in august 2020, but they refer to the period of 2015 to july 30 2019. The patients who were selected are from the age between 10 to 14 years old and 15 to 19 years old. **Results:** Comparing Teenagers with gestational syphilis number and the general cases number, the first one represents 26.73% from the second one in Brazil; 26.43% in the Northeast; 31,26% in Alagoas; 30,96% in Maceió. Comparing the number of teenagers with gestational syphilis: Northeast represents 19,90% from Brazil; Alagoas represents 7,10% from Northeast; Maceió represents 38,05% from Alagoas. **Conclusion:** Even if Maceió represents 1/3 of reported cases of teenagers with gestational syphilis from Alagoas, the presence of underreporting because of spontaneous demand from health centers could cause a difference between the real cases number and the notified cases number. Changing the dynamic notification is necessary to elaborate public politics more appropriated nationally.

KEYWORDS: Pregnancy in Adolescence; Sexually Transmitted Diseases; Disease Notification; Obstetrics; Syphilis, Congenital.

1 | INTRODUÇÃO

A Sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) provocada pela bactéria gram-negativa *Treponema pallidum*, possuindo uma alta incidência mundial (1). Ela é, em sua forma adquirida, transmitida por contato sexual desprotegido, por via hematogênica e por contato com a mucosa, sangue ou saliva de pacientes infectados (2).

A Sífilis é classificada em quatro fases progressivas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelo Ministério da Saúde (MS): a Primária, em que há a formação de

um cancro duro no local da inoculação, geralmente após três semanas e com involução espontânea com seis semanas; a Secundária, em que há a disseminação da bactéria e ocorre o aparecimento de “roséolas sífilíticas” na pele e placas esbranquiçadas nas mucosas, podendo haver também febre e mialgia, ocorrendo entre quatro e seis semanas após o desenvolvimento da lesão inicial (o cancro duro), tendo resolução espontânea após três a doze semanas; a Latente, que resulta do não tratamento e em que os pacientes são geralmente assintomáticos, mas, principalmente, quando Recente (até um ano após a secundária) ainda transmitem a doença, havendo a diminuição dessa capacidade quando Tardia, sendo esta uma fase que pode perdurar por até trinta anos; e a Terciária, a última e mais grave fase da Sífilis, em que há o desenvolvimento de lesões ulcerosas conhecidas como goma, que podem afetar desde pele e mucosa até ossos, músculos e outros órgãos internos (2).

No caso da Sífilis Gestacional (SG), a mulher grávida está infectada pela bactéria da sífilis e, se não tratada, pode infectar a criança em qualquer estágio da gestação pela via transplacentária (hematogênica), com o patógeno atravessando a barreira placentária, ou durante o parto, com o contato com lesões genitais infecciosas, resultando na Sífilis Congênita, uma forma de transmissão vertical. Nesses casos, são comuns abortos, natimortos e a ocorrência de malformações (1,2). Aproximadamente dois terços dos nascidos vivos portadores de Sífilis são assintomáticos, o um terço restante pode possuir sintomas diversos e específicos para os diferentes tipos de Sífilis Congênita, como a Precoce (que geralmente apresenta hepatoesplenomegalia e lesões cutâneas e mucosas, mas também pode apresentar lesões em ossos, no sistema nervoso e no sistema respiratório) e a Tardia (que geralmente apresenta fronte olímpica, tríade de Hutchinson, retardo mental e hidrocefalia) (3).

Pode-se diagnosticar a SG através de exames de rastreio durante o pré-natal na mulher grávida. Os testes sorológicos são em geral a principal forma de detecção do patógeno, podendo ser não-treponêmico ou treponêmico, sendo o primeiro o mais comum e inicial, enquanto o segundo é usado como confirmação e exclusão de falsos-positivos. A confirmação da Sífilis Congênita é feita por meio da avaliação da história clínico-epidemiológica da mãe (qual a fase de sua SG e como foi o tratamento) e de exames complementares, utilizando geralmente o teste não-treponêmico VDRL (Venereal Diseases Research Laboratory) para triagem (4).

O *T. pallidum* é sensível às penicilinas em todos os seus estágios. Na SG, assim como nos outros casos de sífilis, a droga de escolha para o tratamento é a penicilina benzatina, que age na parede celular da bactéria e é capaz de ultrapassar a barreira transplacentária, resultando na prevenção da sífilis congênita quando tratada adequadamente. Há eficácia nesse tratamento apenas quando é realizado com pelo menos trinta dias de antecedência ao parto (5).

2 | OBJETIVO

O objetivo da pesquisa foi descrever o número de casos de Sífilis Gestacional em adolescentes entre 10 e 19 anos em Maceió, Alagoas.

3 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo acerca da incidência de sífilis gestacional em adolescentes, realizado através do levantamento de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Os dados foram coletados em agosto de 2020, referentes ao período de 2015 a 30 de julho de 2019.

A coleta de dados inclui informações sobre o Município de Maceió, o estado de Alagoas, a região Nordeste e os dados nacionais, a fim de analisar os índices de SG disponíveis no SINAN. A faixa etária das pacientes estudadas foi distribuída em duas categorias: de 10 a 14 (pré-adolescência) e de 15 a 19 anos (adolescência), segundo a OMS (2021).

Após a coleta de dados, foi feita uma descrição dos índices do município de Maceió, comparando com o Estado de Alagoas, a região Nordeste e com os dados nacionais.

O *software* Microsoft Excel 365 foi utilizado para tabulação de dados, e as bases de dados Scielo e Pubmed foram escolhidas para coleta de artigos, utilizando os descritores “Mulheres”, “Infecções Sexualmente Transmissíveis”, “Sífilis Congênita”, “Gravidez na Adolescência” e “Obstetrícia”, bem como a Operação Booleana “AND” destes termos.

4 | RESULTADOS

Verificou-se que, entre 1 de janeiro de 2015 e 30 de julho de 2019, o número total de casos (por 1.000 nascidos vivos) de gestantes com sífilis foi de 209.231 no Brasil, 42.124 na Região Nordeste, 2.530 no Estado de Alagoas e 972 no Município de Maceió. Já quanto ao número de adolescentes, na faixa etária de 10 e 19 anos, com SG foi de 55.972 no Brasil, 11.146 na Região Nordeste, 791 no Estado de Alagoas e 301 no Município de Maceió.

Nesse período curto de tempo, observou-se números elevados de casos, tanto para o número total de casos de gestantes com sífilis quanto para o número de adolescentes com SG, evidenciando o problema sério de saúde pública que a sífilis se tornou. Dessa forma, é ainda mais preocupante devido ao número de adolescentes acometidos pela doença durante a gestação, mostrando o obstáculo social de gravidezes indesejadas. Além disso, sabe-se da existência da subnotificação, a qual, se não houvesse, exporia um cenário ainda mais lamentável.

Na comparação entre o número total de casos de gestantes com sífilis e o número de SG em adolescentes, verificou que no Brasil, o número de adolescentes com SG

representa 26,73% do total de casos; na Região Nordeste, 26,43%; no Estado de Alagoas, 31,26%; e em Maceió, 30,96%.

Observou-se que os resultados encontrados representam quase um terço do número total de casos, evidenciando o grande número de gestações na adolescência, bem como uma considerável falta de cuidados durante as relações sexuais, como, por exemplo, o uso de preservativo.

Ao comparar o número de casos de adolescentes gestantes e as com SG, a região Nordeste representa 19,90% do Brasil; o Estado de Alagoas, 7,10% da Região Nordeste; e Maceió, 38,05% do Estado de Alagoas.

Sob essa ótica, é notável uma possível subnotificação, visto que os resultados acima são baixos, pois representa apenas uma parte da população, pois uma outra parte não possui acesso aos centros de saúde, bem como não sabem o que é ou como utilizar o preservativo.

Todos esses dados ressaltam a necessidade da construção de informação qualificada e de linguagem acessível, estimulando a participação do público jovem em ações de educação em saúde voltadas para a prática sexual protegida e de planejamento familiar. Sendo essas ações, difundidas e trabalhadas desde a idade escolar. Por meio da explicação do uso de preservativos para a prevenção de gravidezes indesejadas como também para a transmissão de sífilis, quebrando um ciclo de contaminação entre os parceiros sexuais e por consequência, evitando a sífilis gestacional. Esse tipo de educação protege os direitos reprodutivos, estes por sua vez, evidenciam o direito livre e responsável dos indivíduos de quererem ou não terem filhos, quantos filhos desejam ter e em que momento de suas vidas, como também compreende o direito ao acesso de informação, meios, métodos e técnicas para o planejamento de ter uma criança ou não. Desse modo, as vulnerabilidades produzidas pelo contexto social e as desigualdades relativas à história do país de exclusão e discriminação não irão determinar os direitos e as oportunidades de adolescentes e jovens brasileiros.

Outrossim, em relação ao controle da sífilis gestacional, os resultados demonstram uma falha no pré-natal, seja pela ineficiência ao acesso dos exames e ao tratamento da sífilis; seja pela pouca adesão, por parte das jovens gestantes, ao pré-natal ou ao tratamento da sífilis. Nessa situação, é necessário a facilitação do acesso das adolescentes a testes rápidos durante a gravidez na Atenção Básica, devido principalmente às singularidades de uma gestação nesse período de desenvolvimento. Além disso, o profissional de saúde deve acolher a adolescente, a fim de ela se sentir segura em conversar sobre esse tipo de assunto que pode ser considerado um tabu, informando que o atendimento é sigiloso e confidencial, informando as possíveis circunstâncias das realizações do teste rápido, como a possibilidade deste se apresentar como falso negativo no início da gestação, orientando-a na utilização de preservativos físicos ou evitando relações sexuais até a realização do próximo exame. Ademais, também são importantes as ações de vigilância

em saúde, combatendo as subnotificações e os sub-registros (6 - SARACENI).

5 | CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram grande incidência de gravidez na adolescência, bem como o índice relevante de sífilis gestacional, ressaltando uma falha no quesito de educação sexual. Acredita-se, então, que o incentivo de estratégias que visem a prevenção às ISTs, como o uso de preservativo e de promoção à saúde, como os riscos da gravidez na adolescência em escolas é vital para redução dos níveis de sífilis na faixa etária estudada. Arelado a isso, a adequada notificação da doença é crucial para que estratégias resolutivas sejam traçadas nacionalmente.

Dessa forma, são necessárias mais pesquisas acerca dessa doença de notificação compulsória para avaliar em que estágio do processo notificador esta falha ocorre; para que informações acerca da SG sejam difundidas para que a população tenha acesso ao conhecimento sobre a profilaxia e os riscos da sífilis; e elaboração de ações locais para melhorar o perfil da população maceioense acerca dessa doença de incidência importante.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. **Cuidando de Adolescentes: orientações básicas para a saúde sexual e a saúde reprodutiva**, Secretaria de Atenção em Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 2ª edição, Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Diretrizes para controle da sífilis congênita**: manual de bolso. 2ªed. Brasília, 2006.
3. DAMASCENO, A. B. A. et al. **Sífilis na gravidez**. Revista HUPE, v. 13, n. 3, p. 88–94, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.12133>.
4. KALININ, Y.; NETO, A. P.; PASSARELLI, D. H. C. **Sífilis: aspectos clínicos, transmissão, manifestações orais, diagnóstico e tratamento**. Odonto, v. 23, n. 45-46, 2015. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/Odonto/article/view/6497>.
5. SARACENI, V.; Pereira, G.F.M; Silveira, M.F.; Araújo, M.A.L.; Miranda, A.E. **Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil**. Rev Panam Salud Publica. 2017; 41: e44.
6. SILVA, Isadora Maria Delmiro et al. **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA**. Rev. enferm. UFPE, v. 13, n. 3, p. 604–613, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236252/31535>.
7. SONDA, Eduardo et al. **Sífilis Congênita: uma revisão da literatura**. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, v. 3, p. 28, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.17058%2Freci.v3i1.3022>.

CAPÍTULO 8

LETALIDADE DAS EXPOSIÇÕES A RATICIDAS CUMARÍNICOS ATENDIDAS PELO CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DO RIO GRANDE DO SUL

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 04/01/2021

Matheus Lomba Dasqueve

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina e CIT-RS
Porto Alegre - Rio Grande Do Sul
<http://lattes.cnpq.br/1868889686999074>

Andressa Luísa Dallago

Universidade Luterana do Brasil
Faculdade de Medicina e CIT-RS
Porto Alegre - Rio Grande Do Sul
<http://lattes.cnpq.br/1887639213339959>

Lívia Aurélio Andreoni

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina e CIT-RS
Porto Alegre - Rio Grande Do Sul
<http://lattes.cnpq.br/5332146529386193>

Anderson Roberto Machado dos Santos

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina e CIT-RS
Porto Alegre - Rio Grande Do Sul
<http://lattes.cnpq.br/8181596518944795>

Marina Becker Klein

Universidade Luterana do Brasil
Faculdade de Medicina e CIT-RS
Porto Alegre - Rio Grande Do Sul
<http://lattes.cnpq.br/2450991945105071>

Ariadne Garcia Leite

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina e CIT-RS
Porto Alegre - Rio Grande Do Sul
<http://lattes.cnpq.br/2284984231343317>

RESUMO: As exposições a raticidas cumarínicos são frequentes e despertam grande preocupação pelo risco de eventos hemorrágicos. Rotineiramente, os pacientes são referenciados aos hospitais para realização de exames como Tempo de Protrombina (TP) e International Normalized Ratio (INR). Entretanto, já há respaldo na literatura para uma abordagem mais conservadora, dispensando a avaliação laboratorial em casos de ingestas acidentais. **Objetivos:** Discutir a necessidade de referenciamento do paciente a um serviço de saúde para avaliação laboratorial nos casos de acidentes individuais com raticidas cumarínicos.

Métodos: Analisamos retrospectivamente os casos de exposição a raticidas cumarínicos atendidos pelo Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul (CIT-RS) de Janeiro de 2005 a Dezembro de 2019. Os casos tiveram evolução clínica com busca ativa telefônica para conhecimento dos desfechos clínicos. **Resultados:** Dentre um total de 3320 acidentes individuais, 2999 (90%) envolveram crianças de até 9 anos de idade. Não foram registrados desfechos clínicos graves ou óbitos para nenhum dos acidentes. Foram totalizadas 3192 tentativas de suicídio, sendo 2656 casos (83%) envolvendo adultos de 15-49 anos. Houve 3 casos de cura com sequelas (0,09%) e 1 caso de óbito (0,03%) para as tentativas de suicídio. Quando analisados os 205 casos de exposições acidentais atendidas pelo CIT-RS ocorridas somente em 2019, percebemos que todos os pacientes foram referenciados para avaliação laboratorial com TP seriado. Não houve registro de eventos hemorrágicos; 8 casos (3,9%)

receberam vitamina K e em apenas 1 deles (0,5%) o INR foi maior que 2,0. **Conclusões:** A maioria dos casos de exposição humana aos raticidas cumarínicos são subclínicos e ocorrem em crianças. A letalidade é dose dependente, e requer uma ingestão maciça para que aconteça. É necessário que haja uma revisão da indicação de referenciar pacientes aos hospitais para realizar medição de rotina do TP e INR nos acidentes individuais envolvendo pequenas ingestas.

PALAVRAS-CHAVE: Anticoagulantes; Rodenticidas; Toxicologia; Venenos; Vitamina K

LETHALITY OF EXPOSITIONS TO COUMARIN RODENTICIDES TREATED BY THE TOXICOLOGICAL INFORMATION CENTER OF RIO GRANDE DO SUL

ABSTRACT: Exposures to coumarin rodenticides are frequent and cause great concern for the risk of hemorrhagic events. Routinely, patients are referred to hospitals for tests such as Prothrombin Time (TP) and International Normalized Ratio (INR). However, there is already some support in the literature for a more conservative approach, eliminating laboratory evaluation in cases of accidental ingestion. **Objectives:** Discuss the need for referral of the patient to a health service for laboratory evaluation in cases of individual accidents with coumarin rodenticides. **Methods:** We retrospectively analyzed the cases of exposure to coumarin rodenticides treated by the Toxicological Information Center of Rio Grande do Sul (CIT-RS) from January 2005 to December 2019. The cases evolved with an active telephone search for knowledge of clinical outcomes. **Results:** The individual accidents totaled 3320 cases; 2999 (90%) involved children up to 9 years of age. No serious clinical outcomes or deaths were recorded for any of the accidents. The suicide attempts totaled 3192 cases; 2656 cases (83%) involving adults aged 15-49 years. There were 3 cases of cure with sequelae (0.09%) and 1 case of death (0.03%) for suicide attempts. When analyzing the 205 cases of accidental exposures attended by CIT-RS that occurred only in 2019, we noticed that all patients were referred for laboratory evaluation with serial PD. There was no record of hemorrhagic events; 8 cases (3.9%) received vitamin K and only one of them (0.5%) the INR was greater than 2.0. **Conclusions:** Most cases of human exposure to coumarin rodenticides are subclinical and occur in children. Lethality is dose dependent, and requires a massive ingestion for it to happen. It's necessary to review the indication to refer patients to hospitals to perform routine measurement of PT and INR in individual accidents involving small intakes. **KEYWORDS:** Anticoagulants; Poisons; Rodenticides; Toxicology; Vitamin K

1 | INTRODUÇÃO

Os raticidas anticoagulantes ainda são muito utilizados no controle de populações de roedores em zonas urbanas e rurais. Com o uso prolongado, cepas de ratos resistentes à varfarina foram selecionadas e, desse modo, o desenvolvimento de novos raticidas foi necessário. Em meados da década de 70, foi introduzida uma nova categoria de raticidas denominada de “supervarfarinas”, devido a ação anticoagulante potente e prolongada. Essa categoria inclui a segunda geração de 4-hidroxicumarinas, tendo como principais representantes: brodifacum, bromadiolona, difenacum e flocumafeno.

1.1 Mecanismo de ação

Os raticidas cumarínicos inibem a vitamina K1-2,3 epóxido-redutase, necessária para a síntese de vitamina K e, posteriormente, os fatores de coagulação II, VII, IX e X (figura 1). Também tem alguma atividade diretamente nos vasos, causando vasodilatação e inorgitamento, aumentando a fragilidade capilar (OLSON, 1990). As “supervarfarinas” ou raticidas de segunda geração tem o mesmo mecanismo de ação dos cumarínicos, porém grande potência e efeitos prolongados. Mesmo em dose única causam anticoagulação por semanas a meses, entretanto esses efeitos não acontecem até que os níveis de vitamina K e fatores de coagulação ativos tenham sido completamente depletados, atrasando as alterações laboratoriais de 2-8 horas pós-exposição.

Em relação aos cumarínicos, os raticidas de segunda geração têm maior lipossolubilidade, acumulação hepática, maior volume de distribuição e meia-vida prolongada, que contribuem para maior toxicidade.

1.2 Cinética

A meia-vida em humanos é estimada entre 16-36 dias. O órgão alvo de acumulação e armazenamento é o fígado e também ocorre acúmulo no tecido adiposo (OMS/IPCS, 1995). Sofre pouca ou nenhuma metabolização, e tem eliminação predominantemente pelas fezes, não sendo possível detectar metabólitos urinários.

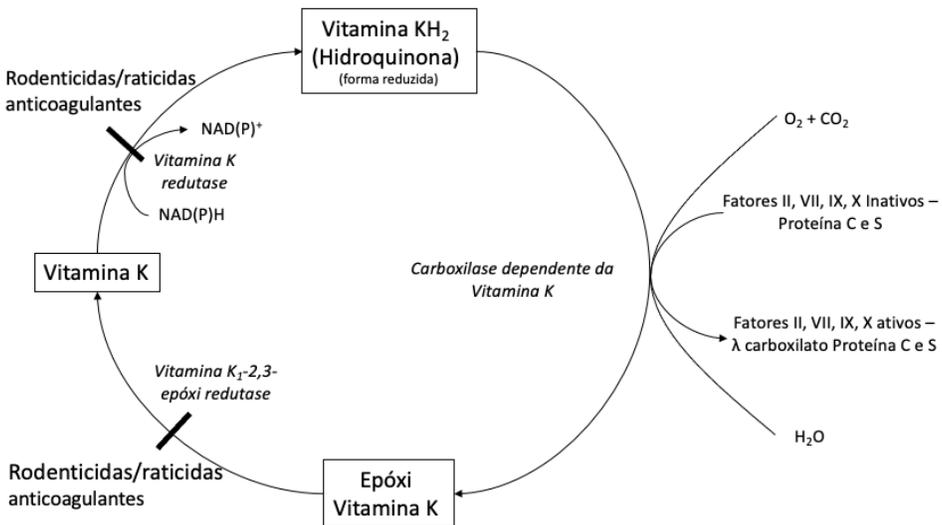


Figura 01: mecanismo de ação. Adaptado e traduzido de WATT, Barbara et al. 2005.

1.3 Manifestações clínicas

Os pacientes examinados nas primeiras 12 horas após a exposição, na maioria dos casos, ainda não apresentam coagulopatia. Podem referir sintomas inespecíficos como náuseas, vômitos e dor abdominal, não estando relacionados a manifestações hemorrágicas. Os quadros de coagulopatia mais pronunciados estão relacionados à exposição intencional, apresentando-se normalmente como hemorragia não decorrente de trauma, principalmente em nariz e mucosa oral. Os óbitos nos casos de intoxicação ocorrem geralmente por hemorragia intracraniana (WATT, et al., 2005).

Os acidentes envolvendo crianças (< 6 anos) normalmente não apresentam sintomas ou repercussões clínicas, não sendo necessário nenhum tratamento (WATT, et al., 2005).

2 | OBJETIVOS

O presente trabalho visa discutir a necessidade de referenciar os pacientes com exposições acidentais ou pequenas aos serviços de saúde a fim de realizar avaliação laboratorial e permanência desnecessária dentro dos serviços de emergência.

3 | MÉTODOS

Foram analisados retrospectivamente os casos de exposições a raticidas cumarínicos de Janeiro de 2005 a Dezembro de 2019 atendidos pelo plantão de telemedicina do Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul (CIT-RS). Os casos foram registrados no sistema do CIT-RS, tendo posteriormente busca ativa telefônica dos pacientes para conhecimento da evolução clínica. Os atendimentos foram supervisionados pela equipe de preceptores do CIT-RS (médicos e veterinários) e tiveram um desfecho atribuído no seu encerramento. Todos os dados foram automaticamente tabulados pelo sistema do CIT-RS e transformados em planilhas. O estudo foi aprovado pela direção do CIT-RS.

Selecionamos os acidentes individuais e tentativas de suicídio com exposição aos seguintes raticidas cumarínicos: Brodifacum, Bromadiolona, Difetialona, Cumatetralil, Flocumafeno e Warfarin agropecuário. Excluimos os agentes: Estricnina, Fluoroacetato de Sódio e raticidas não determinados no momento do atendimento. Foram excluídas circunstâncias como acidentes ocupacionais ou coletivos; tentativa de aborto; tentativa de homicídio; violência; maus tratos; automedicação e circunstâncias ignoradas.

4 | RESULTADOS

O total de casos de intoxicações cumarínicas no período estudado foi 8077, sendo 6512 acidentes e tentativas de suicídio. Dentre um total de 3320 acidentes, 2999 (90%) envolveram crianças de até 9 anos de idade (*tabela 01*). Os acidentes individuais foram mais prevalentes na faixa etária entre 1-4 anos de idade (75% do total de acidentes). Não

foram registrados desfechos clínicos graves ou óbitos para nenhum dos acidentes.

ACIDENTES INDIVIDUAIS ENVOLVENDO RATICIDAS CUMARÍNICOS	
< 1 ano	239
1 – 4 anos	2489
5 – 9 anos	272
10 – 14 anos	36
15 – 19 anos	39
20 – 29 anos	88
30 – 39 anos	42
40 – 49 anos	38
50 – 59 anos	35
> 60 anos	25
Não informado	17
Total	3320

Tabela 01

Foram totalizadas 3192 tentativas de suicídio, sendo 2656 casos (83%) envolvendo adultos de 15-49 anos (*tabela 02*). As tentativas de suicídio foram mais prevalentes na faixa etária entre 20-29 anos de idade (34% do total de tentativas). Houve 3 casos de cura com sequelas (0,09%) e 1 caso de óbito (0,03%) para as tentativas de suicídio registrados ao longo de 15 anos.

TENTATIVAS DE SUICÍDIO ENVOLVENDO RATICIDAS CUMARÍNICOS	
10 – 14 anos	44
15 – 19 anos	453
20 – 29 anos	1096
30 – 39 anos	667
40 – 49 anos	442
50 – 59 anos	283
> 60 anos	177
Não informado	30
Total	3192

Tabela 02

Realizamos uma análise por amostragem, na qual selecionamos os 205 casos de exposições acidentais a raticidas cumarínicos atendidas pelo CIT-RS ocorridas somente no ano de 2019. Constatamos que todos os pacientes foram referenciados para avaliação laboratorial com TP seriado. Não houve registro de eventos hemorrágicos em nenhum paciente; 8 casos (3,9%) receberam vitamina K por apresentarem alterações laboratoriais do TP. Em apenas 1 deles (0,5%) o INR foi maior que 2,0 (neste caso, o paciente não apresentava sintomas ou coagulopatia prévia registrada e teve exames laboratoriais com TP superior a 120s, atividade inferior a 10% e INR acima de 9).

5 | DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

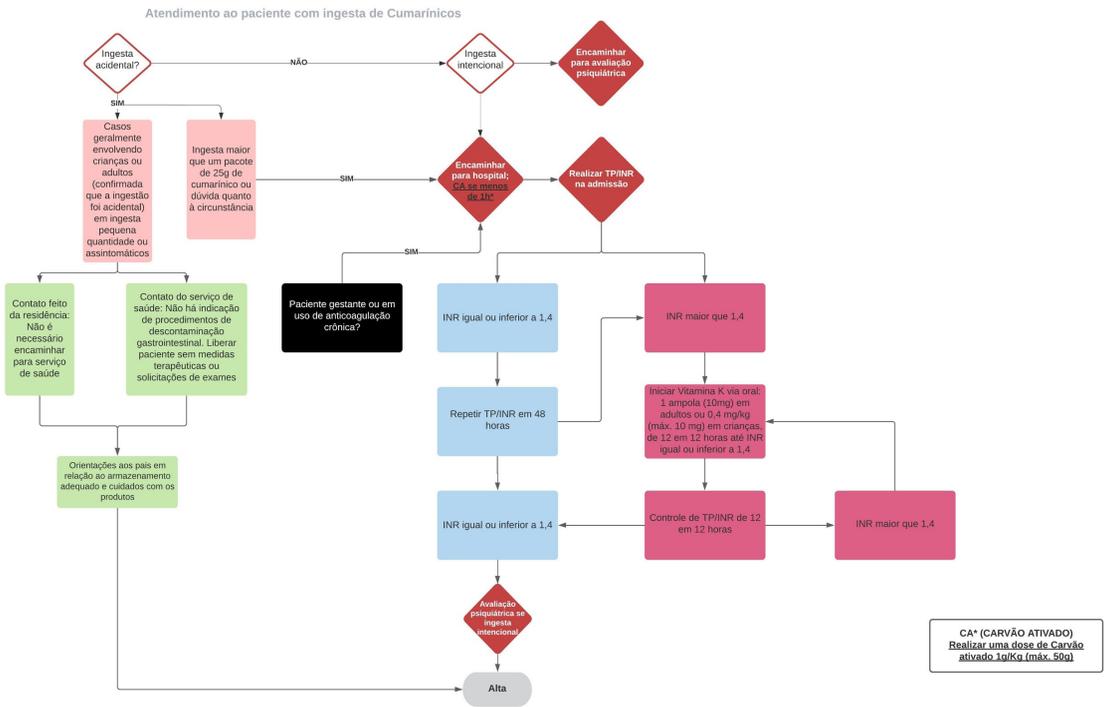
Nos últimos 15 anos, a orientação fornecida pela literatura vigente nas monografias do CIT-RS (2,7,9,10) é a de que fosse dosado o TP de maneira seriada, realizando coletas em intervalos de 8-12 horas, até valores iniciarem normalização, com hospitalização mínima de 72 horas. Nos casos em que foi administrada vitamina K1, o paciente deveria ser monitorizado por mais 3 dias após o tratamento.

O presente estudo observacional forneceu evidências de que a letalidade dos acidentes individuais envolvendo raticidas cumarínicos de segunda geração (Brodifacum, Bromadiolona, Difetialona, Cumatetralil e Flocumafeno) é baixa, pois na maioria dos casos a ingesta é pequena e não tem repercussão clínica. Durante o período estudado, não houve nenhum caso de evolução clínica grave ou óbito.

Os dados apresentados corroboram resultados de estudos realizados por ANDERSON, et al., 2017; INGELS, et al., 2005; MULLINS, BRANDS, DAYA, 2000; SHEPHERD, KLEIN-SCHWARTZ, ANDERSON, 2002; SMOLINSKE, et al., 1989; WATT, et al., 2005; demonstrando que, em geral, adultos e crianças expostos acidentalmente a quantidades pequenas (< 25g ou um pacote) não requerem tratamento específico desde que assintomáticos e não necessitam de hospitalização. Esses pacientes podem ser avaliados a nível ambulatorial, entretanto não é mandatório que sejam referenciados ao serviço de saúde. Em pacientes com sangramento ou possibilidade de ingestão em grande quantidade, deve-se dosar o TP na admissão e repetir em 48h. TP elevado na admissão sugere ingestão há mais de 36 horas.

Nos casos de exposição intencional, sugerimos sempre dosar o TP na admissão para avaliar possibilidade de ingesta crônica e repetir em 48h, manejando conforme resultados. Nestes casos, em até uma hora pós exposição, como a ingesta tende a ser em maior quantidade, o carvão ativado (1g/Kg até 50g) pode ser utilizado. Todos os pacientes que realizam exposição intencional devem ser mandatoriamente encaminhados para avaliação médica e psiquiátrica.

No nosso serviço, sugerimos abaixo o fluxograma de atendimento ao paciente com exposição a raticidas cumarínicos.



Fluxograma de atendimento ao paciente com ingestão de coumatin.

REFERÊNCIAS

- 1) ANDERSON, Sarah L.; KATTAPPURAM, Robbie S.; MARRS, Joel C.; JOSEPH, Nicole M.. **Intentional Brodifacoum Ingestion**. The American Journal Of Medicine, [S.L.], v. 130, n. 1, p. 27-28, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.08.010>.
- 2) INGELS, Marianne; LAI, Chi; TAI, Winnie; MANNING, Beth H.; RANGAN, Cyrus; WILLIAMS, Saralyn R.; MANOQUERRA, Anthony S.; ALBERTSON, Timothy; CLARK, Richard F.. **A prospective study of acute, unintentional, pediatric superwarfarin ingestions managed without decontamination**. Annals Of Emergency Medicine, [S.L.], v. 40, n. 1, p. 73-78, jul. 2002. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1067/mem.2002.125449>.
- 3) MULLINS, M. E.; BRANDS, C. L.; DAYA, M. R.. **Unintentional Pediatric Superwarfarin Exposures: do we really need a prothrombin time?**. Pediatrics, [S.L.], v. 105, n. 2, p. 402-404, 1 fev. 2000. American Academy of Pediatrics (AAP). <http://dx.doi.org/10.1542/peds.105.2.402>.
- 4) OLSON, K.R. **Poisoning & Drug Overdose**. Norwalk: Appleton & Lange, 1990. 575 p. (TO 63)
- 5) OMS/IPCS. **Anticoagulant Rodenticides: (Environmental Health Criteria 175)** Genebra: OMS, 1995 (OMS EHC 157)
- 6) SHEPHERD, Greene; KLEIN-SCHWARTZ, Wendy; ANDERSON, Bruce D.. **Acute, unintentional pediatric brodifacoum ingestions**. Pediatric Emergency Care, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 174-178, jun. 2002. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/00006565-200206000-00006>. PMID: 12066002.

7) SMOLINSKE SC, SCHERGER DL, KEARNS PS, WRUK KM, KULIG KW, Rumack BH. **Superwarfarin poisoning in children: a prospective study.** Pediatrics. 1989 Sep;84(3):490-4. PMID: 2771552.

8) WATT, Barbara; PROUDFOOT, Alex T; BRADBERRY, Sally M; VALE, J Allister. **Anticoagulant Rodenticides.** Toxicological Reviews, [S.L.], v. 24, n. 4, p. 259-269, 2005. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.2165/00139709-200524040-00005>.

MEDIDAS PROFILÁTICAS PARA PORTADORES ASSINTOMÁTICOS DA SÍNDROME DE LYNCH

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 05/01/2021

Maria Tereza de Medeiros Leite Espínola

Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)
João Pessoa – PB
<http://lattes.cnpq.br/4103557413502071>

Bianca Medeiros Ferraz da Nóbrega

Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)
João Pessoa – PB
<http://lattes.cnpq.br/3449241879792061>

Carolina Feitosa de Oliveira

Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)
João Pessoa – PB
<http://lattes.cnpq.br/8588712768746036>

Darlana Nalrad Teles Leite

Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)
João Pessoa – PB
<http://lattes.cnpq.br/2731365012053947>

Emmanuel Renato Cavalcanti dos Santos

Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)
João Pessoa – PB
<http://lattes.cnpq.br/3622347051864043>

Rodrigo Niskier Ferreira Barbosa

Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)
João Pessoa – PB
<http://lattes.cnpq.br/7870682050323416>

RESUMO: A Síndrome de Lynch (SL) é uma condição hereditária, autossômica dominante com penetrância próxima a 80%, que eleva o

risco para o desenvolvimento do câncer colorretal hereditário. O aconselhamento genético e exames periódicos permite direcionar medidas que minimizem o risco para o desenvolvimento desta neoplasia maligna. O presente trabalho visa realizar uma revisão das publicações acerca das medidas de prevenção aos portadores da Síndrome de Lynch. Além disso, este diz respeito a um estudo descritivo realizado através da revisão de publicações científicas consultadas através das bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Destarte, é exposto que pacientes com histórico familiar assintomáticos devem ser testados para alterações gênicas associadas a SL, além da colonoscopia bianual ou anual (estratificada pela idade de acordo com a alteração gênica encontrada), endoscopia digestiva e exames de imagens da região abdominal e pélvica. É recomendado que os pacientes com SL sejam informados sobre a possibilidade do uso diário de aspirina como forma de redução do risco de câncer colorretal. A colectomia total profilática, com anastomose ileorretal, é uma opção cirúrgica para redução do risco do desenvolvimento da neoplasia nos portadores da síndrome. Ademais, uma vacina aplicada em modelos animais da SL preveniu o crescimento de tumores colorretais e os camundongos testados apresentaram sobrevida prolongada, trazendo uma excelente perspectiva para humanos. A escolha do método profilático adequado ao paciente está relacionada com o diagnóstico genético em pacientes com histórico familiar, além do eficiente e constante acompanhamento clínico dos portadores, possibilitando a decisão das estratégias

preventivas adequadas a cada caso.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Lynch; Câncer Colorretal Hereditário; Prevenção.

PROPHYLACTIC MEASURES FOR ASYMPTOMATIC CARRIERS OF LYNCH SYNDROME

ABSTRACT: Lynch Syndrome (SL) is an autosomal dominant hereditary condition with a penetrating rate close to 80%, which increases the risk for the development of hereditary colorectal cancer. The genetic counseling and periodic examinations allow to direct measures that minimize the risk for the development of this malignant neoplasia. The present work aims to carry out a review of publications on prevention measures for patients with Lynch Syndrome. In addition, this refers to a descriptive study carried out through the review of scientific publications consulted through the PubMed and Virtual Health Library databases. Therefore, it is exposed that patients with asymptomatic family history should be tested for genetic alterations associated to SL, besides the biannual or annual colonoscopy (stratified by age according to the genetic alteration found), digestive endoscopy and abdominal and pelvic region imaging exams. It is recommended that patients with SL be informed about the possibility of daily aspirin use as a way to reduce the risk of colorectal cancer. Total prophylactic colectomy with ileorectal anastomosis is a surgical option to reduce the risk of developing neoplasia in patients with the syndrome. In addition, a vaccine applied in SL animal models prevented the growth of colorectal tumors and the mice tested showed prolonged survival, bringing an excellent perspective for humans. The choice of the appropriate prophylactic method is related to the genetic diagnosis in patients with family history, besides the efficient and constant clinical follow up of the carriers, allowing the decision of the appropriate preventive strategies for each case.

KEYWORDS: Lynch syndrome; Hereditary Colorectal Cancer; Prevention.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), estima-se cerca de 40.990 novos casos de câncer colorretal, no ano de 2020, além de 18.867 óbitos decorrente desta patologia, de acordo com dados publicados em 2017. Dessa forma, é evidente que fatores ambientais e genéticos sejam um estímulo para o desenvolvimento da neoplasia, dentre tais fatores pode-se destacar a Síndrome de Lynch como um importante agravante genético.

Aproximadamente 20% dos pacientes que desenvolvem câncer colorretal apresentam susceptibilidade genética à neoplasia, resultante de erros genéticos que impedem ou diminuem os mecanismos de reparações no DNA, dessa forma, a Síndrome de Lynch (SL) é um dos fatores que elevam as probabilidades de desenvolvimento do câncer colorretal hereditário, assim como risco acrescidos de tumores extra-cólicos (TEC). Ademais, o surgimento de sinais e lesões tumorais vem a ocorrer em pacientes em idades mais jovens (meados quarenta anos).

Afim de reduzir os riscos de desenvolvimento dos tumores malignos, atenuando

a incidência e mortalidade em decorrência desta condição, ações de prevenção e conscientização dos portadores é de suma importância para a promoção do controle da evolução e surgimento de neoplasias malignas bem como a detecção precoce dos cânceres suscetível ao rastreamento, por meio de testes genéticos e exames periódicos preventivos. Por meio destas ações profiláticas é possível a melhoria na qualidade de vida dos portadores, além de minimizar os prejuízos futuros para estes.

2 | METODOLOGIA

O estudo em questão trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo narrativa de cunho descritivo, os dados foram recolhidos de fontes de pesquisas reconhecidas e fidedignas, como Ministério da Saúde (MS), PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e livros acadêmicos; cuja informações foram interpretadas e analisadas de forma seletiva e criteriosa, para a construção do mesmo. Os seguintes descritores foram utilizados: Síndrome de Lynch, câncer colorretal hereditário, prevenção.

A sua realização consiste na possibilidade de análise, tal como elucidação de informações referente aos períodos de 2000-2020. Nesse cenário, o tema proposto e averiguado é baseado em fatos e informações pré-existentes, ponderados com o apoio da literatura referente aos temas discorridos, com o objetivo de enriquecer a construção do trabalho, estabelecendo vínculos e relações que possibilitaram a formação dos pilares para a composição da temática do trabalho referido. A realização da busca dos dados foi realizada nos idiomas português e inglês.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos diversos artigos e discussões sobre o tema, é possível traçar estratégias e ações efetivas de cuidado para tais portadores. Pacientes os quais possuem histórico familiar que cânceres colorretais podem ser testados para a identificação da SL, uma vez que os sinais e sintomas da síndrome são semelhantes as demais formas de câncer colorretal, havendo, a partir do resultado, condutas e ações que minimizem os prejuízos para estes.

3.1 Genética e aconselhamento genético

A síndrome é explicada por uma condição autossômica dominante associada a mutações em alguns genes responsáveis pelo reparo de do DNA, dentre eles os genes MSH2, MSH6, MLH1, PMS1 e PMS2 (2, 3). O risco do desenvolvimento de câncer em indivíduos com a referida síndrome é de 80% (em meados 80 anos). Assim, sem essa defesa do reparo do DNA, os erros se acumulam nas células e podem levar a uma variedade de cânceres, dentre o mais evidente o câncer colorretal (CCR).

A partir de casos de antecedentes familiares com CCR, os testes genéticos para

análise de alterações gênicas associadas a SL podem ser aconselhados para determinados pacientes, onde haverá a detecção de mutações nos genes MSH2 e MLH1 por meio dos critérios, mais comumente utilizados, de Amsterdã I ou II e Bethesda, associados a cerca de 90% dos casos de SL. Possibilitando a exclusão ou inclusão da chance do desenvolvimento de neoplasias associada a mutações dos genes supracitados, possibilitando opções terapêuticas preventivas e efetivas para tais pacientes.

3.2 Tratamentos

Alguns artigos apontam que a detecção precoce e prevenção são importantes para trilhar o tratamento e evitar o agravo dos malefícios causados por esta mutação genética, dessa forma, além do aconselhamento genético, a colonoscopia bianual ou anual (estratificada pela idade de acordo com a alteração gênica encontrada), endoscopia digestiva e exames de imagens da região abdominal e pélvica são efetivas medidas de acompanhamento no desenvolvimento das neoplasias associadas à síndrome para estes pacientes.

Ademais, a quimioprevenção e a mudança da dieta são algumas opções consideradas para os portadores com risco para o desenvolvimento da neoplasia maligna, uma vez que foi observado que uma dieta rica em fibras colabora para a diminuição do risco dos tumores, assim como uma dieta rica em cálcio reduz o risco do desenvolvimento dos mesmos. Nesse sentido, também é notório a eficácia no uso diário em doses baixas da aspirina – evidenciando-se o uso do naproxeno (Naprosyn) – como uma droga preventiva para o desenvolvimento do CCR.

Nessa perspectiva, para pacientes que manifestam lesões tumorais a colectomia total profilática, com anastomose ileorretal, é uma opção cirúrgica – invasiva – ou seja, uma ressecção da lesão índice com a vigilância contínua de outras lesões que venham a ocorrer para redução do risco do desenvolvimento da neoplasia nos portadores da síndrome.

3.3 Vacina

Segundo pesquisas do DKFZ - o Centro Alemão de Pesquisa do Câncer em Heidelberg, na Alemanha – há possibilidade da real eficácia de vacinas com potencial na prevenção do câncer colorretal hereditário (CCRH). Assim, por meio da análise dos DNAs de diversos tumores colorretais, foram selecionados determinados grupos em comuns, em que neoantígenos foram combinados para a criação da vacina, reduzindo o desenvolvimento de tumores colorretais e ocorreu o prolongamento da sobrevivência dos camundongos testados portadores da SL.

Nesse sentido, a vacina consiste em uma imunossupressão contra o câncer por meio da utilização de neoantígenos formados a partir de defeitos de reparos da incompatibilidade de DNA. Ademais, além de ser um fármaco já utilizado de forma preventiva, o naproxeno pareceu melhorar a eficácia da vacina testada. Desse modo a vacina traz uma boa

perspectiva para a administração em humanos e uma melhor condição de tratamento para os portadores da Síndrome de Lynch.

4 I CONCLUSÃO

É perceptível que a ocorrência do câncer coloretal (CCR) está, algumas vezes, associado a fatores genéticos como a Síndrome de Lynch (SL), dessa forma a escolha do método preventivo adequado ao paciente que apresenta histórico familiar de tal neoplasia é de fundamental importância para o descobrimento da condição de portador da SL.

Ademais, o constante acompanhamento clínico dos portadores e realização de exames periódicos e preventivos – como a colonoscopia, endoscopia e exames de imagem – é indispensável para tais pacientes, pois é a partir dessas medidas que há a possibilidade da formulação de decisões, condutas e estratégias preventivas adequadas a cada caso. Por conseguinte, por meio da conscientização, prevenção e detecção precoce da condição é possível evitar o aumento do número de óbitos e complicações em decorrência desta circunstância, com isso possibilitando a melhora na qualidade de vida dos portadores da doença e a expectativa de vida dos mesmos.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde. **Falando sobre câncer do intestino**, 2003. Disponível em: http://www1.inca.gov.br/publicacoes/Falando_sobre_Cancer_de_Intestino.pdf. Acesso em: 5 de Junho de 2020.
2. MATOS, Maria Beatriz de; BARBOSA, Laura Elisabete; TEIXEIRA, João Paulo. **Narrative review comparing the epidemiology, characteristics, and survival in sporadic colorectal carcinoma/Lynch syndrome**. J. Coloproctol. (Rio J.), Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p.7378, Mar.2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223793632020000100073&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 5 Junho de 2020.
3. MONAHAN, Kevin J. et al. Guidelines for the management of hereditary colorectal cancer from the British society of gastroenterology (BSG)/Association of coloproctology of great Britain and Ireland (ACPGBI)/United Kingdom cancer genetics group (UKCGG). *Gut*, v. 69, n. 3, p. 411-444, 2020.
4. NATIONAL CANCER INSTITUTE. **Could a Vaccine Prevent Colorectal Cancer in People with Lynch Syndrome?**, 2019. Disponível em: <https://www.cancer.gov/news-events/cancer-currents-blog/2019/vaccine-prevents-colorectal-lynch-syndrome>. Acesso em: 5 de junho de 2020.
5. PASTOR, Tatiane de Pinho. **Variantes de sequência no gene MSH2 em pacientes selecionados para a Síndrome de Lynch**. Rio de Janeiro, 2014.
6. SANTOS, Marisa et al. **Extensive colectomy in colorectal cancer and hereditary nonpolyposis colorectal cancer - long-term results**. J. Coloproctol. (Rio J.), Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 223-230, Set 2019 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223793632019000300223&lng=en&nrm=iso. Acesso em 5 de Junho 2020.

7. SILVA, Roberta Vasconcelos et al. **Hereditary nonpolyposis colorectal cancer identification and surveillance of high-risk families**. Clinics, São Paulo, v. 60, n. 3, p. 251-256, Junho 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322005000300011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 de Junho de 2020.
8. VALADÃO, Marcus et al. A importância da suspeição clínica no diagnóstico e tratamento do câncer colorretal hereditário. **Revista Brasileira de Coloproctologia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 454-461, 2008.
9. VALADÃO, Marcus; CASTRO, Leonaldson dos Santos. Câncer colo-retal hereditário. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 193-200, 2007.
10. WOLF, Andrew I.; BUCHANAN, Adam H.; FARKAS, Linda M.. **Historical review of Lynch syndrome**. J. Coloproctol. (Rio J.), Rio de Janeiro v. 33, n. 2, p. 95-110, Junho 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-93632013000200095&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 de Junho de 2020.

CAPÍTULO 10

O IMPACTO DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NA PESSOA IDOSA

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 05/01/2021

Ricelly Pires Vieira

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia-Goiás
<http://lattes.cnpq.br/5361295696863678>

Sophia Porto de Castro

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia-Goiás
<http://lattes.cnpq.br/8833596739798456>

Bruna Benetti Pacheco

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia-Goiás
<http://lattes.cnpq.br/0690849924323966>

Breno Bueno Junqueira

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Celso Henrique Denófrio Garrote

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Ana Beatriz Ferro de Melo

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Luiza Ferro Marques Moraes

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Ana Beatriz Campos de Oliveira

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Eduardo Chaves Ferreira Coelho

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Letícia Romeira Belchior

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Beatriz Saad Sabino de Campos Faria

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

Luiz Henrique Fernandes Musmanno

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO) - Escola de Ciências Médicas,
Farmacêuticas e Biomédicas
Goiânia, GO, Brasil

RESUMO: INTRODUÇÃO: O Brasil possui uma população de mais de 28 milhões de idosos, o que representa 13% do contingente nacional. Em contrapartida, existem questões de saúde pública que são pouco abordadas e que abrangem de forma significativa a população idosa, como a prevalência de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) no envelhecimento. **OBJETIVO:** Avaliar o impacto das IST's, principalmente a contaminação pelo HIV, na população idosa. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão da literatura que avaliou artigos das bases de dados PubMed, Scielo e Google Scholar em Português e Inglês. **RESULTADOS:** Há predominância de IST's no que tange ao número de casos e quanto ao grau de desinformação a respeito dessas enfermidades, dentre o sexo feminino, de faixa etária de 60 a 69 anos, casadas e com ensino fundamental incompleto. **CONCLUSÃO:** A temática sofre de forte conservadorismo, o que certamente corrobora não só para uma promoção de saúde insuficiente, mas para o próprio rastreamento e manejo inadequados dos infectados. **PALAVRAS-CHAVE:** Idosos, Infecções sexualmente transmissíveis.

THE IMPACT OF SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS ON THE ELDERLY PERSON

ABSTRACT: INTRODUCTION: Brazil has a population of more than 28 million elderly people, which represents 13% of the national contingent. In contrast, there are public health issues that are poorly addressed and that significantly affect the elderly population, such as the prevalence of Sexually Transmitted Infections (STIs) in aging. **OBJECTIVES:** Evaluate the impact of STIs, especially HIV contamination, on the elderly population. **METHODS:** This is a review of the literature that evaluated articles from the PubMed, Scielo and Google Scholar databases in portuguese and english. **RESULTS:** There is a predominance of STIs, in terms of the number of cases and the degree of misinformation regarding these diseases, among women, aged 60 to 69 years, married and with incomplete elementary education. **CONCLUSION:** The theme suffers from strong conservatism, which certainly corroborates not only for insufficient health promotion, but also for the inadequate tracking and management of those infected. **KEYWORDS:** Elderly, Sexually transmitted infections.

INTRODUÇÃO

Em 2019, o Brasil tinha mais de 33 milhões de idosos, cerca de 16% do contingente nacional (CALAÇA DE LIMA et al., 2020), no qual tem aumentado ano após ano, uma vez que o país vivência a inversão da pirâmide etária. Embora a população idosa tem aumentado, o processo de envelhecimento até hoje é visto com preconceito e discriminação. Prova disso é que ainda resiste o tabu social que o idoso não pratica sexo, negligenciando a vulnerabilidade dessa população às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). A exemplo disso, no início da epidemia de AIDS no país, na década de 1980, houve poucos registros de diagnósticos dessa moléstia na população idosa. No entanto, essa configuração foi mudando ao longo dos anos, os casos de infecção pelo HIV nessa faixa etária, de 1980 a 2000, teve um aumento de cerca de 700%. (BRASIL, 2017) Assim como no HIV, outras ISTs têm acompanhado esse acréscimo, dessa forma, torna-se necessário o planejamento

e a realização de políticas nacionais que atendam a demanda das ISTs de forma adequada na terceira idade. (BRASIL, 2010)

OBJETIVO

Realizar uma revisão bibliográfica buscando analisar o impacto das ISTs, principalmente a contaminação pelo HIV, na população idosa.

METODOLOGIA

O estudo em questão é uma revisão da literatura que usou os descritores “Older adults AND HIV, Older adults AND IST, elderly AND IST” utilizando as bases de dados PubMed, Scielo, Google Scholar nos idiomas inglês e português.

RESULTADOS

De acordo com os artigos analisados, as IST'S, em especial a AIDS, são temas bastante presentes, porém negligenciados na realidade dos idosos. Há predominância, tanto no que tange ao número de casos quanto ao grau de desinformação a respeito dessas enfermidades, dentre o sexo feminino, de faixa etária de 60 a 69 anos, casadas e com ensino fundamental incompleto. (FOCÀ et al., 2019; NAKAMURA; TANAKA; BONAFÉ, 2013; SENRA, 2013) Esse cenário, a princípio, vai de encontro ao fato de que homens idosos apresentam, em média, mais parceiros sexuais que as mulheres idosas. Isso se explica, em parte, pelos relacionamentos extraconjugais muito recorrentes entre homens dessa faixa etária. (FOCÀ et al., 2019; HADDAD et al., 2019; LIMA; FREITAS, 2013) Além disso, nota-se, como agravante, a desinformação e a carência de investimento em ações promoção e prevenção à saúde relacionadas às ISTs no envelhecimento, inclusive, devido às campanhas educativas estarem voltadas prioritariamente ao público jovem. (ALENCAR; CIOSAK, 2016) Foi possível inferir, ainda, que o estigma e o preconceito acerca da sexualidade na velhice, além da figura do idoso estar caracterizada, muitas vezes, como assexuada, dificulta o diagnóstico precoce das ISTs, fazendo com que o atendimento médico na atenção primária não seja resolutivo, e portanto, haver a necessidade do encaminhamento dos pacientes idosos para a atenção especializada. (AGUIAR et al., 2020; BARROS et al., 2012)

CONCLUSÃO

Portanto, a incidência crescente de IST'S na população idosa é reflexo direto do baixo número de políticas públicas que abordam a sexualidade na terceira idade, notado também na quantificação de produção acadêmica ainda reduzida. A temática sofre de

forte conservadorismo, o que certamente corrobora não só para uma promoção de saúde insuficiente, mas para o próprio rastreamento e manejo inadequados dos infectados, que passam a desenvolver as enfermidades de forma inassistida. É imperativo que haja ações de Educação Permanente para os profissionais de saúde envolvidos na assistência à saúde da pessoa idosa, bem como estratégias de Educação em Saúde para a população em geral.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. B. et al. Idosos vivendo com HIV – comportamento e conhecimento sobre sexualidade: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p. 575–584, fev. 2020.

ALENCAR, R. A.; CIOSAK, S. I. Aids em idosos: motivos que levam ao diagnóstico tardio. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1140–1146, dez. 2016.

BARROS, E. J. L. et al. Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 95–101, jun. 2012.

BRASIL. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento** .

BRASIL. **Boletim epidemiológico AIDS-ST**.

CALAÇA DE LIMA, I. C. et al. Sexualidade na terceira idade e educação em saúde: um relato de experiência. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 3, n. 1, p. 137–143, 8 jul. 2020.

FOCÀ, E. et al. Elderly HIV-positive women: A gender-based analysis from the Multicenter Italian “GEPPO” Cohort. **PLOS ONE**, v. 14, n. 10, p. e0222225, 17 out. 2019.

HADDAD, N. et al. Newly diagnosed cases of HIV in those aged 50 years and older and those less than 50: 2008–2017. **Canada Communicable Disease Report**, v. 45, n. 11, p. 283–288, 7 nov. 2019.

LIMA, T. C. DE; FREITAS, M. I. P. DE. Caracterização de população com 50 anos ou mais atendida em serviço de referência em HIV/Aids, Brasil. **Revista de Ciências Médicas**, v. 22, n. 2, p. 77, 2 dez. 2013.

NAKAMURA, A. S.; TANAKA, M. A.; BONAFÉ, S. M. Aids e infecção pelo HIV no Brasil: Uma revisão bibliográfica dos grupos populacionais. **VII Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**, 2013.

SENRA, A. M. M. **Sexualidade na Terceira Idade Conhecimentos e Atitudes de Cuidadores Formais de Pessoas Idosas**.

CAPÍTULO 11

O POTENCIAL LIMITANTE DA HIPERTROFIA MAMÁRIA NA ADOLESCÊNCIA: UM ESTUDO DE REVISÃO SISTEMATIZADO

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 14/01/2021

Maria Clara de Sousa Lima Cunha

Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/1845603558286388>

Luiz Paulo de Souza Prazeres

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/1355397266955729>

Lisiane Vital de Oliveira

Centro Universitário (CESMAC)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/1895235157242370>

Glauber Gotardo Pinheiro dos Santos

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/5312069373340905>

Helena Barreto Maia Gomes Cavalcanti

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/8942185077627633>

Igo Guerra Barreto Nascimento

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/0102742557310177>

Gardênia Maria Marques Bulhões

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/1021425233458952>

Lucas Nascimento Monteiro

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<https://orcid.org/0000-0002-7207-6501>

Paulo Henrique Alves da Silva

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<https://orcid.org/0000-0002-7621-7981>

Melissa Nathalye Ramos e Gonçalves

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<https://orcid.org/0000-0003-4080-0427>

Voney Fernando Mendes Malta

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<https://orcid.org/0000-0002-3823-6516>

Vinícius Vital de Oliveira

Universidade Federal de Alagoas(UFAL)
Faculdade de Medicina
Maceió - AL
<http://lattes.cnpq.br/9377853394904131>

RESUMO: INTRODUÇÃO:A macromastia ou hipertrofia mamária puberal é uma condição que

afeta as adolescentes cujos seios aumentam de volume desproporcionalmente, causando várias repercussões como: dores nas costas, pescoço, ombros e má postura. Além das consequências psicológicas como baixa autoestima e ansiedade social. A causa dessa patologia ainda é incerta, mas há teorias de caráter metabólico (obesidade, por exemplo) e do desequilíbrio da produção hormonal endógena. Para a melhora da qualidade de vida das pacientes, a intervenção recomendada é a mastoplastia redutora junto, em alguns casos, de terapia hormonal. Compreender de real amplitude dessas manifestações pode ser decisivo para auxiliar a decisão do tratamento. **OBJETIVOS:** Identificar na literatura atual quais repercussões biopsicossociais relevantes acometem adolescentes com macromastia. **MÉTODOS:** Realizou-se uma revisão sistematizada de literatura mediante a busca no Google Acadêmico e MEDLINE via PubMed com os termos “breast hypertrophy” e “macromastia” com o operador booleano “OR” e termos “adolescents” ligado por OR ao “adolescente” e o termo “quality of life” sendo utilizado o operador “AND” entre eles, nos anos de 2015 a 2020. Isso resultou inicialmente em 140 artigos, que foram restringidos para o sexo feminino e idade entre 10 a 18 anos, deixando assim 20 artigos relevantes. **RESULTADOS:** Foram encontradas 38 manifestações associadas aos quadros de macromastia descritos nos artigos alvo. Desse número, 22 foram abordados em 10% ou menos do total de artigos. Desfechos como o isolamento, bullying, recusa de ir à escola e o abandono escolar foram relatados em 4 artigos. **CONCLUSÃO:** As evidências confirmam que macromastia atinge o cotidiano feminino de forma ampla, às vezes limitante. Múltiplos desfechos já foram relatados na literatura científica, porém de forma isolada. Tal fato sugere que ainda é incipiente o rastreamento desses sintomas, e estudos futuros nessa direção podem ter efeito potencial no apoio a tomada de decisão do tratamento da macromastia em adolescentes.

PALAVRAS-CHAVE: Autoimagem; Saúde do adolescente; Enfermidade da mama; Mastoplastia.

ABSTRACT: Introduction: Macromasty or Juvenile mammary hypertrophy is a condition which affects adolescents whose breasts disproportionately grows in volume, causing several consequences such as pain in the back, neck, shoulders, and poor posture; alongside psychological repercussions, such as low self-esteem and social anxiety. Macromasty's pathogenesis is uncertain, however, common theories point to metabolism and endocrine disturbances, akin to obesity and endogenous hormonal misproduction. Aiming towards quality of life improvements for patients, reduction mastoplasty and endocrine therapy are the recommended interventions. Comprehension of the condition's amplitude is key to development of a specific treatment. **OBJECTIVES:** To identify in recent literature which relevant biopsychosocial consequences affect adolescents with macromasty. **METHODS:** systematic literature review was conducted through “Google Scholar” and “MEDLINE” via PubMed, using the descriptive terms “breast hypertrophy” and “Macromastia” with the Boolean operator “OR”, “Adolescents” linked with “Adolescentes” through Boolean operator “OR” and “Quality of Life”, alongside the Boolean Operator “AND”. The selected time frame was between 2015 and 2020. This resulted in 140 articles, which were restricted to females between 10 and 18 years of age, leaving 20 relevant articles. **RESULTS:** 38 manifestations associated with mammary hypertrophy were found in the target articles. From them, 22 were present in 10% or less of the articles total. Consequences such as isolation, bullying, refusal to

attend school or school dropout were related in 4 articles. **CONCLUSION:** Evidence confirms that Macromasty largely affects the feminine day to day in quite some limitant forms. Many consequences were found in scientific literature, even though they were isolated. This fact suggests that symptom tracking is still mandatory, and future studies following this line of research can have a large beneficial potential when choosing which type of treatment is better for the adolescents with mammary hypertrophy.

KEYWORDS: Self-image; Adolescent health; Breast disease; Mamomoplasty.

REFERÊNCIAS

1. WISER, Itay et al. intraoperative pulmonary function dynamics in adolescents undergoing reduction mammoplasty: a prospective case series. **Plastic Surgery**, v. 23, n. 4, p. 244-246, 2015.
2. DEL PILAR REYES, Maria; LEIBASCHOFF, Gustavo H. Use of Ultrasound-Assisted Liposuction for the Treatment of Breast Hypertrophy, Surgical Clinical Prospective Study on 45 Cases.
3. SRIDHAR GR, Sinha MJ. Macromastia in adolescent girls. **Indian Pediatr.**;32(4):496-499.
4. CERRATO, Felecia et al. The impact of macromastia on adolescents: a cross-sectional study. **Pediatrics**, v. 130, n. 2, p. e339-e346, 2012.
5. JUNITA, Dila & Wikanta, Edmond. Giant Breast Hypertrophy in Juvenile: A Rare Case. **Indonesian Journal of Cancer**. 14. 60. 10.33371/ijoc.v14i2.700., 2020.
6. DE MATA, CD; Malen, T. A case of virginal breast hypertrophy in a premenarcheal girl, **section of paediatric and adolescent gynecology**, Philippine Children's Medical Centre, 2015.
7. BRAUN TL, Kaufman MG, Hernandez C, Monson LA. Shared Medical Appointments for Adolescent Breast Reduction. **Ann Plast Surg**. 2017;
8. AURPIBUL, Linda and Peninnah Oberdorfer. "Gigantomastia in perinatally HIV-infected female adolescent on efavirenz including antiretroviral treatment." **Current Pediatric Research** (2016): 309-312.
9. JABATI S, Fayyad L, Isleem U. Prednisolone-induced virginal mammary hypertrophy: Case report. **Int J Surg Case Rep**. 2019;59:140-143.
10. TAPP, Marion et al. Association of increased body mass index and resection weights on the safety of reduction mammoplasty in the adolescent population. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, v. 72, n. 7, p. 1219-1243, 2019.
11. SOLEIMANI, Tahereh et al. Pediatric reduction mammoplasty: A retrospective analysis of the Kids' Inpatient Database (KID). **Surgery**, v. 158, n. 3, p. 793-801, 2015.
12. SCHEEFER, Melody F. et al. Combining Breast Reduction Techniques to Treat Gigantomastia in Ghana. **Plastic and Reconstructive Surgery Global Open**, v. 6, n. 2, 2018.

13. NUZZI, Laura C. et al. Reduction Mammoplasty Improves Quality-of-Life in Adolescents with Macromastia: A Longitudinal Cohort Study. **Plastic and Reconstructive Surgery–Global Open**, v. 5, n. 4S, p. 13-14, 2017.
14. CRERAND, Canice E.; MAGEE, Leanne. Cosmetic and reconstructive breast surgery in adolescents: psychological, ethical, and legal considerations. In: **Seminars in plastic surgery**. Thieme Medical Publishers, 2013. p. 72.
15. NUZZI, Laura C. et al. Complications and Quality of Life following Reduction Mammoplasty in Adolescents and Young Women. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 144, n. 3, p. 572-581, 2019.
16. XUE, Amy S. et al. Breast reduction in adolescents: indication, timing, and a review of the literature. **Journal of pediatric and adolescent gynecology**, v. 26, n. 4, p. 228-233, 2013.
17. NUZZI, Laura C. et al. Psychological impact of breast asymmetry on adolescents: a prospective cohort study. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 134, n. 6, p. 1116-1123, 2014.
18. NGUYEN, Jesse T. et al. Long-term satisfaction of reduction mammoplasty for bilateral symptomatic macromastia in younger patients. **Journal of adolescent health**, v. 53, n. 1, p. 112-117, 2013.
19. KULKARNI, Kritika et al. Reduction Mammoplasty in Adolescents: A Comparison of Wise and Vertical Incision Patterns. **Plastic and Reconstructive Surgery Global Open**, v. 7, n. 12, 2019.
20. KHAJA, Anam; DESILVA, Nirupama. The female adolescent breast: disorders of development. **Current Opinion in Obstetrics and Gynecology**, v. 31, n. 5, p. 293-297, 2019.

CAPÍTULO 12

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE LEPTOSPIROSE E OS MUNICÍPIOS MAIS AFETADOS DO ESTADO DO PARÁ

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 05/01/2021

Marco Antonio Barros Guedes

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/0649460928194879>

Fernando Ferreira Freitas Filho

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/8607846014077217>

Alice Hermes Sousa de Oliveira

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/1703454138495394>

Wellyngton Castro Sousa

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/9549984803177756>

Marcos Paulo Oliveira Moreira

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/5172032026311946>

Bernar Antônio Macedo Alves

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/1763693733878641>

Marcos José Silva de Paula

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/3359019685881280>

Jatniel de Almeida Godinho Júnior

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/0815407429469618>

Solange Lima Gomes

Universidade do Estado do Pará
Santarém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/0683751540411623>

Caroline Gomes Macêdo

Universidade Federal do Pará
Belém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/1637502954956396>

RESUMO: A leptospirose é uma zoonose causada pela bactéria espiroqueta do gênero *Leptospira*, presente na urina de animais infectados, principalmente os ratos. A manifestação da infecção pode ocorrer desde a forma não sintomática até a mais grave, podendo evoluir a óbito. Os sintomas mais comuns são calafrios, fadiga, febre alta e dores pelo corpo. Neste estudo buscou-se analisar os dados epidemiológicos dos casos de Leptospirose que ocorreram no período de 2013 a 2017 e, a partir deles, traçar um perfil dos pacientes infectados no Estado do Pará, identificando os municípios mais afetados pela doença. Neste sentido, foi realizado um estudo quantitativo, descritivo e transversal, com análise de dados secundários do Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) referentes ao período de 2013 a 2017. No período foram registrados 667 casos, com (330; 49,5%) de ocorrência na cidade de Belém, seguido de (61; 9,1%) no município

de Ananindeua e (58; 8,7%) em Santarém. Houve maior ocorrência em homens (506; 76%). A faixa etária de 20-39 anos (261; 39,1%) foi a mais afetada. Quanto a evolução dos casos notificados, (487; 73%) evoluíram à cura, e (83; 12,4%) foram a óbito pelo agravo notificado. Os resultados destacam que o perfil epidemiológico da leptospirose no Estado do Pará é notoriamente mais presente em indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 20-29 anos, mais incidente na cidade de Belém e com a grande maioria dos casos evoluindo à cura, porém, apresenta um número considerável de casos que evoluem a óbito. As pesquisas epidemiológicas são essenciais para subsidiar as ações de controle de agravos de diferentes doenças, como é o caso da leptospirose.

PALAVRAS-CHAVE: Leptospirose. Doença. Perfil epidemiológico.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEPTOSPIROSIS CASES AND THE MOST CALLED COUNTIES OF THE STATE OF PARÁ

ABSTRACT: Leptospirosis is a zoonosis caused by the spirochete bacteria of *Leptospira* genus, present in urine of infected animals, mainly rats. The manifestation of the infection can occur from the non-symptomatic to the most severe form, and may evolve to death. The most common symptoms are chills, fatigue, high fever and body aches. This study sought to analyze the epidemiological data of Leptospirosis cases that occurred in the period from 2013 to 2017 and, from them, draw a profile of tainted patients in the State of Pará, identifying the most disease affected municipalities. In this sense, a quantitative, descriptive and cross-sectional study was performed, with secondary data analysis from “Sistema de Informação e Agravos de Notificação” (SINAN) for the period, from 2013 to 2017. In the period, 667 cases were recorded, with (330; 49, 5%) occurrence in Belem city, followed by (61; 9.1%) in Ananindeua city and (58; 8.7%) in Santarém. There was a higher occurrence in men (506; 76%). The 20-39 age group (261; 39.1%) was the most affected. As for the evolution of notified cases, (487; 73%) evolved to cure, and (83; 12.4%) died due the notified condition. The results highlight that the epidemiological profile of leptospirosis in the State of Pará is notoriously more present in males, in the age group between 20-29 years, more incident in Belem city and with great majority of cases evolving to cure, however , it presents a considerable number of cases that evolve to death. Epidemiological research is essential to support actions to diseases control of different kinds of illness, such as leptospirosis.

KEYWORDS: Leptospirosis. Disease. Epidemiological profile.

1 | INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose causada pela bactéria espiroqueta do gênero *Leptospira*, presente na urina de animais infectados, como os ratos, ou em água e lama contaminadas, ou seja, dá-se de forma direta ou indireta. Associada a comportamentos socioambientais precários, a doença constitui um importante problema de saúde pública mundial, ao ser recorrente, principalmente em áreas com alta taxa de desigualdade social e pobreza (BRASIL, 2014; MARTINS; SPINK, 2020).

No Brasil, a doença é considerada endêmica atingindo mais de 10 mil pessoas por ano. Entretanto, a verdadeira incidência encontra-se subnotificada por falta de celeridade

no diagnóstico e a difícil interpretação clínica, sendo a enfermidade confundida com outras zoonoses em diversos casos. Portanto, a leptospirose no país, atualmente é considerada uma doença negligenciada, pois, não se encontra dentre as prioridades do Estado, mesmo sendo recorrente e, por vezes, letal (GONÇALVES et al., 2016; RODRIGUES, 2017).

Tal enfermidade está muito relacionada com alterações climáticas, sobretudo, durante períodos de aumento da umidade e do calor. Reflexo disso, é a alta incidência de casos em épocas de chuva, com a ocorrência de inundações e disseminação de água contaminada, principalmente, entre grupos residentes em locais de grande vulnerabilidade socioambiental facilitando a disseminação do patógeno (OLIVEIRA et al., 2013).

As manifestações clínicas da leptospirose variam de quadros assintomáticos, oligossintomáticos à quadros graves, com um período de incubação médio de 5 a 14 dias. A doença pode ser dividida em leptospirêmica e imune. Na primeira, também conhecida como fase precoce, são comuns sintomas como cefaleia, febre de instalação abrupta, dores musculares e distúrbios digestivos. A fase imune é caracterizada pela tríade de Weil, icterícia, insuficiência renal e hemorragias, geralmente pulmonares. Embora altamente letal, apenas 10 a 15% dos pacientes evoluem para a fase imune, que se inicia normalmente após uma semana, motivo pelo qual é também conhecida como fase tardia (BRASIL, 2014).

Por tratar-se de uma doença bacteriana, seu tratamento deve ser feito através de antibioticoterapia, a qual deve ser iniciada o mais breve possível e durar 7 dias. Apesar de haver controvérsias na literatura quanto à eficácia do uso de antibióticos após o quinto dia, essa medida é preconizada ainda pela maioria dos autores e órgãos de saúde, como a OMS e o Ministério da Saúde. A droga de escolha para a maioria dos casos de menor gravidade é a doxiciclina, enquanto a penicilina G cristalina é a droga indicada para os casos graves (FERREIRA; COSTA; PEREIRA, 2010).

Nesse contexto, é fundamental traçar um perfil epidemiológico dos pacientes enfermos para compreender o panorama dos casos de Leptospirose em períodos e lugares específicos. Diante desses aumentos e da ausência de pesquisas, buscou-se analisar os dados epidemiológicos dos casos de Leptospirose que ocorreram no período de 2013 a 2017 e, a partir deles, traçar um perfil epidemiológico dos pacientes infectados no Estado do Pará, além de identificar os municípios mais afetados pela doença.

2 | METODOLOGIA

Foi realizado uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal a partir de registros secundários oriundos do Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN) e do IBGE (Instituto Brasileiro Geografia e Estatística), o primeiro é responsável por informar todas as notificações provenientes dos casos de leptospirose no território nacional, referentes ao período de 2013 a 2017. Já o segundo, informa números com determinada exatidão no que se refere à população do território brasileiro (IBGE, 2010).

Os dados de mortalidade foram obtidos através de Atlas de Mortalidade desse sistema. Em vista disso, utilizaram-se referentes ao CID10 – A27, que dizem respeito aos casos notificados de leptospirose. O cálculo dos percentuais foi realizado a partir do perfil epidemiológico dos indivíduos diagnosticados, utilizando-se variáveis como: sexo, faixa etária, evolução do número de casos e municípios mais afetados (SOUZA et al., 2011).

Primeiramente, foram pesquisados os índices de evolução do número de casos ajustadas ao censo, do IBGE, seguido sexo e faixa etária e municípios mais afetados no Estado do Pará. A partir disso, foram retirados dados de notificação bruta referentes aos anos de 2013 a 2017, calculando o número de diagnósticos relacionados aos dados populacionais do IBGE.

Os dados recolhidos do IBGE são derivados da plataforma do TCU (Tribunal de Contas da União), a qual aponta a população estimada mais próxima de acordo com cada ano selecionado na pesquisa. O procedimento foi feito mediante ao número de casos (retirados do SINAN) dividido pelo número de habitantes de um determinado ano (retirados do IBGE), multiplicado pelo fator utilizado (100.000 habitantes).

O processo foi repetido de acordo com o sexo calculado a partir da proporção de habitantes designados seja por homens, seja por mulheres. Tal configuração também foi realizada no contexto da variável faixa etária. Vale ressaltar, que essas taxas foram calculadas para o Estado do Pará e para seus municípios componentes, referentes às variáveis sexo e faixa etária, evolução do número de casos e municípios mais afetados para fins comparativos (CARDOSO et al., 2015).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A leptospirose representa para o Brasil um sério problema de saúde pública, assim como em outras nações de clima tropical, decorrente da alta aglomeração populacional em zonas urbanas sem infraestrutura adequada e com alta prevalência de roedores. Tais fatores, relacionados a presença de chuvas intensas e inundações favorecem o surgimento de novos casos e surtos (BRASIL, 2014).

Na tabela 1, constata-se o número bruto de casos de Leptospirose notificados no Pará e nos municípios com maior relevância no estado (Belém, Ananindeua e Santarém), nos anos de 2013 a 2017.

ANO	PARÁ	BELÉM	ANANINDEUA	SANTARÉM
2013	126	68	12	18
2014	149	68	16	18
2015	133	65	11	13
2016	125	62	9	4
2017	134	67	13	5
TOTAL	667	330	61	58

Tabela 1 – Casos de Leptospirose confirmados no estado do Pará, no período de 2013 a 2017.

Fonte: SINAN, 2020.

Observa-se na tabela 2, o cálculo de incidência de óbitos por 100.000 habitantes, segundo números oriundos do SINAN, e a população estimada para cada ano no Pará, nos municípios expostos, de acordo com o IBGE. Destacando-se uma maior incidência de Leptospirose em Belém.

ANO	NÚMERO DE CASOS	POPULAÇÃO ESTIMADA (IBGE)	INCIDÊNCIA/10 ⁵ HABITANTES
PARÁ	667	8.197.107	8,13
BELÉM	330	1.439.328	22,9
ANANINDEUA	61	505.209	12
SANTARÉM	58	292.450	19

Tabela 2 – Incidência de Leptospirose por 100.000 habitantes no estado do Pará e nos municípios de Belém, Ananindeua e Santarém, no período de 2013 a 2017.

Fonte: SINAN, 2020.

Segundo os resultados da pesquisa, Belém é a cidade com a maior prevalência de casos (330) no período estudado, seguida por Ananindeua (61) e Santarém (58). Para Gonçalves et al. (2016), tal fato se deve a fatores demográficos e socioeconômicos como facilitadores de casos de leptospirose em regiões com poucas condições sanitárias.

Na investigação acerca da incidência de casos de acordo com os dados do SINAN e do IBGE, o município de Belém foi o mais acometido com 330 casos, representando 49% do total. Segundo Souza et al. (2010) e Portela et al. (2020), a doença é endêmica e torna-se epidêmica em períodos chuvosos em capitais e áreas metropolitanas em consequência de enchentes e aglomerações de pessoas.

Quanto a variável sexo, dos casos de Leptospirose no estado do Pará, ressalta-se uma maior incidência da doença em homens em todo o período estudado, totalizando 506 casos, equivalente a 76% do total (Gráfico 1).

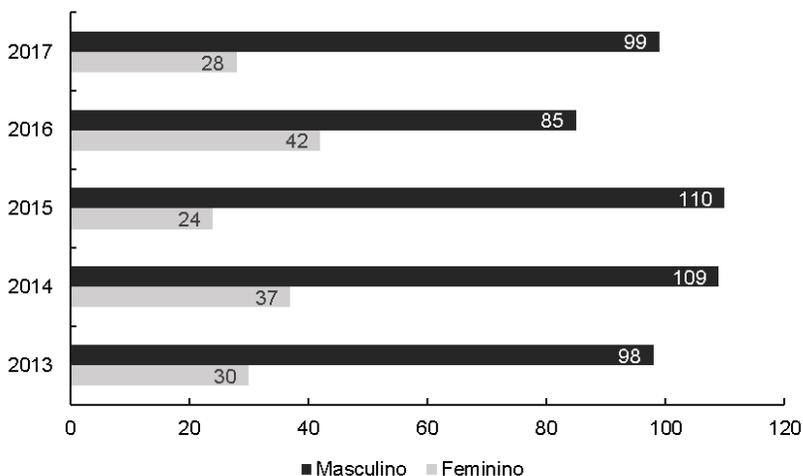


Gráfico 1 – Casos confirmados de Leptospirose no estado do Pará, de acordo com a variável sexo, no período de 2013 a 2017.

Fonte: SINAN, 2020.

Em relação ao gênero, os resultados encontrados indicam uma maior incidência de casos de leptospirose no sexo masculino, com um total de 75% dos casos no período da pesquisa, superando os 25% dos casos em ocorrências no sexo feminino no mesmo período. Os dados obtidos ratificam os resultados encontrados nos estudos de Martins e Spink (2020) ao investigarem a negligência da doença no Brasil. Observou-se que a doença apresenta alta incidência no sexo masculino, 78,6% do total.

Também corroborados pelos estudos feitos por Gonçalves et al. (2016) chegando à faixa de aproximadamente 70% do total de casos nos homens, e que essa constatação pode estar relacionada com uma maior exposição dos homens fora de seus domicílios exercendo trabalhos em condições precárias, de pouca qualificação, em ruas ou feiras abertas de modo que facilita a ocorrência da doença.

Quanto ao perfil etário da Leptospirose no estado do Pará, segundo os dados disponibilizados pelo SINAN no período de 2013 a 2017, pode-se perceber que a faixa etária mais acometida é de 20-39 anos com 261 casos notificados, seguido dos indivíduos de 40-59 anos com 181 casos confirmados (Tabela 3).

IDADE	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
>1	-	-	-	-	1	1
1-4	1	2	-	2	2	7
5-9	3	5	6	2	7	23
10-14	8	18	8	10	7	51
15-19	19	13	18	10	14	74
20-39	47	59	46	62	47	261
40-59	41	37	42	32	29	181
60-64	7	2	6	6	10	31
65-69	2	7	3	1	4	17
70-79	5	3	3	2	3	19
80+	-	-	2	-	-	2

Tabela 3 – Casos confirmados de Leptospirose no estado do Pará, de acordo com a variável faixa etária, no período de 2013 a 2017.

Fonte: SINAN, 2020.

No que concerne à idade, o presente estudo identificou em sua pesquisa que os pacientes acometidos com os casos de leptospirose no estado do Pará no período de busca, situam-se majoritariamente na faixa etária entre os 20 e 39 anos, com 261 casos, seguida em ordem decrescente, quanto ao número de casos, das faixas etárias “40 a 59” e “15 a 19”. Observa-se que a quantidade de casos da doença aumenta com o decorrer da idade e após uma faixa etária de pico, ou seja, faixa etária com maior número de casos, tal quantidade começa a decrescer progressivamente tendo apenas poucas exceções que fujam a esta máxima. De acordo com Duarte e Giatti (2019), observando esse padrão, faz-se possível afirmar que quanto ao número de infectados na variável idade, a leptospirose apresenta curva de distribuição normal ou gaussiana possuindo maiores taxas próximas à de adulto jovem e menores taxas quanto mais próximo for aos extremos da vida.

Tal fato pode ter relação com a atividade laboral. O IBGE em seu último censo (2010) apontou que a População Economicamente Ativa (PEA) do estado encontra seu maior quantitativo na faixa etária entre 30 a 49 anos e seu menor quantitativo nos extremos da vida, distribuição similar aos casos de leptospirose no estado. O estado do Pará tem como uma das principais atividades de trabalho informal e/ou autônoma, o comércio sobretudo aquele conhecido como feiras ao céu aberto tendo como exemplo a feira livre de Belém que se situa no ponto turístico Mercado Ver-o-Peso, feiras estas que na maioria das vezes possuem saneamento insalubre que é fator facilitador do contágio por leptospirose. Essa relação é corroborada por Gonçalves et al. (2016) ao afirmarem em seu estudo que a idade média de infecção é de 32 anos e que dos infectados 50,21% exerce trabalho informal, 16,18% atua como prestador de serviço e apenas 1,66% exercia atividade técnica de nível

médio ou superior, os 31,95% restante dos infectados não se teve informação quanto à ocupação.

Segundo os dados disponibilizados pelo SINAN (Tabela 4), no período analisado, foi notificado que 487 casos de Leptospirose no Pará evoluíram com a cura da patologia. Outrossim, o número de óbitos ainda é relevante, sendo de 83 de 2013 a 2017, visto que em 2015 o estado obteve o maior número de óbitos (26).

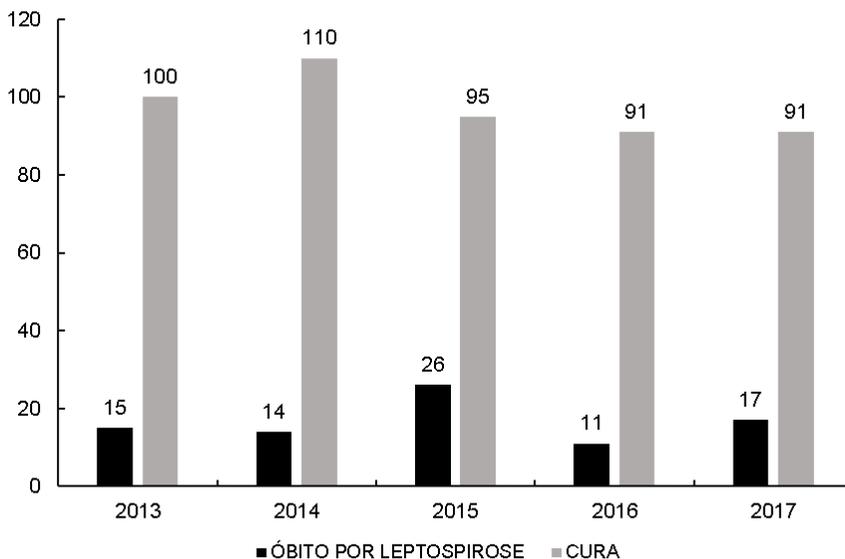


Tabela 4 – Evolução dos casos confirmados de Leptospirose no estado do Pará, no período de 2013 a 2017.

Fonte: SINAN, 2020.

Na investigação acerca da evolução dos quadros de infecção por leptospirose, 12,44% das infecções notificadas entre 2013 e 2017 cursaram com óbito convergindo com os dados apresentados por Buffon (2018), e no decorrer dos anos este número demonstra que quando há queda em um ano, no ano seguinte a porcentagem aumenta e vice-versa, não representando este um padrão significativo de alteração.

4 | CONCLUSÃO

Abordar uma doença negligenciada como a leptospirose envolve mais do que compreender como age no corpo e como é tratada, é necessário que os profissionais da saúde compreendam o contexto do paciente e realizem uma abordagem multidimensional, avaliando as particularidades do indivíduo e o meio em que está inserido.

Os dados obtidos reforçam a prevalência de leptospirose em homens adultos entre a segunda e terceira década de vida, nas cidades de Belém, Santarém e Ananindeua. Fatores como o clima da região, perfil do trabalhador médio e as condições socioeconômicas e sanitárias nas três maiores cidades do Estado se ratificam com as principais justificativas que ajudam a formar o perfil epidemiológico dos pacientes afetados nessa localidade.

Principalmente por se tratar de uma doença negligenciada, há a possibilidade de subnotificação, sobretudo em um Estado com as dimensões territoriais do Pará e com muitos municípios com sistema de saúde deficitário. Também cabe pontuar a relevância da realização de pesquisas epidemiológicas que possa servir de alicerce para diversos estudos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/leptoRJ.def>. Acessado em 25 de dezembro de 2020.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico. 2014.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico**. 2014.

BUFFON, Elaiz Aparecida Mensch. Vulnerabilidade socioambiental à leptospirose humana no aglomerado urbano metropolitano de Curitiba, Paraná, Brasil: proposta metodológica a partir da análise multicritério e álgebra de mapas. **Saúde e Sociedade**, v. 27, p. 588-604, 2018.

CARDOSO, Andreza Viana Lopes et al. Avaliação da gestão da Estratégia Saúde da Família por meio do instrumento Avaliação para Melhoria da Qualidade em municípios de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 1267-1284, 2015.

DUARTE, Juliana Lúcia; GIATTI, Leandro Luiz. Incidência da leptospirose em uma capital da Amazônia Ocidental brasileira e sua relação com a variabilidade climática e ambiental, entre os anos de 2008 e 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, p. e2017224, 2019.

FERREIRA, Tiago; COSTA, Valéria Carvalho; PEREIRA, Nelson Gonçalves. **Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento de Leptospirose**. Serviço de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, 2010.

GONÇALVES, Nelson Veiga et al. Distribuição espaço-temporal da leptospirose e fatores de risco em Belém, Pará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3947-3955, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CENSO DEMOGRÁFICO. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/snig/v1/?loc=0,15&cat=-1,-2,99,11,100,101,60,8,128&ind=4726>. Acesso em: 10 de novembro de 2020.

MARTINS, Mário Henrique da Mata; SPINK, Mary Jane Paris. A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 919-928, 2020.

OLIVEIRA, Teresa Vieira dos Santos de et al. **Fatores socioambientais associados a eventos hidrometeorológicos extremos na incidência de leptospirose no município do Rio de Janeiro, 1997 a 2009: um estudo de caso**. Tese de Doutorado, 2013.

PORTELA, Francisco Carlos; KOBAYAMA, Masato; GOERL, Roberto Fabris. Panorama brasileiro da relação entre leptospirose e inundações. **Geosul**, v. 35, n. 75, p. 711-734, 2020.

RODRIGUES, Cláudio Manuel. O círculo vicioso da negligência da leptospirose no Brasil. **Rev Inst Adolfo Lutz**, v. 76, p. e1729, 2017.

SOUZA, Verena Maria Mendes de et al. Anos potenciais de vida perdidos e custos hospitalares da leptospirose no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, p. 1001-1008, 2011.

SOUZA, Verena Maria Mendes de et al. Avaliação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Leptospirose-Brasil, 2007. **Cad. saúde colet.,(Rio J.)**, 2010.

CAPÍTULO 13

PESQUISA DE PARASITOS DE CARÁTER ZONÓTICO EM ANIMAIS E EM SOLOS: EXEMPLO DE MEDIDA PROFILÁTICA

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 25/01/2021

Mariana Soares de Almeida

Discente do Bacharelado Interdisciplinar em Saúde - Centro de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8857784844173316>

Alexsandro Gonçalves dos Santos

Discente do Bacharelado Interdisciplinar em Saúde – CCS / UFRB
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7782755740425403>

Andreza Rosa Cabral

Bacharela em Saúde. Discente do curso de Medicina - CCS / UFRB
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3010351601936341>

Cleyvison Monteiro Rocha

Discente do Bacharelado Interdisciplinar em Saúde - CCS / UFRB
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1437152705839175>

Érica Larissa Lima Figueiredo

Bacharela em Saúde. Discente do curso de Medicina - CCS / UFRB
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6177572117930523>

Luana Pereira Maia

Discente do curso de Medicina - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2761456420273476>

Antônio Fagundes de Brito Neto

Discente do Bacharelado Interdisciplinar em Saúde - CCS / UFRB
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9493857418652456>

Raíssa da Silva Santos

Bacharela em Saúde. Discente do curso de Medicina - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4224530789380575>

Edna Moura de Santana Brito

Graduada em Letras. Bacharela em Saúde. Discente do curso de Medicina - CCS / UFRB
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3969259730504141>

Ana Lúcia Moreno Amor

Bióloga, Doutora em Biotecnologia em Saúde. Docente - CCS / UFRB
Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6696697240626935>

RESUMO: Enteroparasitos são agentes etiológicos que podem encontrar no solo condições favoráveis para efetivação dos seus ciclos de vida. Cães e gatos podem contaminar o ambiente com parasitos que possuem potencial

zoonótico. Esse estudo compreende análise parasitológica de solos e fezes de animais, a fim de identificar formas parasitárias em praças públicas e em uma instituição de ensino superior do município de Santo Antônio de Jesus (Bahia - Brasil), no período de junho a agosto de 2018. Para análise das fezes adotou-se os métodos Willis e sedimentação por Mariano & Carvalho; para o solo, utilizou-se os métodos de sedimentação espontânea e Rugai. Foram analisadas 32 amostras de solo onde 26 (81,25%) foram positivas para algum enteroparasito. Referente às 20 amostras das praças públicas, 80% apontaram positividade; das 12 amostras do campus da instituição de ensino, 83,33% estavam positivas. Quanto as amostras de fezes, identificou-se que 24 (80%) encontravam-se positivas para a pesquisa parasitária. Os resultados comprovaram a elevada prevalência da contaminação parasitária nos solos pesquisados e a infecção de animais que circulam nesses ambientes no município em questão, evidenciando, a presença de locais perpetuadores de formas parasitárias de caráter zoonótico no interior do Brasil e o risco de infecção da população local. Sendo assim, fazem-se necessárias ações para não efetivação da tríade epidemiológica da infecção parasitária por meio de controle no trânsito dos animais no ambiente, bem como ações de educação em saúde e higiene pessoal e orientações quanto à realização de parasitológico de fezes regularmente com os animais domesticados que circulam nestes espaços. A realização deste tipo de pesquisa em fezes de animais e em solos colabora tanto para a Medicina Humana quanto para a Medicina Veterinária, estabelecendo-se como medida profilática importante para o não estabelecimento da tríade epidemiológica de infecções no local.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Pública. Saneamento Básico. Zoonoses.

RESEARCH OF ZONOTIC PARASITES IN ANIMALS AND IN SOILS: EXAMPLE OF PROPHYLACTIC MEASURE

ABSTRACT: Enteroparasites are etiological agents that can find favorable conditions in the soil for the effectiveness of their life cycles. Dogs and cats can contaminate the environment with parasites that have zoonotic potential. This study comprises parasitological analysis of soil and animal feces, in order to identify parasitic forms in public squares and in a higher education institution in the municipality of Santo Antônio de Jesus (Bahia - Brazil), from June to August 2018. For analysis of feces, Willis and sedimentation by Mariano & Carvalho methods were adopted; for soil, the methods of spontaneous sedimentation and Rugai were used. 32 soil samples were analyzed where 26 (81.25%) were positive for some enteroparasite. Regarding the 20 samples from public squares, 80% showed positivity; of the 12 samples from the educational institution's campus, 83.33% were positive. Regarding stool samples, it was identified that 24 (80%) were positive for parasitic research. The results confirmed the high prevalence of parasitic contamination in the surveyed soils and the infection of animals that circulate in these environments in the municipality in question, showing the presence of sites perpetuating parasitic forms of zoonotic character in the interior of Brazil and the risk of infection of the population place. Therefore, it is necessary to take actions to prevent the epidemiological triad of parasitic infection by controlling the movement of animals in the environment, as well as health and personal hygiene education and guidance on how to carry out parasitological feces regularly with the animals. domesticated animals that circulate in these spaces. The realization of this type of research in animal feces and in soil collaborates both for Human Medicine and for Veterinary Medicine, establishing itself as an important

prophylactic measure for the non-establishment of the epidemiological triad of infections in the place in question.

KEYWORDS: Public health. Basic sanitation. Zoonoses.

INTRODUÇÃO

O papel do solo, nas cidades, relaciona-se com as necessidades da sociedade que dele usufrui; construindo desde uma noção de pertencimento a tradições no terreno, além de funcionar como um importante reservatório de água, suporte essencial do sistema agrícola e atividades humanas. Todavia, este mesmo espaço, pode se tornar reservatório de vários patógenos e um desafio para a Saúde Pública, pois o solo constitui-se em um dos principais compartimentos da biosfera em termos de reservatório biológico (Cotta, 2016).

Zonas de elevado fluxo de pessoas e animais, como praças e parques públicos, constituem importante *loci* de infecção por geohelmintos tanto nas regiões urbanas quanto nas rurais. A utilização desses espaços por crianças, que muitas vezes aplicam práticas de higiene de modo ineficiente ou desconhecem as formas de infecção, auxilia a propagação e perpetuação desses agentes parasitários em determinadas regiões (Prestes et al., 2015).

Além disso, é largamente reconhecido o papel dos animais errantes como cães e gatos na Saúde Pública, visto que são importantes hospedeiros definitivos de vários parasitos com potencial zoonótico. Devido à facilidade desses animais de circular pelas vias públicas, estes podem contaminar o ambiente, uma vez que geralmente não recebem o tratamento antiparasitário adequado. Especificamente, formas evolutivas dos geohelmintos *Toxocara* e *Ancylostoma*, estão presentes em variados locais; e, no solo, encontram os nutrientes fundamentais para a efetivação dos seus ciclos de vida. Em seus hospedeiros definitivos possuem o habitat intestinal, contudo pelo potencial zoonótico que apresentam, suas espécies que infectam animais, podem provocar outras parasitoses, como por exemplo, Larva Migrans Visceral (para o *Toxocara canis*) e Larva Migrans Cutânea (para os ancilostomídeos *Ancylostoma caninum* e *Ancylostoma brasiliense*), constituindo-se o humano como hospedeiro acidental destas (Katagiri et al., 2007; Vasconcellos et al., 2006).

A histórica negligência com as infecções parasitárias está relacionada à necessidade de melhorias nas políticas sociais, ambientais e de saúde (Mascarini-Serra et al., 2010). Já que populações vulneráveis socioeconomicamente são acometidas por infecções e reentrâncias das mesmas parasitoses nas mesmas comunidades (Camargo e Camargo, 2017). Portanto, o aspecto socioeconômico é basilar para a compreensão da prevalência destas. Fazendo-se relevante o diagnóstico de agentes de zoonoses, pois além de representarem um risco importante para a morbimortalidade animal, também oferecem risco à saúde humana, sobretudo crianças, idosos e indivíduos imunocomprometidos (Lima et al., 2010).

Constata-se esse cenário ao analisar que, medidas educativas, comprovadamente

menos dispendiosas e mais eficientes que tratamentos, preconizadas por órgãos de monitoramento, baseadas em nações que controlaram geohelmintoses, não são realizadas para muitas comunidades de países em desenvolvimento (Mascarini-Serra, 2010; Pedrosa et al., 2014). O desconhecimento da população acerca de suas próprias mazelas, a coloca distante de uma discussão efetiva e embasada com agentes públicos, visando a uma solução robusta.

O cenário no qual se insere o Recôncavo da Bahia não se dissipa dessa perspectiva, assim, o presente estudo, constituindo-se como um elemento importante na profilaxia de parasitoses, teve por objetivo a pesquisa e a análise da contaminação de solos e de fezes de cães e gatos por parasitos intestinais em parques e praças públicas no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia.

MATERIAL E METÓDOS

Estudo de natureza transversal e descritivo, foi desenvolvido em praças distintas e no Centro de Ciências da Saúde / Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (CCS/UFRB) do município de Santo Antônio de Jesus, Bahia, no período de junho a agosto de 2018, no qual foram analisadas amostras de solos e de fezes de cães e gatos que circulam nestes ambientes.

Considerando-se a logística do encontro de fezes de animais ou da presença de um solo menos duro e mais arejado, os ambientes pesquisados não coincidiram em sua totalidade para a pesquisa em ambos os materiais, tendo como critério de seleção solos de areia ou terra de fácil manuseio e/ou locais com grande circulação de animais e de humanos.

Dessa forma, utilizando-se a amostragem por conveniência, foram selecionadas cinco praças para coleta das fezes de animais dos seguintes bairros: Renato Machado, São Benedito, Salgadeira, Urbis IV e Urbis, sendo coletadas um total de 30 amostras de fezes, com aspecto de não ressecadas, seis por praça, sendo cada uma de animal diferentes (a partir da observação presencial da defecação animal no período da manhã). A quantidade de amostras utilizadas neste estudo foi decorrente do número de fezes existentes nas praças nos dias de coleta.

As amostras de fezes foram coletadas e armazenadas individualmente, em sacos estéreis, sendo levadas, imediatamente após a coleta, às dependências do Laboratório de Parasitologia, do CCS/UFRB. Cada amostra foi identificada por iniciais das praças nos quais foram recolhidas e números para diferenciar amostras de uma mesma região e submetidas a dois métodos de análises laboratoriais: Willis e Sedimentação por Mariano & Carvalho (Mariano et al., 2005), de acordo com Lopes et al. (2016).

Quanto a coleta das amostras de solo, os locais selecionados foram as praças dos seguintes bairros: Renato Machado, Salgadeira, Zilda Arns, Urbis I e Urbis IV e em

ambientes do CCS/UFRB, enquanto Instituição de Ensino Superior (IES) pesquisada.

Em cada praça foi coletada no período matutino, um total de 4 amostras de aproximadamente 100 g cada, pesadas no local com balança portátil e armazenadas em embalagens estéreis descartáveis devidamente identificadas de acordo com Amor et al. (2018) e Andrade et al. (2018). Foram realizadas coletas em dois pontos distintos dessas praças com base no fluxo maior de pessoas e, para cada um, retiradas amostras em duas profundidades (uma superficial e a 10 cm da superfície) efetuadas com auxílio de régua comum.

Já na IES foram realizadas coletas em seis pontos distintos escolhidos dentro do próprio campus com base no fluxo maior da comunidade, sendo estes a Residência Universitária, o Pavilhão de Aulas, o Pavilhão de Laboratórios, o Campo de Futebol, o Pavilhão Multidisciplinar e o Prédio do Núcleo de Segurança Alimentar e Nutricional (SANUTRI), conforme os métodos utilizados nas coletas efetuadas nas praças. Totalizando 32 amostras dos solos processadas e analisadas pelos métodos laboratoriais parasitológicos de sedimentação espontânea e Rugai como visto em Andrade et al. (2018).

Para as análises das amostras de fezes e de solo, foram utilizadas técnicas que permitissem a pesquisa de diversas formas parasitárias presentes nestas amostras. As técnicas de análises laboratoriais para ambos os materiais e as leituras das lâminas foram realizadas nos mesmos dias das coletas, por acadêmicos da área da saúde, previamente treinados para tal.

Ao final da análise microscópica das amostras, os dados obtidos foram tabulados por meio do aplicativo Excel Microsoft, por se tratar de amostra por conveniência, não foram realizadas análises estatísticas.

Não foi necessária submissão em Comissão de Uso de Animais pois estes não foram manipulados diretamente, apenas sendo coletadas o material fecal liberado pelos animais (cães e gatos) espontaneamente nas praças. Considerando as praças ambientes públicos e que as coletas de solos não comprometeram a paisagem local, foi solicitada permissão apenas para a coleta do solo nos ambientes da Instituição de Ensino Superior.

Há de se destacar que este estudo é fruto de um projeto de pesquisa elaborado e executado por estudantes e monitores no componente curricular CCS223 – Métodos de Diagnósticos Laboratoriais no período letivo 2018.2, que se baseou no uso das metodologias ativas ou (inov)ativas na metodologia de ensino do componente, por meio de projetos, onde o estudante torna-se o protagonista do seu ensino, um ser ativo que interage e se engaja melhor, empreendendo e tendo como consequência a construção do conhecimento que é o aprendizado (Filatro e Cavalcanti, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise microscópica do material demonstrou que, das 32 amostras de solos

analisadas, 26 (81,25%) foram positivas para algum enteroparasito (**Figura 1A**). No que se refere às amostras dos solos e a suas diferentes profundidades, foram coletadas 16 amostras da superfície e 16 da profundidade de 10 centímetros para cada ponto. Todos os materiais coletados da superfície (100%) e 62,5% da profundidade de 10 cm foram positivos para algum parasito. Das 30 amostras analisadas de fezes dos animais, 24 (80%) estavam positivas para pesquisa de ovos, larvas e/ou cistos, enquanto que 6 (20%) encontravam-se negativas (**Figura 1B**).

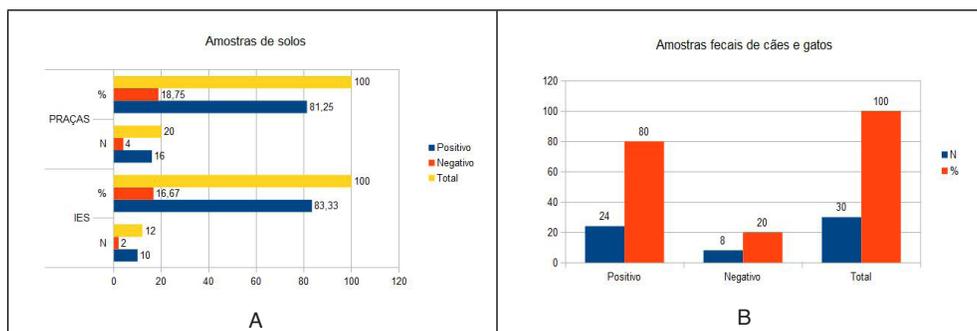


Figura 1 – Frequência e percentual de positividade para formas parasitárias nas amostras de solos (**A**) e de fezes de cães e gatos (**B**) – Santo Antônio de Jesus, 2018.

Fonte: Os autores.

Em relação aos animais, cães e gatos, suas fezes podem se constituir como importantes contaminantes biológicos e possíveis veículos de transmissão de parasitos entre animais e entre estes e humanos, principalmente aqueles que entram em contato direto ou indireto com fezes e solos contaminados (Lopes et al., 2016). A análise parasitológica das amostras de fezes de animais deste estudo evidenciou dois tipos de helmintos, sendo que o mais prevalente foi o *Ancylostoma spp.* (n=20), seguido de *Toxocara spp* (n=8). Dentre as amostras que foram positivas para *Ancylostoma sp.*, em 6 foram encontradas larvas rabditóides e filarióides, sendo essas últimas infectantes ao homem. Além disso, quanto a presença de cistos de protozoários diversos, 6 amostras estavam positivas. A espécie mais prevalente foi a *Entamoeba coli* (n=4), *Endolimax nana* e *Iodamoeba spp* (n=2 cada um) (**Tabela 1**). Estas últimas espécies, apesar de não serem patogênicas para humanos, podem infectá-los e viverem como comensais no intestino grosso, evidenciando a infecção oral-fecal prévia (Brito et al., 2013).

Tais dados são de fundamental importância para a Saúde Pública, uma vez que estes parasitos zoonóticos, como salientado anteriormente, podem acarretar doenças parasitárias em humanos, como a dermatite na Larva Migrans Cutânea (LCM), popularmente denominado “bicho geográfico”, ocasionada pelo contato da pele humana com o solo ou

fezes contaminados com conseqüente penetração de larvas de *Ancylostoma spp.* (Katagiri et al., 2007; Vasconcellos et al., 2006). Ao penetrarem na epiderme, essas larvas se deslocam no tecido subcutâneo promovendo reações inflamatórias acompanhadas por prurido intenso e lesões cutâneas de aspecto serpiginosa, observadas mais frequentemente nos membros inferiores.

Parasitas encontrados	N
<i>Ancylostoma spp.</i>	20
<i>Toxocara spp.</i>	8
<i>Entamoeba coli</i>	4
<i>Endolimax nana</i>	2
<i>Iodamoeba spp.</i>	2

Tabela 1 - Frequência de parasitos identificados nas amostras fecais de cães e gatos de praças públicas - Santo Antônio de Jesus-BA, 2018.

Fonte: Os autores.

Já a infecção humana pela ingestão de alimentos contaminados por ovos de *Toxocara spp* pode resultar na Larva Migrans Visceral (LMV) (Vasconcellos et al., 2006). Esta parasitose é caracterizada pela migração dessas larvas através de órgãos como o pulmão, fígado e cérebro, causando repercussões patológicas nesses órgãos de ação (Francisco et al., 2008).

Na maioria das amostras foi identificada monoinfecção (70%). Nas amostras com poliinfecção (30%), 6 amostras estavam positivas para dois agentes e 3 amostras para três agentes distintos (**Tabela 2**). Observou-se com maior frequência a associação entre *Ancylostoma spp.* e *Toxocara spp.* (16,6%), sendo estes parasitos os mais comumente encontrados neste e em outros estudos (Francisco et. al., 2008; Lopes et al., 2016).

Entre as 20 amostras de solos referentes às praças públicas analisadas, os resultados apontaram positividade em 16 destas (80%), com prevalência de formas helmínticas em relação a protozoários (Tabela 3).

Já no campus do CCS/UFRB foram coletadas 12 amostras de solos, sendo 83,33% positiva (**Figura 1A**) (66,6% para helmintos e 33,4% para protozoários) (**Figura 2**). Os resultados apresentados comprovam a contaminação por geohelmintos em todos os pontos escolhidos no CCS/UFRB e nas praças pesquisadas em Santo Antônio de Jesus-BA. Na Instituição houve constatação da variação dos resultados de acordo com o tipo do solo, encontrando mais diversidade de parasitos em locais onde o solo era menos compactado, como por exemplo, no ambiente próximo ao espaço SANUTRI. Não foi possível registrar

as espécies encontradas (para helmintos e protozoários), pela ausência de uma chave de identificação parasitária no momento da pesquisa.

Parasitas identificados	N	%
<i>Ancylostoma spp. + Toxocara spp.</i>	5	16,6
<i>Ancylostoma spp. + Iodamoeba spp.</i>	1	3,3
<i>Toxocara spp. + Ancylostoma spp. + Iodamoeba spp.</i>	1	3,3
<i>Toxocara spp. + Endolimax nana + Entamoeba coli</i>	1	3,3
<i>Ancylostoma spp. + Entamoeba coli + Endolimax nana</i>	1	3,3
Total	9	30

Tabela 2 – Grau de parasitismo identificado nas amostras fecais de cães e gatos - Praças públicas em Santo Antônio de Jesus-BA, 2018.

Fonte: Os autores.

Parasito / Praça	Zilda Arns	Renato Machado	Salgadeira	Urbis I	Urbis IV	TOTAL
Protozoários (n)						
<i>Endolimax nana</i>	1	0	0	0	0	1
<i>Entamoeba coli</i>	0	0	0	1	1	2
Protozoários não identificados – formas diversas (císticas, ciliados e flagelados)	3	2	1	3	2	11
Helmintos (n)						
Ancilostomídeos (ovos e larvas – filariídeos e rabditídeos)	5	6	5	2	3	21
<i>Trichuris spp.</i> (ovo)	0	1	0	0	1	2
<i>Ascaris lumbricoides</i> (ovo)	0	1	0	0	0	1
Helminto não identificados – formas diversas (ovos e adultos de vida livre)	3	3	0	2	2	10

Tabela 3 - Resultados das análises parasitológicas em solos de praças do município de Santo Antônio de Jesus- BA, 2018.

Fonte: Os autores.

A presença de parasitos de animais contaminando o solo das praças está relacionado a presença constante de cães e gatos, uma vez que não existem medidas de controle de sua circulação nesses locais, podendo ocorrer a eliminação de formas parasitárias infectantes no solo (**Tabelas 2 e 3**).

As praças são muito frequentadas por adultos e idosos, que as procuram em busca de lazer e socialização. Enquanto que os parques infantis e áreas de recreio são locais mais frequentados por crianças, por se tratarem de espaços de entretenimento onde estas podem brincar. Estes locais, geralmente tranquilos e aparentemente seguros, compõem muitas cidades interioranas. Porém, a areia e o solo destes espaços estão sujeitos a serem contaminados com parasitos que podem resultar em diversos problemas de saúde pública (Nazaro; Amorim; Silva, 2016; Mascarenhas e Silva, 2016), alguns relatados anteriormente.

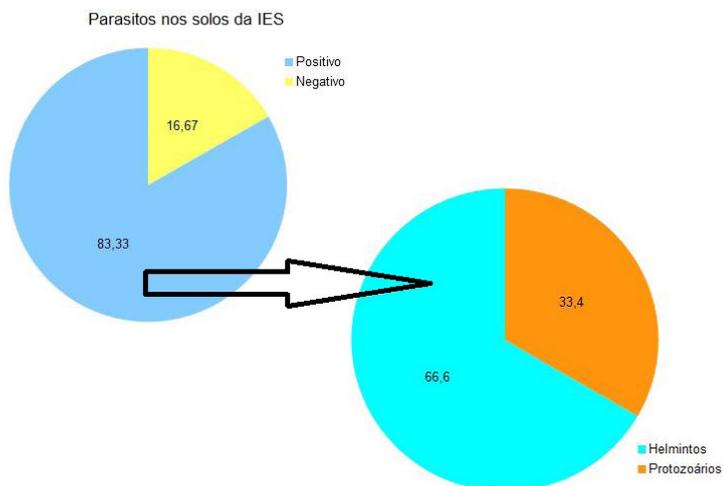


Figura 2 – Resultados da contaminação dos solos da Instituição de Ensino Superior.

Fonte: Os autores.

Na região do Recôncavo da Bahia é visível o descaso com o manejo do solo, pois há a utilização deste, tanto o urbano como o rural, como depósito de variados resíduos (Farias; Souza; Sukerman, 2015). Por exemplo, na praça da Urbis IV visualiza-se maior diversidade dos parasitos encontrados (**Tabela 3**), fato que pode ser atribuído ao fato de que, no momento da coleta das amostras, havia lixo em considerável quantidade em vários pontos e nas ruas próximas, com a presença de animais como cães, gatos e urubus com livre circulação, que danificavam os sacos de lixo e espalhavam seu conteúdo pelo ambiente, propiciando a perpetuação da contaminação de reservatórios e elevando o encontro de parasitos com potencial zoonótico neste local.

Em estudos sobre contaminação por geoparasitos de solos são comuns resultados positivos para larvas rabditoides e filarioides, ovos de *Toxocara* spp. e ovos e adultos de ancilostomídeos (Andrade et al., 2018; Pedrosa et al., 2014). Entretanto, neste estudo não

foram encontrados ovos de *Toxocara* spp. nos solos pesquisados, em concordância com os trabalhos de Amor et al. (2018) em solos da mesma IES e de praças do mesmo município pesquisado neste estudo e em período anterior e nos dados de Moraes et al. (2016) em solos de praças públicas de Quirinópolis-GO.

Além disso, no presente estudo foi constatada a contaminação de 80% das amostras de solos das praças, apresentando um resultado elevado de contaminações. Valores semelhantes foram encontrados por Nazaro, Amorim e Silva (2016) em praças de Patos-PB e por Andrade et al. (2018) em residências de uma região rural do município Santo Antônio de Jesus (Bahia), que constataram contaminação, respectivamente, em 75% e 98,1% das amostras de solo. Também há concordância de resultados com o estudo de Mello, Mucci e Cutolo (2011), que confirmaram a contaminação em 83% das amostras de solos das praças da Zona Leste de São Paulo. E nas pesquisas feitas por Pedrosa et al. (2014), em praias de Fortaleza - CE, foram encontradas 72,2% de amostras de areia positivas, estando esses resultados também de acordo com os encontrados neste estudo; sendo a relevância deste devido ao fato de a composição do solo dos parques infantis ser similar às praias.

Tal resultado não corrobora com os encontrados por Rocha et al. (2011), em praias de Santos (SP), por Silva et al. (2013), em vias públicas, domicílios e praças de Guaranhuns (PE) e por Prestes et al. (2015), em praças de municípios do Rio Grande do Sul, que encontraram respectivamente 32,3%, 31,1% e 41% das amostras de areia e de solo analisadas. Também há uma discordância com os valores encontrados por Amor et al. (2018), que encontraram 55% de amostras positivas, em pesquisa realizada no ano 2015 na maioria das praças desse estudo. Tal discrepância pode estar relacionada às condições climáticas do momento da coleta, com o solo mais úmido devido a chuvas nos dias anteriores às coletas, enquanto que, no estudo supracitado, elas eram coletadas nas manhãs de dias ensolarados.

Outro estudo em condições climáticas semelhantes foi o de Motazedian et al. (2006), realizado no período de um ano em praças públicas e playgrounds de Shizan, Sul do Irã. Na estação chuvosa foram encontrados resultados positivos nas amostras analisadas, destacando o índice de 22,2% para a área de coleta com maior positividade. Enquanto que as amostras coletadas na estação seca não apresentaram contaminação, demonstrando a influência da sazonalidade na positividade das amostras.

Quanto ao resultado positivo de 83,3% das amostras de solo da IES pesquisada, pode-se perceber também uma divergência dos índices de positividade encontradas por Amor et al. (2018) na mesma IES, que foram 55,6% das amostras analisadas. Porém, o presente estudo concorda com os resultados de Negreiros Junior et al. (2018), que encontraram contaminação por larvas em todas as amostras coletadas no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, em Campina Grande (PB). O espaço universitário, sobretudo em instituições públicas, é característico pelo elevado fluxo de pessoas e, da mesma forma, como no CCS/UFRB, de animais como cães e gatos. A ausência do controle

específico para estes últimos, associada aos solos expostos da respectiva IES, promove a dispersão de endo e ectoparasitos no ambiente universitário.

Os resultados obtidos, em conjunto com estudos realizados anteriormente, demonstram a permanência, mesmo em zonas urbanizadas, de locais perpetuadores de agentes de infecções no Brasil; em muitos casos, a resolutividade é elevada, bastando a adoção de medidas simples e de baixo custo, como a instalação de coberturas, no caso de locais com solo exposto e que são utilizadas como *playground*, ou mesmo, a limitação do acesso de animais aos mesmos, sobretudo, quando há a presença constante de infantes e, em alguns casos, adultos nestes locais (Nogari et al., 2004). Porém, essas medidas são específicas e não abrangem todos os ambientes; pois, então, concomitante a práticas de manutenção da qualidade e segurança do solo de áreas públicas, empoderar os que convivem nesse espaço, através da pulverização adequada de informações sobre higiene pessoal, como, também, da gestão dos seus resíduos, constituem medidas profiláticas efetivas para as parasitoses causadas por geohelmintos.

Em época de pandemia pelo novo coronavírus, há alguns questionamentos sobre a possibilidade de transmissão humano-animal, não havendo, ainda, nenhuma informação científica comprovada de que cães e gatos sejam efetivamente importantes transmissores na cadeia epidemiológica da doença provocada por este vírus, a COVID-19, sendo necessários mais estudos e o monitoramento contínuo tanto de animais domesticados quanto os errantes. Dessa forma, o conhecimento das interações patógenos-hospedeiros e o encontro deste no ambiente em que circulam são importantes para uma melhor compreensão da rápida evolução, adaptação e disseminação desse vírus e demais patógenos em todo o mundo. Os trabalhos relacionados com o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-Cov-2), causador da COVID-19, continuam sob investigação acelerada, procurando entender a etiologia das zoonoses virais emergentes, bem como seu impacto na saúde humana individual e coletiva (Lorusso et al., 2020; Martins et al., 2020). Assim, orientações quanto à saúde de animais (cães e gatos) e o controle de contaminantes biológicos no solo, são medidas profiláticas preventivas importantes que deverão ser tomadas por governantes e população local.

CONCLUSÃO

Por meio deste estudo foi possível perceber o risco de contaminação com parasitos intestinais nos solos das praças expondo a população local ao contato com possíveis parasitos de caráter zoonótico, principalmente crianças, visto que três das cinco praças pesquisadas possuíam locais específicos para o público infantil e seus momentos de lazer. Dessa forma, durante tais momentos de lazer e, conseqüentemente, contato direto com o solo, há probabilidade da infecção desses indivíduos por estes parasitos, principalmente através de penetração cutânea de larvas destes ou até mesmo pela ingestão indireta e

direta de solo contaminado com ovos ou cistos, na medida em que a ausência de práticas e condutas favoráveis prevalecerão.

Dessa forma, é de suma importância ações de educação em saúde que visem a conscientização da importância de medidas sanitárias, assim como comportamentos de higiene pessoal adequados, a exemplo de lavar as mãos após o contato com a terra, uso de calçados e manter as unhas curtas a fim de evitar condutas favoráveis à proliferação e contaminação de tais parasitos.

Além disso, o crescente número de cães domiciliados, peridomiciliados e errantes, de modo geral, em todo o Brasil, associado ao livre acesso destes animais a locais de concentração humana, aumenta o risco de infecção. Por isso, algumas maneiras para minimizar a frequência de parasitos nos parques infantis podem ser empregadas por órgãos competentes, por meio de políticas públicas, a exemplo da implementação da realização de exames parasitológicos periódicos e vermifugação nestes animais.

Através, por exemplo, de medidas simples como a utilização de cercas como artifício para impedir que os animais não domiciliados, que são bastante comuns em áreas urbanas, tenham acesso a esses locais de recreação e deste modo não consigam efetivar a contaminação deste solo, assim causando uma possível diminuição do número de parasitos presentes no solo.

Em relação a IES, a presença de ovos e larvas infectantes nos solos também foi bastante frequente, o que pode ser explicado por os animais possuem livre circulação, que podem estar contribuindo a ocorrência ciclos de zoonoses parasitárias no ambiente. Sendo assim, se fazem necessárias também ações de controle desses animais e seu tratamento para que haja um controle do ciclo de vida dos geoparasitos e a diminuição da tríade epidemiológica da infecção presente nesse ambiente.

REFERÊNCIAS

Amor ALM, Fonseca CHA, Brito EMS, Trzan GFL, Andrade RS, Albuquerque WA, Reis LB, Miranda FS, Santos GA. **Encontro de formas parasitárias no solo: manutenção de um ambiente contaminante propício a infecções e reinfecções.** In: Amor ALM et al. Saúde, alimentos e meio ambiente no Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA: Editora UFRB, 2018. 161p; p.41-52.

Andrade RS, Albuquerque WA, Miranda FS, Marques BC, Mota LHS, Santos RS, Silva IMM, Amor ALM. **Presence of enteroparasites in the environment and the resident population in a rural community in Santo Antonio de Jesus in the Reconcavo da Bahia, Brazil.** Journal of Tropical Pathology, v.47, n.1, p.31-45, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5216/rpt.v47i1.5235.4>

Brito AMG, Melo CM, Reis AA, Brito RG, Madi RR. **Protozoário comensal em amostra fecal: parâmetro para prevenção de infecção parasitaria via fecal-oral.** Scire Salutis, Aquidabã, v.3, n.2, p.17-22, 2013.

Camargo EAF; Camargo JTF. **Educação em Saúde e Parasitologia: uma experiência integradora.** Revista de Estudos Aplicados em Educação, v. 2, n. 3, 2017.

Cotta SR. **O solo como ambiente para a vida microbiana.** In: Cardoso EJBN. Microbiologia do solo. 2.ed, Piracicaba: ESALQ, 2016, p.23-35.

Farias PS, Souza LS, Sanches SRS. **Conscientização da importância da conservação do solo por meio de atividade prática em escolas públicas de ensino médio do estado da Bahia.** Revista Extensão, v.9, n.1, 2015.

Filatro A, Cavalcanti CC. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

Francisco MMS, Silva RC, Figueiredo DLV, Souza JN, Ramalho PCD, Caetano AL. **Prevalência de ovos e larvas de *Ancylostoma* spp. e de *Toxocara* spp. em praças públicas da cidade de Anápolis-GO.** Ensaios e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde. v.12, n.1, 2008.

Katagiri S, Oliveira-Sequeira TCG. **Zoonoses causadas por parasitas intestinais de cães e o problema do diagnóstico.** Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.74, n.2, p.175-184, abr./jun., 2007.

Lima AMA, Alves LC, Faustino MAG, Lira NMS. **Percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável em pais de alunos do pré-escolar de escolas situadas na comunidade localizada no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife (PE).** Ciênc. Saúde Coletiva, vol.15, supl.1, Rio de Janeiro, 2010.

Lopes WFL, Santos ES, Conceição CS, Santos SAD, Alves JVV, Amor ALM. **Presença de parasitos zoonóticos em fezes de cães domiciliados e de abrigo da região do Recôncavo da Bahia – Brasil.** Arquivos de Pesquisa Animal, v.1, n.1, p.32-54, 2016.

Lorusso A, Calistri P, Petrini A, Savini G, Decaro N. **Novel coronavírus (SARSCov-2) epidemic: a veterinary perspective.** Veterinaria Italian 2020.

Mariano MLM, Carvalho SMS, Mariano APM, Assunção FR, Cazorla IM. **Uma nova opção para diagnóstico parasitológico: método de Mariano & Carvalho.** NewsLab - edição 68, 132-140, 2005.

Martins OF, Gomes NRS, Freitas DRJ, Evangelista LSM. **DCOVID-19 e os animais domésticos: há alguma evidência de relação entre eles?** J Health Biol Sci. 2020 J; 8(1):1-6.

Mascarenhas JP, Silva DS. **Presença de parasitos no solo das áreas de recreação em escolas de educação infantil.** Journal of Nursing and Health, v.1, n.1, p.76-82, 2016.

Mascarini-Serra LM, Telles CA, Prado MS, Mattos SA, Strina A, Alcântara-Neves NM, Barreto ML. **Reductions in the prevalence and incidence of geohelminth infections following a city-wide sanitation program in a Brazilian Urban Centre.** PLoS Negl Trop Dis, v.4, n.2, p. e588, 2010.

Mello CS, Mucci JLN, Cutolo SA. **Contaminação parasitária de solo em praças públicas da Zona Leste de São Paulo, SP – Brasil e a associação com variáveis meteorológicas.** Rev. de Patologia Trop.. 40(3): 253-262, 2011.

Moraes IZ, Rocha AFS, Neto JL, Costa RRGF. **Ocorrência de parasitos zoonóticos em praças da cidade de Quirinópolis-GO.** XVII SIMBIO: Simpósio de Biologia – Impactos Ambientais. Campus Quirinópolis: UEG, 2016.

Motazedian H, Mehrabani D, Tabatabaee SHR, Pakniat A, Tavalali M. **Prevalence of helminth ova in soil samples from public places in Shiraz.** EMHJ - Eastern Mediterranean Health Journal, 12(5): 562-565, 2006.

Nazaro ODS, Amorim MR, Silva AM. **Pesquisa de helmintos e protozoários de caráter zoonóticos no solo de praças públicas no município de Patos – PB.** Temas em Saúde, João Pessoa, v.16, n.3, 2016.

Negreiros Júnior CEM, Oliveira TMT, Mendes TC, Silva GGD, Medeiros JS. **Contaminação ambiental por larvas de helmintos no solo do Campus I da Universidade Estadual da Paraíba.** In: Anais do III Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, Campina Grande-PB. Editora Realize, 2018.

Nogari F, Soto FRM, Risseto MR, Souza O. **Programa de tratamento e controle de doenças parasitárias em cães e gatos de proprietários de baixa renda no município de Ibiúna.** Revista Ciência em Extensão, [S.l.], v1, n2, p.137-148, 2004.

Pedrosa EFNC, Cabral BL, Almeida PRSF, Madeira MP, Carvalho BD, Bastos KMS, Vale JM. **Contaminação ambiental de areia de praias de Fortaleza – Ceará.** J Health Biol Sci., v.2, n.1, p.29-35, Fortaleza, 2014.

Prestes LF, Santos CV, Gallo MC, Villela MM. **Contaminação do solo por geohelmintos em áreas públicas de recreação em municípios do sul do Rio Grande do Sul (RS), Brasil.** Rev. Patol. Trop; 44(2): 155-162, 2015.

Rocha S, Pinto RMF, Floriano AP, Teixeira LH, Bassili B, Martinez A, Costa SOP, Caseiro MM. **Environmental analyses of the parasitic profile found in the sandy soil from the Santos municipality beaches, SP, Brazil.** Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, v.53, n.5, 2011, p. 277-281.

Silva NMM, Macedo LO, Ferreira ECCB, Pereira TA, Souza WF, Silva PA, Carvalho GA. **Pesquisa de ovos e larvas de parasitos com potencial zoonótico no solo de bairros de Garanhuns, Pernambuco, Brasil.** In: Anais da XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão - XIII JEPEX, Recife-PE.2013.

Vasconcellos MC, Barros JSL, Oliveira CS. **Parasitas gastrointestinais em cães institucionalizados no Rio de Janeiro, RJ.** Revista de Saúde Pública, v.40, p.321-323, 2006.

CAPÍTULO 14

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses INTESTINAIS E FATORES ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS NUM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO EM BELÉM-PARÁ

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 18/12/2020

Monique Nayla Souza

Universidade da Amazônia

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/663946849223781>

Alicia Gleides Fontes Gonçalves

Universidade Federal do Pará

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/1173317199604271>

Alyssa Daniela Miranda de Aquino

Escola Superior da Amazônia

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/4231217747854507>

Emily de Cassia Cruz dos Santos

Universidade Federal do Pará

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/8780220713650995>

Thaysa da Silva Garcia

Faculdade Integrada Brasil Amazônia

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/3022842177198271>

Hellen Ruth Silva Corrêa

Universidade da Amazônia

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/2829816568991817>

Phamela Regina Vasconcelos da Silva

Universidade da Amazônia

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/6639468492239380>

Joyce Kelly Brito Araujo

UNINASSAU

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/6144886022311691>

Larissa Souza e Silva

Universidade do Estado do Pará

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/0609802782816047>

Maria Odineia de Souza Silveira

UNINASSAU

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/4231217747854506>

RESUMO: Introdução: As enteroparasitoses são doenças negligenciadas e apesar de não apresentarem risco imediato de morte, na infância e adolescência, a ocorrência desta, está relacionada elevada incidência de morbidade nessa população. Objetivo: Avaliar a prevalência e fatores associados ao desenvolvimento de enteroparasitoses intestinais em crianças e adolescentes atendidas num hospital universitário em Belém-PA. Metodologia: Estudo descritivo de corte transversal realizado com 36 crianças e adolescentes de ambos os sexos, atendidas no ambulatório de pediatria do Hospital Universitário João de Barros Barreto. Foram incluídos no estudo indivíduos que atenderam aos critérios de inclusão e tiveram o termo de assentimento livre e esclarecido assinado pelos responsáveis legais. Os dados parasitológicos foram retirados do prontuário, os demais dados foram coletados a partir de um questionário próprio elaborado pela equipe de

pesquisa (parecer do estudo 2.262.508). Resultados: Com relação sexo houve prevalência do sexo feminino 63,8% (n=23), na faixa etária por sua vez constatou-se que 58,3% (n=21) eram crianças com idade entre 5-9 anos. Na análise parasitológica constatou-se que 75% (n=27) apresentavam resultado positivo dentre os quais 22% (n=6) estavam infectados por *Entamoeba histolytica*, 22% (n=6) por *Blastocystis hominis*, 15% (n=4) por *Giárdia lâmbliã*, 11% (n=3) por *Entamoeba coli*, e 30% (n=8) eram poliparasitados. Com relação aos fatores associados ao desenvolvimento de enteroparasitoses verificou-se que dentre os 75% (n=27) houve as seguintes semelhanças: não lavagem das mãos após o sanitário (70,3%; n=19), dificuldade no acesso à educação (70,3%; n=19), presença de desnutrição (62,9%; n=17) e não lavagem das mãos antes das refeições (66,6%; n=18). Conclusão: Os fatores de risco para a ocorrência de enteroparasitoses são principalmente de ordem econômica e social, dados estes que reforçam a necessidade da implantação de medidas preventivas, tais como educação sanitária para que se reforcem os hábitos de higiene adequados.

PALAVRAS-CHAVE: Enteroparasitoses, Higiene, Socioeconômico.

PREVALENCE OF INTESTINAL ENTEROPARASITOSIS AND DEVELOPMENTAL FACTORS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS ATTENDING A UNIVERSITY HOSPITAL IN BELÉM-PARÁ

ABSTRACT: Introduction: Enteroparasitosis are neglected diseases and although they do not present an immediate risk of death, in childhood and adolescence, their occurrence is related to a high incidence of morbidity in this population. Objective: To evaluate the prevalence and factors associated with the development of intestinal enteroparasitosis in children and adolescents attended at a university hospital in Belém-PA. Methodology: A cross-sectional descriptive study was carried out with 36 children and adolescents of both sexes, treated at the pediatric outpatient clinic of Hospital Universitário João de Barros Barreto. The study included individuals who met the inclusion criteria and had a free and informed consent form signed by those legally responsible. The parasitological data were taken from the medical records, the other data were collected from a questionnaire prepared by the research team (study report 2,262,508). Results: In relation to sex, there was a prevalence of the female sex of 63.8% (n=23), in the age group it was verified that 58.3% (n=21) were children between 5-9 years old. Parasitological analysis showed that 75% (n=27) presented positive results, among which 22% (n=6) were infected by *Entamoeba histolytica*, 22% (n=6) by *Blastocystis hominis*, 15% (n=4) by *Giárdia lâmbliã*, 11% (n=3) by *Entamoeba coli*, and 30% (n=8) were polyparasited. Regarding the factors associated to the development of enteroparasitosis, it was verified that among the 75% (n=27) there were the following similarities: no hand washing after sanitary (70.3%; n=19), difficulty in access to education (70.3%; n=19), presence of malnutrition (62.9%; n=17) and no hand washing before meals (66.6%; n=18). Conclusion: The risk factors for the occurrence of enteroparasitosis are mainly of economic and social order, data that reinforce the necessity of the implantation of preventive measures, such as sanitary education in order to reinforce the adequate hygiene habits.

KEYWORDS: Enteroparasitosis, Hygiene, Socioeconomic.

1 | INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses são doenças negligenciadas constituindo-se em um grave problema de saúde pública em escala global, no Brasil são o 6º fator de morbidade na infância e adolescência, representando cerca de 7,28% das internações dessa população (SANTOS et al., 2017).

O consumo de água e alimentos contaminados com fezes é a principal fonte de propagação dessa doença, assim sugere-se que a sua ocorrência está relacionada principalmente a situações culturais, socioeconômicas e sanitária da população, principalmente no que se concerne no acesso ao saneamento básico (ANTUNES; LIBARDONI, 2017).

A presença de parasitas cursa com desequilíbrio das bactérias comensais, probióticas e patogênicas no intestino, resultando em disbiose intestinal, responsável por diversos malefícios para o microbioma humano, visto que a microbiota saudável evita a translocação bacteriana, possibilita a absorção de nutrientes, propicia a síntese de vitaminas do complexo B e K, além de estimular a produção de ácido butírico, propiônico e acético auxiliando na manutenção do sistema imune local e sistêmico (PERBELIN et al., 2019).

Doenças ocasionadas por parasitas apresentam principalmente manifestações gastrointestinais, como diarreia, flatulência, distensão e dor abdominal, náuseas e emese, podendo resultar em déficit nutricional, comprometimento do adequado crescimento e desenvolvimento físico e mental da criança e do adolescente (BIASI et al., 2010), alguns indivíduos apresentam ainda sintomas como insônia, irritabilidade, cefaleia, inapetência que afetam de forma significativa a saúde e qualidade de vida (ANTUNES; LIBARDONI, 2017).

Apesar de sua elevada incidência poucos estudos abordam a população residente no Norte do País, assim essa pesquisa teve como objetivo avaliar a prevalência e fatores associados ao desenvolvimento de enteroparasitoses intestinais em crianças e adolescentes atendidas num hospital universitário em Belém-PA.

2 | METODOLOGIA

Estudo descritivo de corte transversal realizado no período de janeiro a abril de 2018, com 36 crianças e adolescentes de ambos os sexos, atendidas no ambulatório de pediatria do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), localizado na cidade de Belém, estado do Pará.

Foram incluídos no estudo indivíduos que apresentavam de 5 a 16 anos, fossem acompanhados no ambulatório da instituição, possuísem exame parasitológico e que a que tiveram o termo de assentimento livre e esclarecido (TALE) assinado pelos responsáveis legais, por sua vez, foram excluídos pacientes com idade inferior a 5 anos e superior a 16,

que não estivessem devidamente cadastrado na instituição de pesquisa e que negassem participação na pesquisa mesmo após assinatura do TALE. Os dados parasitológicos foram retirados do prontuário, os demais dados foram coletados a partir de um questionário próprio elaborado pela equipe de pesquisa.

Todos os dados obtidos foram tabulados em planilhas no programa Microsoft Excel versão 2012 para realização de estatística descritiva simples. Ressaltasse que a coleta de dados se iniciou somente após aprovação do comitê de ética em pesquisa do hospital sob o parecer nº 2.262.508.

3 | RESULTADOS

Com relação ao gênero biológico 63,8% (n=23) eram mulheres e 36,2% (n=13) homens, na faixa etária, por sua vez, constatou-se que 58,3% (n=21) eram crianças com idade entre 5-9 anos e 41,7% (n=15) adolescentes com idade entre 10-16 anos, na análise parasitológica por sua vez constatou-se que 75% (n=27) apresentavam resultado positivo conforme demonstrado na tabela 1:

Variável		%	n
Gênero biológico	Feminino	63,8	23
	Masculino	36,2	13
Faixa etária	Crianças	58,3	21
	Adolescentes	41,7	15
Exame parasitológico	Positivo	75	27
	Negativo	25	9

Tabela 1. gênero biológico, faixa etária e resultado do exame parasitológico de 36 crianças e adolescentes acompanhadas em um ambulatório na cidade de Belém/PA.

Fonte: Autor (2020).

Conforme descrito na tabela 2 dentre os indivíduos que apresentavam exame parasitológico positivo 22% (n=6) estavam infectados por *Entamoeba histolytica*, 22% (n=6) por *Blastocystis hominis*, 15% (n=4) por *Giardia lâmblia*, 11% (n=3) por *Entamoeba coli*, e 30% (n=8) eram poliparasitados.

Parasita	%	n
<i>Entamoeba histolytica</i>	22	6
<i>Blastocystis hominis</i>	22	6
Giárdia lâmbliã	15	4
<i>Entamoeba coli</i>	11	3

Tabela 2. Distribuição de casos de enteroparasitoses em 27 crianças e adolescentes acompanhadas em um ambulatório na cidade de Belém/PA.

Fonte: Autor (2020).

Com relação aos fatores associados ao desenvolvimento de enteroparasitoses verificou-se que dentre os 75% (n=27) houve as seguintes semelhanças: não lavagem das mãos após o sanitário (70,3%; n=19), dificuldade no acesso à educação (70,3%; n=19), presença de desnutrição (62,9%; n=17) e não lavagem das mãos antes das refeições (66,6%; n=18).

4 | DISCUSSÃO

Divergente dos achados dessa pesquisa que achou menores percentuais de *Entamoeba coli* na população estudada Norberg et al. (2020) encontraram prevalência desta em um grupo de crianças residentes no município de Manhuaçu, estado de Minas Gerais. Do mesmo modo Cardoso et al. (2017) ao realizar um estudo com 180 crianças atendidas por três Instituições sociais no Estadual do Piauí evidenciou que houve prevalência do acometimento pelo parasita *Entamoeba coli* (26%).

Divergente do padrão nacional na região Norte do País, evidencia-se prevalência da ocorrência de *Entamoeba histolytica*, parasita responsável por ocasionar a amebíase, popularmente conhecida como ameba, essa infecção pode durar anos ocorrendo forma assintomática ou sintomática, a principal forma de transmissão consiste na ingestão de alimentos ou água contaminados por fezes (ALMEIDA, LEITE, 2020).

Com relação a prevalência de poliparasitados (30%; n=8), corroborando com os achados dessa pesquisa Damásio et al. (2016) ao realizar um levantamento da prevalência de parasitoses intestinais crianças do estado do Espírito Santo observou um percentual importante de indivíduos eram poliparasitados (15,4%). A transmissão dessas doenças geralmente ocorre de forma semelhante e incluem principalmente hábitos sanitários inadequados, assim comumente indivíduos parasitados apresentam mais de um patógeno (ANTUNES; LIBARDONI, 2017).

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que os fatores de risco para a ocorrência de enteroparasitoses são principalmente de ordem cultural, econômica e social, sendo de fácil modulação e resolução, nesse sentido reforça-se a importância de implantar medidas preventivas para ocorrências dessa condição como a realização de educação sanitária de forma lúdica em escolas, centro comunitários e semelhantes nas quais devem ser abordados tanto as crianças e adolescentes quanto seus responsáveis para que assim desenvolvam e reforcem principalmente hábitos de higiene adequados, visto que são a principal causa de contaminação e transmissão de parasitas, propiciando a redução dos elevados índices de contaminação, colaborando assim para redução de morbidade e concomitante aumento da qualidade de vida dessa população.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Amanda Andrade; LEITE, Tailana Santana Alves. **Entamoeba histolytica como causa da amebíase**. Revista Saúde e Meio Ambiente, v. 10, n. 1, p. 133-139, 2020.
- ANTUNES, A.S; LIBARDONI, K.S.B. **Prevalência de enteroparasitoses de creches do município de Santo Ângelo, RS**. Revista Contexto & Saúde, vol. 17, n. 32, 2017.
- BIASI, A. et al. **Prevalência de enteroparasitoses em crianças de entidade assistencial de Erechim/RS**. Perspectiva, v. 34, n. 125, p. 173-179, 2010
- DAMASIO, S.M.; SOARES, A.R.; SOUZA, M.A.A. **Perfil parasitológico de escolares da localidade de Santa Maria, zona rural do município de São Mateus/ES, Brasil**. Revista de APS, v.2, pp. 261-267, 2016.
- NORBERG, Antonio Neres et al. **Enteroparasitoses em crianças da comunidade são francisco de assis, município de Manhuaçu, Minas Gerais, Brasil**. Revista Uniabeu, v. 12, n. 32, p. 172-185, 2020.
- PERBELIN, A.S et al. **The role of microbiota as allied in the immune system**. Arquivos do MUDI, v. 23, n. 3, p. 345-358, 2019.
- SANTOS, P.H.S, et al. **Prevalência de parasitoses intestinais e fatores associado**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro, 2017;

SIFILIS NA GESTAÇÃO DA ADOLESCENTE EM RIBEIRÃO PRETO: UM PANORAMA DA ÚLTIMA DÉCADA

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 14/01/2021

Nárima Caldana

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/0725280395805202>

Cleusa Cascaes Dias

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/3184606369411369>

Caroline Roland Wiss

Centro Universitário Barão de Mauá-CBM
Ribeirão Preto- SP
<http://lattes.cnpq.br/8783866225580114>

Mariana de Carvalho Cruz

Centro Universitário Barão de Mauá
Ribeirão Preto- SP
<http://lattes.cnpq.br/5341122369582436>

Victória Leoni Pardi de Castro

Centro Universitário Barão de Mauá
Ribeirão Preto- SP
<http://lattes.cnpq.br/1069433837752499>

RESUMO: O comportamento sexual de adolescentes e jovens configura-se um desafio para a Saúde Pública, em especial na gestação, em decorrência de múltiplos fatores de exposição e risco para sífilis, bem como pelas repercussões psicossociais e econômicas nos contextos individual, familiar e social. Esse estudo tem como objetivo analisar a incidência dos casos

de sífilis em gestantes adolescentes de 10 aos 19 anos no Município de Ribeirão Preto entre os anos de 2009 e 2019 e promover conhecimento para o meio científico e para as áreas de saúde, subsidiando informações que contribuirão para a promoção da saúde desta população. Trata-se de uma pesquisa documental de estudo descritivo com uma abordagem quantitativa e transversal. A população de estudo é formada por casos de sífilis na gestação em meninas de 10 aos 19 anos, notificadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Após a coleta dos dados, os mesmos foram tabulados e organizados em uma planilha Excel. Entre 2009 e 2019, foram notificados 163 casos de gestantes com sífilis adquiridas entre 10 e 19 anos no município de Ribeirão Preto, representando 16,34% do total de casos de sífilis em gestantes, aumentando cerca de 7 vezes o número de notificações desde o primeiro ano de análise, saindo de 3 casos para 23 notificados no último ano completo. Observou-se um crescimento progressivo na notificação e na taxa de incidência de casos de sífilis em gestantes adolescentes residentes em Ribeirão Preto. Dessa forma, entende-se que a atuação de políticas públicas voltadas para a adolescência é de grande importância para a prevenção de novos casos. O conhecimento sobre a saúde sexual e reprodutiva, assim como a assistência ao pré-natal de qualidade, é indispensável para a garantia do diagnóstico precoce, tratamento oportuno e prevenção da transmissão vertical.

PALAVRAS-CHAVE: Sífilis na gestação, gestação na adolescência, sífilis na adolescência.

SYPHILIS IN THE PREGNANCY OF ADOLESCENT IN RIBEIRÃO PRETO: A PANORAMA OF THE LAST DECADE

ABSTRACT: The sexual behavior of adolescents and young people is a challenge for Public Health, especially during pregnancy, due to multiple exposure and risk factors for syphilis, as well as the psychosocial and economic repercussions in the individual, family and social contexts. This study aims to analyze the incidence of syphilis cases in pregnant teenagers from 10 to 19 years old in the city of Ribeirão Preto between the years 2009 and 2019 and to promote knowledge for the scientific community and health areas, subsidizing information that will contribute to promoting the health of this population. This is a documentary study of descriptive study with a quantitative and transversal approach. The study population consists of cases of syphilis during pregnancy in girls aged 10 to 19 years old, notified in the National System of Notifiable Disorders (SINAN). After data collection, they were tabulated and organized in an Excel spreadsheet. Between 2009 and 2019, 163 cases of pregnant women with syphilis acquired between 10 and 19 years old in the city of Ribeirão Preto were reported, representing 16.34% of the total of syphilis cases in pregnant women, increasing the number of notifications about 7 times since the first year of analysis, from 3 cases to 23 reported in the last full year. There was a progressive increase in notification and in the incidence rate of cases of syphilis in pregnant adolescent women living in Ribeirão Preto. Therefore, it is understood that the performance of public policies aimed at adolescence is of great importance for the prevention of new cases. Knowledge about sexual and reproductive health, as well as quality prenatal care, is essential to ensure early diagnosis, timely treatment and prevention of vertical transmission.

KEYWORDS: Syphilis in pregnancy; Pregnancy in adolescence; Syphilis in adolescence.

1 | INTRODUÇÃO

O comportamento sexual de adolescentes e jovens configura um desafio para a Saúde Pública, em especial na gestação, em decorrência de múltiplos fatores de exposição e risco para sífilis, bem como pelas repercussões psicossociais e econômicas nos contextos individual, familiar e social. São múltiplos os fatores relacionados às condutas sexuais que apontam o adolescente como grupo de risco para Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). Os fatores mais apontados são: Início sexual precoce, uso irregular e pouco frequente de preservativos, multiplicidade de parceiros sexuais, sentimentos de onipotência e pouco envolvimento com os aspectos preventivos.¹

Dentre as ISTs, a sífilis é uma doença infecciosa crônica, que desafia há séculos a humanidade. Tornou-se conhecida na Europa no final do século XV, e sua rápida disseminação por todo o continente transformou-a em uma das principais pragas mundiais, sendo endêmica até os dias de hoje.² Ainda segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se 1 milhão de novos casos de sífilis em gestantes por ano e afirma que a situação da sífilis no Brasil não é diferente da de outros países. Os números de casos da infecção são preocupantes e a infecção precisa ser controlada.²⁻³

Seu agente etiológico foi descoberto em 1905, o *Treponema*, subespécie *pallidum*.

Sua transmissão se dá principalmente por contato sexual, através de pequenas abrasões decorrentes do coito, contudo pode ser transmitida verticalmente para o feto durante a gestação de uma mulher com sífilis não tratada ou tratada de forma não adequada.²

Em relação ao rastreamento de gestantes, a partir de 2015, o Ministério da Saúde incluiu no pré natal o rastreamento com a realização de teste rápido, que apresenta excelente sensibilidade e especificidade. Como são testes treponêmicos, a sua positividade já confirma a presença de infecção e autoriza o tratamento. O VDRL deve ser realizado para controle de cura, já que o teste rápido também não negativa após tratamento.⁴

Sobre seu tratamento, a penicilina G benzatina é o de escolha mundialmente. Sendo assim, quando a sífilis é detectada na gestante, o tratamento deve ser iniciado o mais rápido possível. Este é o único medicamento capaz de prevenir a transmissão vertical. Portanto, no caso da gestante ser comprovadamente alérgica a penicilina, recomenda-se a dessensibilização em serviço terciário, de acordo com protocolos existentes.⁵⁻⁶

Além do tratamento medicamentoso, a parceria sexual também deverá ser testada e tratada para evitar a reinfecção da gestante. É importante ressaltar que o uso correto e regular da camisinha feminina ou masculina é uma medida importante de prevenção da sífilis. Assim como o acompanhamento das gestantes e parcerias sexuais durante o pré-natal de qualidade contribui para o controle da sífilis congênita.

No entanto, apesar de ser uma doença com diagnóstico etiológico conhecido há 100 anos e com terapêutica eficaz desde 1947, estima-se que ocorram cerca de 900 mil casos de sífilis no Brasil a cada ano. Fato resultante de um descompromisso com o uso de preservativos de barreira que gera um aumento da cadeia de transmissão. Nota-se que as pessoas não são devidamente esclarecidas sobre a doença, prevenção, diagnóstico e tratamento.^{6,7,8}

2 | OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a incidência dos casos de sífilis em gestantes adolescentes de 10 aos 19 anos no Município de Ribeirão Preto entre os anos de 2009 até 2019

2.2 Objetivos Específicos

1. Promover conhecimento para o meio científico e para as áreas de saúde, além de subsidiar informações que contribuirão para a promoção da saúde desta população.
2. Contribuir para a melhoria na assistência de saúde na abordagem ao paciente.
3. Conscientizar a população da situação atual da sífilis em gestante no município.
4. Promover mudança no estilo de vida e a possibilidade de diminuir a cadeia de

transmissão da sífilis por meio da educação dos parceiros.

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma análise documental de estudo descritivo com uma abordagem quantitativa e transversal. O instrumento de pesquisa utilizado foram os registros de notificação do banco de dados do SINAN, liberados pela Vigilância Epidemiológica de Ribeirão Preto, São Paulo. A pesquisa foi desenvolvida por meio de série temporal entre 2010 e 2019 e foram incluídos no presente estudo dados de sífilis gestacional entre a faixa etária de 10 a 19 anos. Caso confirmado é quando a gestante apresenta, durante o pré natal, evidência clínica e/ou sorologia não treponêmica reagente, com teste treponêmico positivo ou não realizado.⁹ Foram também excluídos os casos notificados de sífilis congênita e adquirida, visto que a pesquisa se propôs a trabalhar com casos de sífilis em gestante. Após a coleta dos dados, os mesmos foram tabulados e organizados em uma planilha Excel, versão Windows 7.

4 | RESULTADOS

Após a coleta de dados e aplicação dos critérios de inclusão, as notificações de sífilis em gestantes adolescentes entre a faixa etária dos 10 aos 19 anos em Ribeirão Preto – SP, entre janeiro de 2009 e dezembro de 2019 totalizaram 180 casos. Representando 16,89% do total de casos de sífilis em gestantes no município, aumentando cerca de 8 vezes o número de notificações desde o primeiro ano de análise, saindo de 4 casos no ano de 2010 para 33 notificados no último ano completo.

Nos anos de 2010, 2013, 2015 e 2016 não houveram casos notificados de sífilis em gestante em meninas dos 10 aos 14 anos. Em contrapartida, no ano de 2019 foi notificado o maior número de caso dos anos estudados nesse trabalho, totalizando 3 casos de sífilis em gestantes na faixa etária dos 10 aos 14 anos. Nos anos de 2011, 2012, 2017 e 2018 foram detectados e notificados no SINAN apenas 1 caso de sífilis em gestantes em meninas de 10 a 14 anos por ano citado. No ano de 2014 foram notificados 2 casos de gestante com sífilis nessa mesma faixa etária.

Já em relação a detecção de sífilis em gestante dos 15 aos 19 anos, os anos com menos casos foram os anos de 2010 e 2011, 4 em cada ano. Já os anos de 2015, 2017, 2019 foram os anos com mais casos notificados na faixa etária dos 15 aos 19 anos. Nos anos de 2015 e 2017 houveram 26 casos notificados nessa faixa etária e no ano de 2019 foram detectados 30 casos, representando o maior número de casos em sífilis em gestante na faixa etária dos 15 aos 19 anos durante os anos estudados nesse trabalho.

ANO	TOTAL	10-14 anos (%)	15-19 anos (%)
2010	4	0 (0%)	4 (100%)
2011	5	1 (20%)	4 (80%)
2012	11	1 (9,1%)	10 (90,9%)
2013	20	0 (0%)	20 (100%)
2014	14	2 (14,3%)	12 (85,7%)
2015	26	0 (0%)	26 (100%)
2016	17	0 (0%)	17 (100%)
2017	27	1 (3,7%)	26 (96,2%)
2018	23	1 (4,4%)	22 (95,6%)
2019	33	3(9,1%)	30 (90,9%)

Tabela 1 - Casos e taxa de detecção (por 100.000 habitantes) de sífilis gestacional por ano de diagnóstico. Brasil, 2010-2019.

Fonte: MS/SVS/DCCI - Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

5 | DISCUSSÃO

A notificação da sífilis em gestante tornou-se compulsória mediante a Portaria no 33, de 14 de julho de 2005. No intervalo compreendido entre os anos de 2010 e 2019 foram notificados 180 casos no total no município de Ribeirão Preto, sendo 9 deles na faixa etária entre os 10 aos 14 anos e 171 na faixa etária entre os 15 aos 19 anos.

Nesse estudo, observa-se um aumento de 8,25 vezes do primeiro ano (2010) até o último ano de análise anual completa de dados (2019) de forma consistente. Esse aumento também é relatado pelo Boletim epidemiológico do Ministério da Saúde no qual os casos de sífilis subiram 4.157% em período semelhante, mostrando um crescimento substancial em todo país.¹⁰

Entre os anos estudados, notou-se um aumento das notificações de sífilis em gestantes adolescentes, com destaque para os anos de 2015, 2017 e 2019, que juntos acumularam 44% dos casos registrados em 10 anos. Em contrapartida, o ano de 2010 teve menor prevalência, com apenas 4 casos (2%). Observou-se também que quanto maior a idade da adolescente, maior o número de casos registrados. Dos 180 casos notificados no período estudado, 185 deles (95%) foram em gestante de 15 a 19 anos. Segundo Gonçalves da Silva et col.¹¹ esse aumento pode estar ligado a diversos fatores, o principal deles relatado também em trabalhos como Galatoire et col.¹² e Maciel et col.¹³ é o tratamento e seguimento deficientes de parceiros sexuais.

De acordo com o Ministério da Saúde, esse aumento nos casos de sífilis nos últimos 10 anos segue uma tendência mundial e, além de estar ligado ao aumento das relações desprotegidas entre os jovens, pode estar relacionado ao agravamento do uso de drogas e o aumento do número de gestantes em situação de rua ¹⁴.

Além disso, segundo Gonçalves et col.¹¹ o uso do preservativo sofre uma banalização da sociedade, evidenciando uma falta de conscientização coletiva, podendo estar associada à baixa escolaridade e a outros problemas sociais como uso de drogas, o que contribui efetivamente para o aumento de casos de transmissão e reinfecção.

Essa elevada prevalência em adolescentes também pode ser explicado pela vulnerabilidade da população adolescente, mais exposta às doenças sexualmente transmissíveis, visto que é uma fase de imaturidade etária, emocional e cognitiva, além de um período de descobertas e de grande influência de grupos sociais ¹⁴

Apesar de elevados, os resultados encontrados são ainda mais preocupantes ao se considerar que esses números podem estar subestimados, já que no Brasil a notificação atinge somente 32% dos casos de sífilis no período gestacional. Sem notificação dos casos suspeitos, não há investigação, nem tratamento adequado seja para a gestante ou para o bebê, aumentando assim os casos de eventos decorrentes da doença. Investir em vigilância epidemiológica é o primeiro passo para controlar a reemergência da sífilis. ¹⁵

Ademais, a maioria das pessoas com sífilis geralmente não tem conhecimento da infecção, que pode ser transmitida sexualmente ao parceiro e pela gestação ao feto, provocando consequências severas. Isso ocorre pela ausência ou escassez de sintomatologia, dependendo do estágio da infecção. É fundamental que as gestantes sejam examinadas por profissionais capacitados e rastreadas para sífilis periodicamente, a fim de detectar qualquer sinal, seja clínico ou sorológico de infecção. ^{14,15,16}

6 | CONCLUSÃO

Conclui-se com esse trabalho que a sífilis na gestação de adolescentes é um agravo de relevante prevalência na saúde pública, apesar da pesquisa possuir dados fragilizados, visto que ocorreram possíveis subnotificações no município durante todo esse período.

Observou-se um crescimento progressivo na notificação e na taxa de incidência de casos de sífilis em gestantes adolescentes residentes em Ribeirão Preto. Dessa forma, entende-se que a atuação de políticas públicas voltadas para a adolescência é de grande importância para a prevenção de novos casos.

Embora, os profissionais da saúde estejam atentos ao diagnóstico da sífilis, seria ideal uma ampliação ao acesso aos testes diagnósticos, principalmente os de testagem rápida. Assim, o rastreamento seria mais efetivamente empregado no combate à doença se englobasse a população em geral, antes mesmo de ocorrer a gravidez, considerando o fato dos homens serem também uma grande parte dessa cadeia de transmissão.

O conhecimento sobre a saúde sexual e reprodutiva, assim como a assistência ao pré-natal de qualidade, é indispensável para a garantia do diagnóstico precoce, tratamento oportuno e prevenção da transmissão vertical.

A divulgação desses dados contendo um aumento tão alarmante seria um fator importante nesse processo de conscientização. Concomitantemente, deve ser estimulado o uso de preservativos e a comunicação com o parceiro para ser trazido em avaliação clínica.

Também deveriam ter maior treinamento e capacitação nas Unidades Básicas de saúde para os profissionais, voltado para o preenchimento das fichas de notificação de uma maneira uniforme, assim como maior atenção à sífilis na gestação na coleta de dados epidemiológicos e seu monitoramento mais acurado, a fim de promoverem medidas de saúde pública para combater essa doença que vem crescendo ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

1. Costa MSO, Santos BC, Souza KEP, Cruz NLA, Santana MC, Nascimento OC. HIV/Aids e sífilis entre gestantes adolescentes e adultas jovens: fatores de exposição e risco dos atendimentos de um programa de DST/HIV/Aids na rede pública de saúde/SUS, Bahia, Brasil. *Revista Baiana de Saúde Pública* jan./jun 2011 ;35(supl.1):179-195.
2. Rivitti EA. Sífilis. In: Machado-Pinto J. *Doenças infecciosas com manifestações dermatológicas*. Rio de Janeiro: Medsi; 1994.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Boletim Epidemiológico- Sífilis 2020*. ISSN online 2358-9450.
4. Ministério da Saúde - Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da transmissão vertical do HIV, sífilis e hepatite B. Ministério da Saúde, novembro de 2015
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais Secretaria de Vigilância em Saúde Ministério da Saúde. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT): atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)*, 2015 b.
6. Passos MRL et al. Estudo de Equivalência entre Azitromicina e Penicilina G Benzatina no Tratamento da Sífilis. *DST- J bras Doenças Sex Transm*, 2004; 16 (1): 52-66.
7. Gonçalves da Silva P, Valverde Marques dos Santos S, Pimenta de Vasconcelos Neto J, Evangelista Santana LB, Braz Filho SJ, da Silva Reis RJ, et al. Sífilis adquirida: dificuldades para adesão ao tratamento. *Rev. iberoam. Educ. investi. Enferm.* 2020; 10(1):38-46.
8. SANTOS SB, et al. Sífilis adquirida: construção e validação de tecnologia educativa para adolescentes. *J Hum Growth Dev*. 2019; 29(1): 65-74
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. *Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde*

10. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. AIDS Boletim epidemiológico, Brasília, n. especial, out/2019. Disponível em <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/outubro/30/Boletim-S--filis-2019-internet.pdf>. Acesso em 22.07.2020
11. Gonçalves da Silva P, Valverde Marques dos Santos S, Pimenta de Vasconcelos Neto J, Evangelista Santana LB, Braz Filho SJ, da Silva Reis RJ, et al. Sífilis adquirida: dificuldades para adesão ao tratamento. Rev. Iberoam. Educ. Invest. Enferm. 2020; 10(1):38-46
12. GALATOIRE, P.S.A.; ROSSO, J.A.; SAKAE, T.M. Incidência de sífilis congênita nos estados do Brasil no período de 2007 a 2009. ACM arq. Catarin. Med., v. 41, n. 2, abr.-mar. 2012.
13. MACIEL, RB; BARROS IC; UGRINOVICH LA et al. Perfil epidemiológico dos casos de sífilis na cidade de Americana (SP) de 2005 a 2015. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, 2017; 7(3), 161,168.
14. Ministério da Saúde (BR). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015c. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/publicacao/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infecc>
15. HORVATH, A. Biology and natural history of syphilis. In: GROSS, G.; TYRING, S. K. (Ed.). Sexually transmitted infections and sexually transmitted diseases. [S.l.]: Springer, 2011. p. 129-141.
16. Lago EG. Current perspectives on prevention of mother-to-child transmission of syphilis. Cureus. [Internet] 2016 [cited Nov 14, 2019]; 8(3):e525. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4829408/pdf/cureus-0008-000000000525.pdf>

SÍFILIS PRIMÁRIA EM ADOLESCENTE DE RIBEIRÃO PRETO: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 14/01/2021

Nárima Caldana

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/0725280395805202>

Cleusa Cascaes Dias

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/3184606369411369>

Mariana Bucci Lopes

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/2120870473225005>

Larissa Abrão Lucante Gonçalves

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/5254558612761535>

Luiza Paulino Alves

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/4043921930496394>

Maria Eduarda Campo Trindade

Centro Universitário Barão de Mauá - CBM
Ribeirão Preto – São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/4172986294206066>

RESUMO: A epidemiologia das infecções sexualmente transmissíveis (IST) tem se modificado ao longo dos anos, acometendo

indivíduos em faixas etárias cada vez mais baixas. Dentro desse contexto, a sífilis ganha destaque pelo seu aumento entre os jovens. Os autores relatam um caso de sífilis primária em uma paciente de 15 anos, salientando o novo padrão epidemiológico da IST e as possíveis consequências se não tratada.

PALAVRAS-CHAVE: Sífilis, taxa de detecção, adolescentes, infecção sexualmente transmissível.

PRIMARY SYPHILIS IN ADOLESCENT OF RIBEIRÃO PRETO: A CASE REPORT

ABSTRACT: The epidemiology of sexually transmitted infections (STI) has changed through the years, more and more effecting younger patients. In this context syphilis has become a focal point due to the increase among the youth. Authors have described cases of primary syphilis in a 15-year-old patient, highlighting this new epidemiological pattern of this IST and its possible consequences if not treated.

KEYWORDS: Syphilis, detection rate, teenagers, sexually transmitted infections.

1 | INTRODUÇÃO

A sífilis é uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) exclusiva do ser humano, causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Apresenta várias manifestações clínicas e diferentes estágios (primária, secundária, latente e terciária). O teste rápido (TR) para detecção da doença está disponível no SUS com resultado imediato. Se o resultado de

TR for reagente, uma amostra de sangue deverá ser coletada e encaminhada para a realização de um teste não treponêmico para titulação (VDRL) e melhor avaliação do tempo de contaminação. A respeito do tratamento, a primeira escolha é a aplicação de penicilina benzatina intramuscular.

Mesmo com a possibilidade de prevenção com uso de preservativos, a doença tem aumentado expressivamente nos últimos anos, principalmente entre pacientes até os 20 anos de idade, desde 2016. Assim, a sífilis tem alarmado os serviços de saúde do Brasil pelo seu crescimento atual, exemplificada pela taxa de detecção que passa de 34,1 casos/100.000 habitantes em 2015 para 75,8 casos/100.000 habitantes em 2018, sendo este aumento abrangente de todas as classes sociais e idades, especialmente da adolescência. Devido aos dados alarmantes, com 601 casos novos em 2013 e, após 5 anos, em 2018 serem contabilizados 1.278 casos somente em Ribeirão Preto, será relatado um caso de uma paciente muito jovem com sífilis primária.

2 | RELATO DE CASO

I.R.T, 15 anos, comparece a uma Unidade Básica de Ribeirão Preto, em julho de 2020, queixando-se de prurido e ferida na vulva há 2 semanas. Relatou que teve sua primeira relação sexual há 2 meses sem preservativo e o namorado percebeu uma lesão no pênis, como uma “ferida”, também há 2 semanas. Ao exame físico, apresentou lesão ulcerada, de fundo limpo, bordas elevadas, avermelhada, indolor, de 1,5 cm em seu maior diâmetro, sem linfadenopatia inguinal, característica de sífilis primária. Foram solicitadas sorologias na ocasião, que resultaram: anti-HIV não reagente; HbsAg não reagente; anti-HCV não reagente; Teste Treponêmico para sífilis reagente (4.96 CO) e VDRL reagente (1/1). Paciente foi orientada e tratada com Penicilina Benzatina 1,2 milhões UI, 2 ampolas em dose única. Realizamos busca ativa do parceiro, porém sem sucesso até o momento. Orientada quanto a métodos comportamentais e retorno em 40 dias para reavaliação e repetir sorologias.

3 | COMENTÁRIOS

Diante do caso exposto, vê-se que a sífilis, problema de saúde pública, está cada vez mais presente na população de escolares e, automaticamente, em mulheres em idade reprodutiva, o que provoca impacto na vida sexual, social e pode acarretar futuramente lesões neurológicas, caso não sejam diagnosticadas e tratadas corretamente, além de congênitas, quando não tratadas a tempo antes ou durante a gestação. A liberdade e atividade sexual dos adolescentes aumentaram consideravelmente nas últimas décadas, tornando-se ainda mais necessário orientar a população jovem quanto à educação sexual, uso correto de preservativos, a fim de prevenir gestação não programada, a infecção por

Treponema pallidum e outras doenças sexualmente transmissíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Boletim sífilis 2018**, Ribeirão Preto, Nov. 2019. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaude/pdf/dados-sifilis.pdf>> Acesso em: 14 de jul. de 2020.

BRASIL. **Indicadores e dados básicos da sífilis nos municípios brasileiros, DCCI**. Disponível em: <<http://indicadoressifilis.aids.gov.br>> Acesso em: 14 de jul. de 2020.

SINTOMATOLOGIA E ACHADOS DE IMAGEM DA TUBERCULOSE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 05/01/2021

Gabriele Martins Schoeler

Acadêmica de medicina Centro Universitário
Redentor
Itaperuna - RJ
<http://lattes.cnpq.br/2354581330351038>

Hanna Lucia Vitali Lobo

Acadêmica de medicina Centro Universitário
Redentor
Itaperuna - RJ

Bruna Rodrigues Fonseca

Acadêmica de medicina Centro Universitário
Redentor
Itaperuna – RJ
<http://lattes.cnpq.br/4582743910058347>

Bruna Carrerette Lima

Acadêmica de medicina Centro Universitário
Redentor
Itaperuna – RJ
<http://lattes.cnpq.br/4065664036127732>

Ana Paula Cintra Bedim

Docente de medicina do Centro Universitário
Redentor
Itaperuna - RJ
<http://lattes.cnpq.br/4655930766975873>

RESUMO: A tuberculose apresenta progressão crônica, de fácil disseminação dos bacilos e com alta mortalidade. A população de risco são compostas por condições socioeconômicas

desfavorecidas, diagnóstico errôneo e não adesão correta ao tratamento, devendo realizar medidas de prevenção adequadas. A tuberculose pulmonar é dividida em primoinfecção, primária e secundária, encontrando características específicas nos achados de imagem em cada classificação. Essa patologia apresenta um incerto diagnóstico precoce, além de possuir alguns diagnósticos diferenciais, dificultando o tratamento antecipado. O objetivo do estudo procedeu em analisar o impacto da tuberculose no âmbito brasileiro e identificar o seu diagnóstico e tratamento. A pesquisa foi realizada através de revisão bibliográfica por meio da consulta de base de dados Lilacs, PubMed e SciELO. E analisou-se a importância da correlação da clínica com o exame de imagem, do diagnóstico precoce, de uma terapêutica correta e da realização da notificação compulsória no país.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose; achados de imagem; tratamento; diagnóstico diferencial.

SYMPTOMATOLOGY AND TUBERCULOSIS IMAGE FINDINGS: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT: Tuberculosis presents chronic progression, easy dissemination and high mortality. The at-risk population are constituted of disadvantaged socioeconomic conditions, misdiagnosis and non-adherence about the treatment, and should perform appropriate prevention measures. Pulmonary tuberculosis are divided into prime infection, primary infection and secondary infection, finding specific characteristics in the imaging findings in each classification. This pathology has an uncertain

early diagnosis, besides having some differential diagnoses, making early treatment difficult. The objective of the study was to analyze the impact of tuberculosis in Brazil and to identify the correctly diagnosis and treatment. The research was conducted per bibliographic review through the database consultation Lilacs, PubMed and SciELO. And we analyzed the importance of the correlation between the clinic and the imaging exam, early diagnosis, correct treatment and mandatory reporting in the country.

KEYWORDS: Tuberculosis; imaging findings; treatment; differential diagnosis.

1 | INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infecciosa grave, transmitida de pessoa para pessoa, com evolução crônica, que compromete os pulmões através da contaminação pelo agente *Mycobacterium tuberculosis*. Esta doença está intimamente ligada às condições socioeconômicas da população, relaciona-se diretamente com a miséria e exclusão social, apresentando maior prevalência em regiões periféricas ou de aglomerados urbanos (CALDAS, 2018; CECILIO, *et al* 2017).

A forma de contágio ocorre a partir de disseminação de partículas de secreção pulmonar desidratada composta por bacilos, facilitado nestes locais e apresentando pacientes mais vulneráveis para a contaminação. Contudo nem todos os expostos ao bacilo da tuberculose são infectadas, apesar de muitos negligenciam seus sintomas, contribuindo para a evolução do quadro e disseminação da doença, o que justifica a revisão constante acerca do seu tratamento, pelos profissionais da saúde (CALDAS, 2018; RODRIGUES, *et al* 2016).

Desde 2003, a TB faz parte da agenda de prioridades de políticas públicas de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde, por ser a maior causa de morte por doença infecciosa em adultos. Este fato impõe, dentre muitos desafios, o diagnóstico oportuno dos casos, especialmente nos serviços que atuam como porta de entrada do sistema de saúde (CECILIO *et al.*, 2017).

São pressupostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) torno de 8 milhões de casos novos em todo o mundo e quase 2 milhões de óbitos ao ano. Ainda salienta-se que o Brasil ocupa a 16ª posição dos 22 países priorizados pela OMS com predomínio de 80% do total de casos de tuberculose. Sabe-se que um terço da população mundial contém risco de desenvolver a enfermidade por estar infectada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. O Ministério da Saúde brasileiro priorizou o controle da tuberculose e definiu metas de descobrir pelo menos 70% dos casos e curar pelo menos 85% desses em tratamento, sendo essa segunda meta nunca atingida principalmente pelos casos de abandono de tratamento e a não adesão deste (RODRIGUES *et al.*, 2016; BRASIL, 2014).

Nas capitais brasileiras são concentrados as maiores taxas de incidência da tuberculose. Mas não se pode deixar de salientar que esses locais ainda são onde existem os melhores acessos ao serviço de saúde pública e privada, contribuindo para melhorar

a incidência de diagnósticos e de notificações. Tais aspectos relativos à enfermidade comprovam e demonstram mais uma vez a importância das investigações epidemiológicas do comportamento da doença ao longo dos anos, em razão da disponibilização de aspectos ambientais, políticos, culturais, de organização dos serviços de saúde e demográficos os quais podem ter influência no controle da doença (ALVES *et al.*, 2011).

A prevenção está diretamente ligada ao rápido diagnóstico e tratamento dos pacientes com tuberculose, diminuindo, assim, a chance de contaminação de bacilos pelo ar. Essa efemeridade tem mais incidência na população socioeconômica menos favorecida por conta do difícil acesso a atendimento e moradias precárias. Dessa maneira, a vacina BCG é um meio de prevenção individual que é efetuada no primeiro mês de vida (CASTELO *et al.*, 2004).

2 | DESENVOLVIMENTO

A tuberculose pulmonar é dividida em primo infecção, primária e secundária. A primo infecção é de difícil reconhecimento e sintomas clínicos irrelevantes se não for pelas manifestações radiológicas do complexo primário. Ocorre nos indivíduos que não obtiveram contato com o bacilo, principalmente em crianças. O alvéolo é atingido pela bactéria que ao se proliferar irá ocorrer uma reação inflamatória, atraindo macrófago e gerando o nódulo de Ghon (LOPES AJ, 2006).

A tuberculose primária é de gravidade variável, com pouco risco de contágio e de difícil diagnóstico, apresentada clinicamente em três formas: a forma insidiosa como mais comum, a aguda menos comum e de hipersensibilidade tuberculínica rara. A forma insidiosa é mais comum em crianças, com manifestações clínicas variadas como indisposição, febre leve por várias semanas, suspeita após tratar com antimicrobianos como se fosse pneumonia e nos casos mais graves são insuficiência respiratória fraca, por obstrução traqueobrônquica pela adenomegalia mediastinal.

A forma aguda é grave e pode ser fatal, em pacientes imunodeprimidos, com distribuição do bacilo hematogênico. São apresentados sintomas como febre alta, taquicardia e prostração, agravando manifestações respiratórias, dispneia e posterior asfixia. Em crianças em desnutrição e debilitadas elas podem adquirir um tipo incomum que é a sepses tuberculosa acutíssima. E a hipersensibilidade tuberculínica não comum, possui características de tuberculose primária com manifestações cutâneas ou oculares. Além dos reumatismos de Poncet caracteriza por artralgia localizada ou generalizada. E como diagnóstico é realizado a partir das características clínicas e no teste tuberculínico positivo (LOPES AJ, 2006).

Na tuberculose secundária, o pulmão, órgão mais comumente atingido, a doença apresenta amplo espectro de manifestações. Além disso, podem ser afetados os gânglios, a pleura, os rins, o sistema nervoso central, ossos e outros. Em média, o tempo dos sintomas

antes do diagnóstico é de três meses e a gravidade das manifestações clínicas variam de leves até hemoptise (sangue na saliva). A inexistência ou a presença mínima de queixas caracteriza a fase inicial, diagnosticada essencialmente por radiologia. A apresentação clínica torna-se maior de acordo com a evolução da doença (LOPES AJ, 2006).

As manifestações constitucionais estão presentes em, aproximadamente, 70% dos casos. Com maior frequência, pode-se observar inapetência, febre baixa e vespertina, sudorese noturna - na tuberculose avançada em associação com a perda de temperatura - e emagrecimento em pacientes com lesões pulmonares crônicas e extensas. Ademais, outras manifestações - como adinamia, astenia e irritabilidade - podem ser observadas (MANTELO CECILIO, 2017).

Manifestações respiratórias, como a tosse, são características da tuberculose pulmonar. Inicialmente, a tosse é seca, que evolui para produtiva com expectoração purulenta ou mucóide. Na formação de cavernas, torna-se mais paroxística e frequente, além da acentuação nas primeiras horas da manhã. Complicações laringeas tornam a tosse áspera e peculiar, e, com erosões e ulcerações das cordas vocais, apresenta menor evidência (LOPES AJ, 2006).

No exame físico, é comum a presença de fácies de doença crônica e perda ponderal significativa. O hipocratismo digital não é frequente e está associado à tuberculose extensa, com supuração e fibroses ostensivas. Na ausculta, são eventualmente encontrados roncocal e sopros tubários, mas que podem passar despercebidos ao exame físico (BRASIL,2014).

Atuberculose extrapulmonar depende do sistema acometido, sendo eles inflamatórios ou obstrutivos. Normalmente são sintomas mais brandos, mas a disseminação pode ser alta. Além disso pode ocorrer a associação da lesão extrapulmonar com a pulmonar ativa (BRASIL,2014).

3 | ACHADOS DE IMAGEM

Na forma primária da tuberculose, a bactéria atinge os alvéolos, onde vai desencadear uma reação inflamatória pela sua proliferação, que culmina em atrair macrófagos que vão tentar conter o processo infeccioso, formando o nódulo de Ghon. Se o processo inflamatório contiver a lesão, ocorrerá a formação de um granuloma. Estes nódulos evoluem para uma calcificação distrófica, resultando na radiografia e no TC, como um pequeno nódulo homogêneo calcificado (MELLO JUNIOR, 2016).

Contudo, se não houver contenção, a lesão evolui para um processo consolidativo focal que vai disseminar o bacilo geralmente por via linfática, originando linfonodomegalias mediastinais. Sendo assim, os gânglios formados podem calcificar e o processo inflamatório se resolve, ou podem fistulizar-se para o pulmão e outros órgãos (MELLO JUNIOR, 2016).

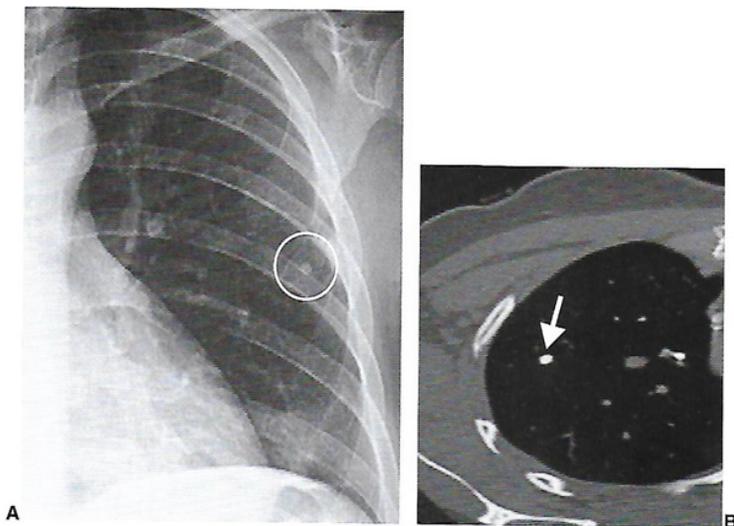


Figura 1: Granuloma residual relacionado com a sequela de tuberculose. Pequena imagem calcificada de contornos irregulares.

Fonte: MELLO JUNIOR (2016).

Na forma secundária, o bacilo irá se alojar nos ápices pulmonares, evoluindo para um processo consolidativo que cava, forma um exsudato inflamatório que é expelido ao encontrar um brônquio, dando o aspecto típico de consolidação com lesões cavitadas de paredes espessas (MELLO JUNIOR, 2016).

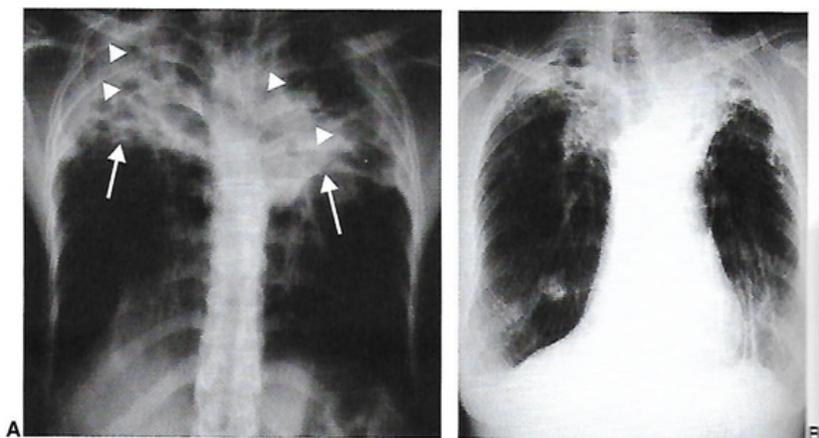


Figura 2: A: Radiografia simples evidenciando cavitação em lobo superior esquerdo. B: TC do tórax onde se observa consolidação em lobo superior do pulmão direito com área de cavitação central.

Fonte: MELLO JUNIOR (2016).

Com a evolução do processo inflamatório vão surgir áreas de fibrose pulmonar que culminam por promover atelectasias lineares, infiltrado reticular que promove tração das estruturas brônquicas e mediastinais, com elevação dos hilos pulmonares (MELLO JUNIOR, 2016).

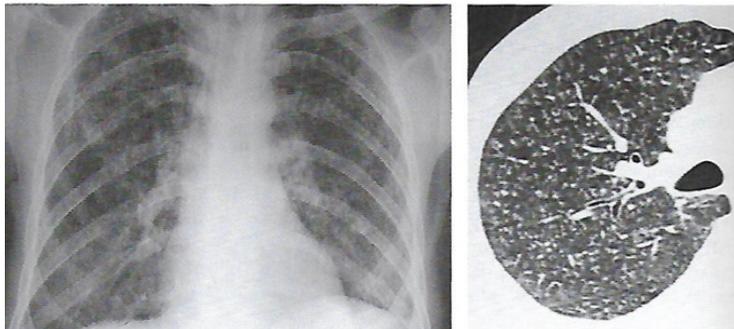


Figura 3: Paciente com tuberculose avançada onde se observa extensa destruição dos lobos superiores. Verifique a elevação das fissuras e dos hilos pulmonares em decorrência de processo fibrótico apical (setas) e das cavitações em lobos superiores (pontas de setas).

Fonte: MELLO JUNIOR (2016).

Tanto a tuberculose primária quanto a secundária podem disseminar hematologicamente e promover o surgimento de micronódulos adjacentes à parede alveolar, caracterizando o aspecto miliar (MELLO JUNIOR, 2016).

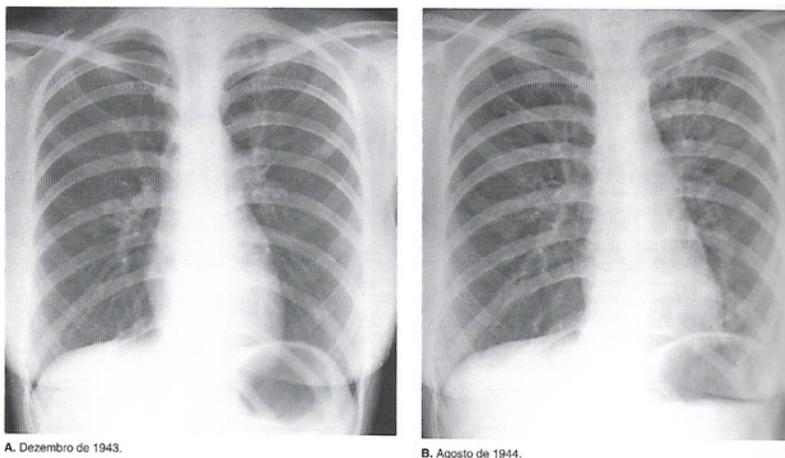


Figura 4: Radiografia e TC do tórax com infiltrado micronodular difuso em paciente com tuberculose miliar.

Fonte: MELLO JUNIOR (2016).

A seguir serão apresentadas radiografias seriadas feitas em um período de 3 anos, de um paciente que teve tuberculose antes que a terapia moderna estivesse disponível, sendo possível uma análise da progressão da tuberculose sem intervenção medicamentosa a partir as radiografias (NOVELLINE, 1999).

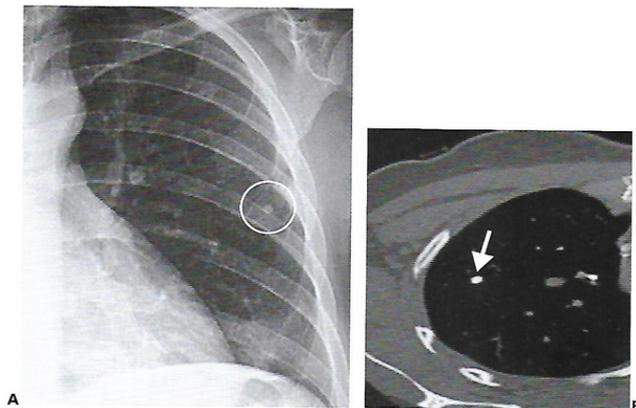


Figura 5: A: o paciente tem uma opacidade infiltrativa suave, estendendo-se para cima a partir do hilo esquerdo até o ápice. Em B, feita 8 meses mais tarde, existe um envolvimento progressivo do lobo superior esquerdo e há novas áreas de opacidade, estendendo-se para baixo em direção ao diafragma esquerdo, que podem estar no segmento lingular do lobo superior ou do lobo inferior.

Fonte:NOVELLINE (1999).

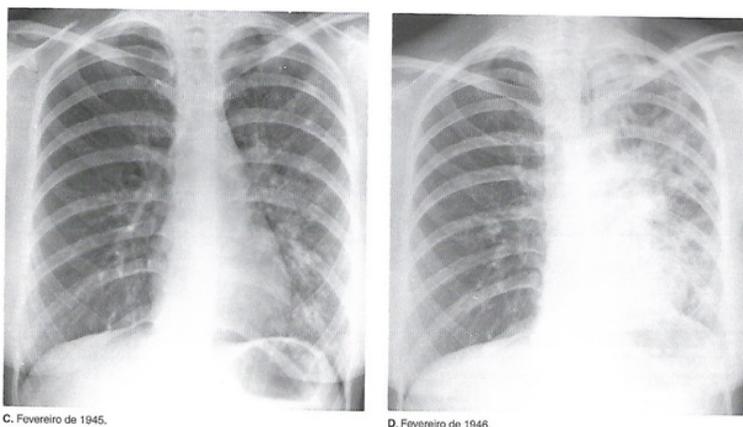


Figura 6: Em C, feita 6 meses mais tarde, existe um envolvimento de todo o pulmão esquerdo, mas com o desenvolvimento de tecido cicatricial as opacidades assumiram um aspecto mais duro, denso e discreto. Em D, um ano mais tarde, é possível observar a existência de mais tecido cicatricial com retração do que nos filmes anteriores. Há um desvio da traqueia e do coração para a esquerda. A cavitação o lobo superior é notável.

Fonte:NOVELLINE (1999).

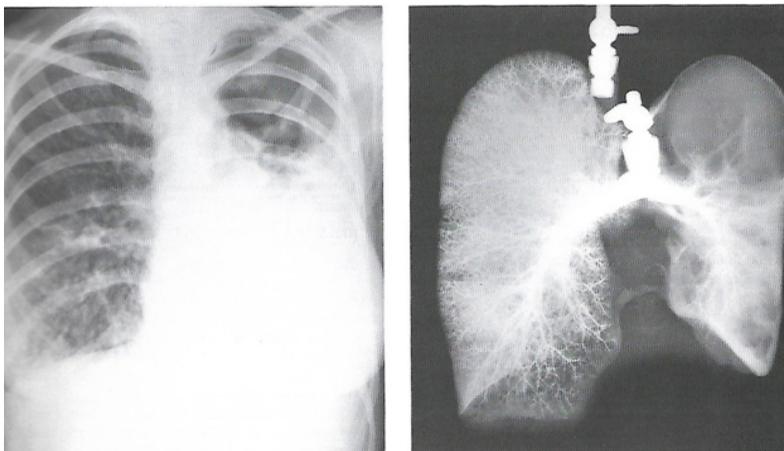


Figura 7: Em E, é observável uma grande cavitação substituindo o lobo superior, devido a ausência de vasos pulmonares. O perfil diafragmático esquerdo e o perfil do bordo cardíaco esquerdo desaparecem, indicando consolidação, e existe nova disseminação da doença ao pulmão direito. Algum derrame pleural a esquerda não pode ser excluído. F é uma radiografia do espécime post-mortem dos dois pulmões insuflados com ar, cujos vasos foram injetados com uma substância opaca.

Fonte:NOVELLINE (1999).

Por fim, diante da observação do caso apresentado anteriormente, é possível compará-lo com as seguintes radiografias, pertencentes a um paciente ao qual foi empregado o uso da terapia moderna, sendo realizado tratamento medicamentoso e observado sua recuperação (NOVELLINE, 1999).

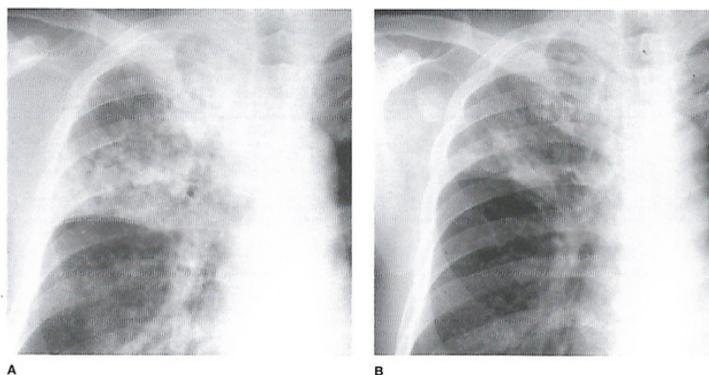


Figura 8: Cicatrização em um paciente com tuberculose do lobo superior direito. A: o paciente antes do tratamento. B: A doença cedendo com a farmacoterapia, É possível observar a retração para cima da cissura horizontal à medida que o processo melhora.

Fonte: NOVELLINE (1999).

4 | DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A tuberculose é uma doença com diferentes apresentações clínicas, o que torna difícil obter um diagnóstico precoce. A base do diagnóstico microbiológico desta patologia infecto-contagiosa é a demonstração do agente etiológico que abrange a detecção e o isolamento da micobactéria, a identificação da espécie e/ou do complexo isolado, e a determinação da sensibilidade do microrganismo aos medicamentos antituberculosos (ANDREU, 2004).

Exames bacteriológicos como a baciloscopia direta do escarro e a cultura de escarro ou outras secreções em meio seletivo são os métodos mais específicos no diagnóstico da doença. No entanto, outros métodos também são utilizados, segundo a complexidade do caso e a relação custo, como por exemplo o exame radiológico, a broncoscopia, a tomografia computadorizada de tórax, a prova tuberculínica, o exame bioquímico e o exame sorológico (CAPONE *et.al.*, 2006).

A avaliação inicial no diagnóstico da tuberculose deve ser realizada pela baciloscopia direta do escarro, que apresenta especificidade superior a 98%. Nesse método é recomendado a coleta de duas amostras de escarro, uma na primeira consulta e a segunda ao despertar na manhã do dia seguinte, indicado para aqueles pacientes com sintomas respiratórios como tosse e expectoração por três semanas ou mais. Além disso, a baciloscopia direta do escarro também pode ser utilizada para acompanhar a evolução bacteriológica do paciente pulmonar, inicialmente positivo, durante o tratamento (TUBERCULOSE, 2004; BOMBARDA *et al.*, 2001).

Para aqueles pacientes suspeitos de tuberculose pulmonar negativos à baciloscopia direta do escarro é recomendado a cultura de escarro ou outras secreções, além de ser indicado para paciente soropositivo para o HIV, pacientes com suspeita de resistência às drogas, e para o diagnóstico de formas extrapulmonares. Vale destacar a utilização desse exame ao final do segundo mês de tratamento quando a baciloscopia se mantém positiva, retratamento após falência bacteriológica ao RHZ ou reinício após abandono. Estudos mostram que o rendimento da broncoscopia no diagnóstico da tuberculose pulmonar é elevado se realizada por meio da biópsia transbrônquica do segmento comprometido, sendo esse exame indicado nas situações em que ocorrerem formas negativas à baciloscopia, suspeita de outra doença pulmonar que não a tuberculose, presença de doença que agride difusamente o parênquima pulmonar, suspeita de tuberculose endobrônquica ou pacientes imunodeprimidos, principalmente os infectados pelo HIV (TUBERCULOSE, 2004).

Dentre os outros métodos diagnósticos a prova tuberculínica é indicada como auxiliar no diagnósticos de pessoas não vacinadas com BCG ou indivíduos infectados pelo HIV. Quando utilizada isoladamente o seu resultado não é o suficiente para o diagnóstico da tuberculose, apenas irá indicar a presença da infecção quando positiva. Quanto aos exames sorológicos, apesar de serem úteis para o diagnóstico precoce da tuberculose,

não apresentam sensibilidade e especificidade que justifiquem seu uso rotineiro, e aliados ao alto custo e complexidade tornam seu uso restrito a alguns centros de pesquisa. Já os exames bioquímicos, como a dosagem de ADA por exemplo, são utilizados apenas na investigação da tuberculose pleuropulmonar (TUBERCULOSE, 2004).

A radiografia do tórax é o método de imagem de escolha na avaliação inicial e no acompanhamento da tuberculose pulmonar, onde é possível apresentar opacidades radiológicas na maioria dos casos (ANDREU, 2004). Para a análise das radiografias é importante considerar duas formas de apresentação da tuberculose pulmonar; a tuberculose primária e a tuberculose pós-primária devido as manifestações clínicas e radiológicas distintas (CAPONE *et.al.*, 2006).

Outro método de imagem para o diagnóstico é a tomografia computadorizada do tórax demonstra maior eficácia na avaliação da extensão da doença parenquimatosa em comparação à radiografia do tórax. Em relação ao diagnóstico da tuberculose, a técnica tomográfica de alta permite demonstrar alterações parenquimatosas que antes eram apenas abordadas na anatomopatologia. No entanto, é um método de imagem de maior custo, disponível apenas em centros de referência. Vale destacar que o uso da tomografia computadorizada é indicada quando a radiografia de tórax não contribui para o diagnóstico da tuberculose, que pode ocorrer devido a presença de alterações parenquimatosas mínimas, ou por não permitir distinguir lesões antigas fibróticas das lesões características de disseminação broncogênica (CAPONE *et.al.*, 2006; TUBERCULOSE, 2004; BOMBARDA,2001).

5 | TRATAMENTO

A tuberculose é uma doença de notificação compulsória, e todo caso diagnosticado, assim como a evolução do tratamento (cura, abandono, falência, óbito ou mudança de diagnóstico), deve ser notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica. No Brasil, os esquemas de tratamento são padronizados pelo Ministério da Saúde. O tratamento deve ser prioritariamente ambulatorial e diretamente observado (DOT). Essa estratégia DOT relaciona-se com o aumento da adesão ao tratamento, melhor monitorização dos efeitos colaterais das drogas e, conseqüentemente, aumento das taxas de cura (CLÍNICA MÉDICA, 2009).

Segundo Brasil (2002), o tratamento para a tuberculose demora cerca de 6 meses, podendo aumentar conforme a procedência. Os principais fármacos para o tratamento da doença são Rifampicina (R), Isoniazida (H), Pirazinamida (Z), Etambutol (E) e, mais raramente, Etionamida (Et) e Estreptomina (S). Existem 4 esquemas para o uso conjunto desses fármacos: I, II, III, IR. O esquema I (2RHZ / 4RH) é indicado para casos novos de todas as formas de tuberculose pulmonar e extrapulmonar; o esquema IR (2RHZE / 4RHE, que é o esquema I + Etambutol) é voltado para casos de recidiva após cura ou retorno

após abandono do esquema I; o esquema II (2RHZ / 7RH) é orientado para tuberculose meningoencefálica; e o esquema III (3SZEet / 9EEt) é indicado nos casos de falência ou intolerância aos esquema I e IR.

As drogas Rifampicina e Isoniazida devem ser tomadas preferencialmente em jejum, ou evitar tomá-las com alimentos com alto teor de carboidratos, que podem interferir na absorção. As drogas Pirazinamida e Etambutol não sofrem interferência considerável de absorção com a ingestão de alimentos (CLÍNICA MÉDICA, 2009).

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tuberculose é uma doença de notificação compulsória, e todo caso diagnosticado, assim como a evolução do tratamento (cura, abandono, falência, óbito ou mudança de diagnóstico), deve ser notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica. O processo de diagnóstico deve ser estudado constantemente para que reduza o índice de enganos e reduza o número de óbitos. No Brasil, os esquemas de tratamento são padronizados pelo Ministério da Saúde, sendo ele prioritariamente ambulatorial e diretamente observado (DOT).

REFERÊNCIAS

ALVES, Rodrigo Henrique et al. **Epidemiologia da tuberculose no município de Contagem, Minas Gerais, Brasil, entre 2002 e 2011**. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 4, n. 2, p. 146-153, abr. 2014.

ANDREU, J. et al. **Radiological manifestation of pulmonary tuberculosis**. European Journal of Radiology, v. 51, p. 139-149, 2004.

BOMBARDA, S. et al. **Imagem em tuberculose pulmonar**. J pneumol, v. 27, n. 6, p. 329-40, 2001.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Cadernos de Atenção Básica: Manual Técnico para o Controle da Tuberculose**. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **O controle da tuberculose no Brasil: avanços, inovações e desafios**. Boletim Epidemiológico. 2014:44(2).

CALDAS, Aline. **TUBERCULOSE: UMA REVISÃO ACERCA DO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**. Revista UNIPLAC, v. 6, n. 1, 2018.

CAPONE, D. et al. **Diagnóstico por imagem da tuberculose pulmonar**. Pulmão RJ, v. 15, n. 3, p. 166-74, 2006.

CASTELO FILHO, Adauto et al. **II Consenso Brasileiro de Tuberculose: diretrizes brasileiras para tuberculose 2004**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 30, p. S57-S86, 2004.

CLÍNICA MÉDICA, volume 2: doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, emergências e terapia intensiva. - Barueri, SP: Manole, 2009.

LOPES AJ, *et al.* **História natural e apresentação clínica.** Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2006;5(2):40-45

MELLO JUNIOR, Carlos Fernando de; **Radiologia básica.** - 2ed. - Rio de Janeiro: Revinter, 2016.

NOVELLINE, Robert A., **Fundamentos de radiologia de Squire.** - 5ed - Porto Alegre: Artmed, 1999.

MANTELO CECILIO, Hellen Pollyanna; FERRAZ TESTON, Elen; SILVA MARCON, Sonia. **ACESSO AO DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE SOB A ÓTICA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE.** Texto & Contexto Enfermagem, v. 26, n. 3, 2017.

RODRIGUES, Aldenora Maria Ximenes et al. **Epidemiologia da tuberculose no Brasil nos últimos 10 anos.** Rev. enferm. UFPI, v. 5, n. 2, p. 75-79, 2016.

TUBERCULOSE, II Consenso Brasileiro de. **Diretrizes brasileiras para tuberculose 2004.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 30, n. Supl 1, 2004.

CAPÍTULO 18

USO DE ESTEROIDES E EFEITOS TÓXICOS RENAIIS

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 20/01/2021

Bruno Damião

UNIFAL-MG/UNIMETROCAMP/FAM
Indaiatuba – SP
<http://lattes.cnpq.br/1432711556280120>

Rodrigo Leandro Dias

Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNIFAL-MG
Poços de Caldas – MG
<http://lattes.cnpq.br/7696357472638966>

Rafael de Lima Santos

Universidad Internacional Iberoamericana
Andradas - MG
<http://lattes.cnpq.br/0710974097895248>

Carla Miguel de Oliveira

Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNIFAL-MG
Alfenas – MG
<http://lattes.cnpq.br/8777992896280806>

Jéssica Magalhães Toledo

Universidade Anhembi Morumbi
Americana-SP

Larissa Coelho de Carvalho Rosa

Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNIFAL-MG
Alfenas-MG

Wagner Corsini

Departamento de Anatomia - UNIFAL-MG
Alfenas-MG
<http://lattes.cnpq.br/6638573659943138>

Alessandra Esteves

Departamento de Anatomia - UNIFAL-MG
Alfenas-MG
<http://lattes.cnpq.br/2976870060878998>

Wagner Costa Rossi Junior

Departamento de Anatomia - UNIFAL-MG
Alfenas-MG
<http://lattes.cnpq.br/5246805725160771>

Fernanda Borges de Araújo Paula

Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNIFAL-MG
Alfenas - MG
<http://lattes.cnpq.br/9703610317392144>

Maria Rita Rodrigues

Faculdade de Ciências Farmacêuticas
UNIFAL-MG
Alfenas-MG
<http://lattes.cnpq.br/6136249880386507>

RESUMO: Os esteroides anabólicos androgênicos (EAA) são derivados sintéticos da testosterona e estão entre os recursos ergogênicos mais utilizados no mundo, sendo considerado em muitos países um problema de saúde pública. O presente trabalho avaliou o efeito do tratamento com dois esteroides: Decanoato de Nandrolona (DN), Cipionato de Testosterona (CT) e o Mix dos dois esteroides sobre a morfologia e os parâmetros bioquímicos relacionados à função renal de ratos Wistar machos. Composto por grupos que realizaram atividade física resistida e por grupos sedentários, o trabalho observou que o uso dos esteroides nas doses escolhidas altera consideravelmente,

para mais, os níveis de Creatinina sérica, porém influenciam pouco nos níveis de Ureia. A análise através de um modelo de regressão ainda permitiu traçar uma curva dose-efeito, cujo resultado mostrou uma relação entre o aumento da dose e um maior nível de alterações nos parâmetros observados apenas nos grupos que receberam DN. Baseado nos resultados, conclui-se que os efeitos tóxicos dos esteroides avaliados sobre os rins tendem a acontecer em tratamentos superiores a oito semanas.

PALAVRAS-CHAVE: Esteroides Anabólicos Androgênicos, função renal, Ureia, Creatinina.

USE OF STEROIDS AND KIDNEY TOXIC EFFECTS

ABSTRACT: Anabolic androgenic steroids (EAA) are synthetic derivatives of testosterone and are among the most used ergogenic resources in the world, being considered a public health problem in many countries. The present study evaluated the effect of treatment with two steroids: Nandrolone Decanoate (DN), Testosterone Cypionate (CT) and the Mix of the two steroids on the morphology and biochemical parameters related to the renal function of male Wistar rats. Composed of groups that performed resisted physical activity and sedentary groups, the study observed that the use of steroids in the chosen doses considerably alters the levels of serum creatinine, but has little influence on the levels of urea. The analysis using a regression model also allowed to draw a dose-effect curve, the result of which showed a relationship between the increase in the dose and a greater level of changes in the parameters observed only in the groups that received DN. Based on the results, it is concluded that the toxic effects of the steroids evaluated on the kidneys tend to happen in treatments longer than eight weeks.

KEYWORDS: Androgenic Anabolic Steroids, kidney function, Urea, Creatinine.

1 | INTRODUÇÃO

Os esteroides anabólicos androgênicos (EAAs) estão entre os recursos ergogênicos mais utilizados ao redor do mundo, tanto por atletas profissionais quanto amadores. A utilização de esteroides em competições desportivas profissionais data de 1950, mas histórias como a de Brown-Sequard, famoso fisiologista francês de (1817-1894), e suas autoaplicações de extratos testiculares, remetem ao uso, mesmo que sem embasamento científico, da testosterona e outros hormônios androgênicos (MOTTRAM; GEORGE, 2000; FREEMAN; BLOOM; McGUIRE, 2001; CUNHA et al., 2004; SOLIMINI et al., 2017; KANAYAMA; POPE, 2017).

Os EAAs são compostos sintéticos que derivam do hormônio endógeno testosterona, diferindo da molécula original por alterações em sua estrutura química, como a metilação. As alterações na molécula, por sua vez, alteram parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos dos esteroides, o que, por exemplo, pode aumentar o tempo de ação no organismo humano da droga, e também pode aumentar seu efeito anabólico em detrimento do efeito androgênico. Efeitos androgênicos e anabólicos ocorrem através dos mesmos receptores intracelulares, o que não permite que sejam dissociados (CLARCK; HENDERSON, 2003; IRIART; CHAVES; ORLEANS, 2009; BARCELOUX; PALMER, 2013;

LUSSETI et al., 2015; POPE, 2017; NIEDFELDT et al., 2018).

A testosterona foi sintetizada pela primeira vez em 1934 e hoje, 2021, o abuso da testosterona sintética e seus derivados é considerado um problema de saúde pública, visto que o uso ilegal ultrapassou e muito o uso médico dessas substâncias. O Brasil é um dos maiores consumidores mundiais e as pesquisas mostram o uso disseminado em todas as capitais do país, inclusive entre estudantes do ensino médio e fundamental. Um fator interessante que vem sendo observado nos últimos anos é o crescente número de mulheres e adolescentes utilizando esteroides anabolizantes, ranking esse liderado, desde a década de 1960, por homens adultos jovens, entre 25-35 anos (EVANS, 2004; SANTOS, 2007; LIMA; CARDOSO, 2011; ABRAHIN et al., 2013; NOGUEIRA et al., 2015; SOUSA et al., 2017).

Estima-se que em torno de 70% dos usuários são atletas amadores e possuem um objetivo estético como principal norteador para o uso, tanto aqui em terras brasileiras quanto nos Estados Unidos, país que popularizou o uso de esteroides na década de 1960, com ícones da musculação como o Arnold Schwarzenegger e muitos outros. Uma grande quantidade de pesquisas demonstra o abuso de esteroides nos Estados Unidos, com perfis de usuários muito semelhantes aos encontrados aqui no Brasil. Esses são dois países onde os esteroides são recursos ergogênicos bem conhecidos, mas recentemente tem sido comum em países sem histórico de abuso, como Arábia Saudita e Irã (DOTSON; BROWN, 2007; SAGOE et al., 2014; MAHAMID; ISMA LIT, 2020; AIDARWEE SHI; ALHAJJAJ, 2020).

Os EAAs são proibidos no mundo desportivo e a algumas décadas despertam o interesse da comunidade científica. Centenas, se não milhares de artigos científicos descrevem os mais variados efeitos colaterais, desde alterações na morfologia cardíaca, na função hepática e renal, até problemas comportamentais e doenças psicológicas/psiquiátricas (DAMIÃO et al., 2012; BUSARDO et al., 2015; BAGGE et al., 2017; SOLIMINI et al., 2017; NIEDTFIELD et al., 2018; POSCIDÔNIO et al., 2019; SOUZA et al., 2019; DAMIÃO et al., 2020).

Os efeitos adversos relacionados aos rins vêm surgindo com maior frequência na literatura nos últimos 10 anos, como dois casos de infarto renal em adultos jovens que utilizaram o esteroide trembolona. Além desses dois casos extremos, alterações nos parâmetros bioquímicos relacionados à função renal, como Ureia, Creatinina e Cálcio foram descritos, assim como casos de Injúria renal aguda (IRA) e outras alterações, inclusive morfológicas (VENÂNCIO et al., 2010; CERRATINI et al., 2013; AMMANTUNA et al., 2014; LUCHI et al., 2015; COLBORNE et al., 2017; LEWCZUCK et al., 2019).

Apesar de variados, pesquisas como a atual demonstram que existe uma relação direta entre o tipo ou tipos de esteroides utilizados, o tempo de duração desse uso e as doses utilizadas com o surgimento de efeitos adversos. Assim, existe uma relação entre a qualidade, o tempo de uso e a quantidade de esteroides utilizados e a intensidade e frequência dos efeitos adversos apresentados. Além disso, muitos efeitos já descritos,

como alterações nos parâmetros bioquímicos relacionados ao perfil lipídico e à função renal tendem a voltar ao normal após cessar o uso dos esteroides. Usuários de esteroides comumente utilizam mais de um esteroide por ciclo (esquema mais utilizado nas academias brasileiras), além do uso de outros fármacos e diversos outros recursos ergogênicos, o que dificulta avaliações consistentes sobre o efeito exclusivo dos esteroides. Essas variáveis são mais bem controladas nos estudos com animais, como o presente (IP; BARNET, 2011; MHILLAJ et al., 2015; NIEDFELDT et al., 2018; RIBEIRO et al., 2019; DAMIÃO et al., 2020).

2 | METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado com 182 ratos Wistar machos (26 grupos de 7 animais cada), com oito semanas de idade e peso inicial variando entre 250-350 gramas. O experimento contou com a aprovação do Comitê de Ética no uso de animais (CEUA-UNIFAL-MG), sob o registro número 18/2016.

A metodologia escolhida avaliou o efeito de dois esteroides comumente utilizado nas academias brasileiras: Decanoato de Nandrolona (DN) e o Cipionato de Testosterona (CT), além de um Mix formado com a mistura dos dois esteroides anteriores. Metade dos grupos passaram por um treinamento físico resistido, enquanto a outra metade foi formada por animais sedentários. Além do fator exercício, o atual trabalho avaliou também três doses distintas de cada um dos esteroides e também do Mix: 5, 10 e 15 mg/kg, todos aplicados duas vezes na semana, nas segundas e quintas-feiras, durante as oito semanas de tratamento.

O modelo de exercício escolhido foi o modelo da Escada Vertical, descrito por Cassilhas e seus colaboradores (2013). Ao subir os degraus da escada em uma inclinação de aproximadamente 80 graus, com peso acoplado em suas caudas, os animais realizavam um exercício físico resistido. Com o protocolo de aplicações dos esteroides e a presença de um exercício físico resistido, o trabalho conseguiu se aproximar da rotina habitual dos usuários das academias brasileiras. O exercício foi realizado três vezes na semana, segundas, quartas e sextas-feiras.

O tratamento, como dito anteriormente, teve duração de 60 dias, onde os animais exercitados passaram por 24 sessões de treinamento físico resistido e os animais que receberam esteroides ou veículo (óleo de amendoim) receberam 16 doses de esteroides, um tratamento que pode ser considerado como crônico. Para efeito de comparação, 2 grupos Veículo e 2 grupos Controle foram avaliados (ambos com um grupo exercício e um sedentário), assim, ao comparar Controle com Veículo pode-se avaliar se a aplicação subcutânea, em si, causou alguma alteração nos parâmetros avaliados.

Após o término do tratamento, os animais foram sacrificados e os rins foram medidos e pesados, enquanto o soro foi obtido para avaliação da dosagem dos marcadores da função renal Ureia e Creatinina.

A análise estatística consistiu em duas etapas: uma primeira avaliação, onde foi realizado ANOVA seguida de Tukey para comparação das médias entre os grupos exercício ou sedentários. Uma segunda avaliação, onde objetivou-se avaliar o efeito da dose do esteroide sobre os parâmetros avaliados, onde utilizou-se um modelo de Regressão e a obtenção de um modelo Dose-Efeito e das equações-modelos para avaliar a relação entre a dose e o efeito. Pode-se considerar a análise 1 como quantitativa e análise 2 como qualitativa.

A Regressão Linear fornece também um Coeficiente de Determinação (R^2), em porcentagem, que apresenta em que porcentagem a variável independente (formadora de grupos, neste caso os anabolizantes e suas doses) influencia os valores da variável dependente (efeitos bioquímicos, hormonais, Neurotoxicidade e demais parâmetros avaliados).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os parâmetros morfológicos analisados, peso e tamanho dos rins direito e esquerdo não apresentaram diferenças significativas quando comparados os grupos exercitados com seu respectivo Veículo. Isso também foi observado quando comparados os grupos sedentários ao seu respectivo grupo veículo. Esses resultados iniciais indicam que, nos modelos avaliados no atual trabalho, nas dosagens e no tempo observado, os esteroides não causaram alterações morfológicas macroscópicas nos rins direito e esquerdo dos animais.

As dosagens séricas de Ureia são apresentadas na Figura 1 e na Figura 2. Apenas o grupo sedentário que recebeu 10 mg/kg de Decanoato de Nandrolona (DN) apresentou valores elevados na dosagem de Ureia quando comparado ao grupo veículo sedentário. Os demais grupos, com ou sem exercício, não apresentaram alterações significativas na dosagem de Ureia sérica.

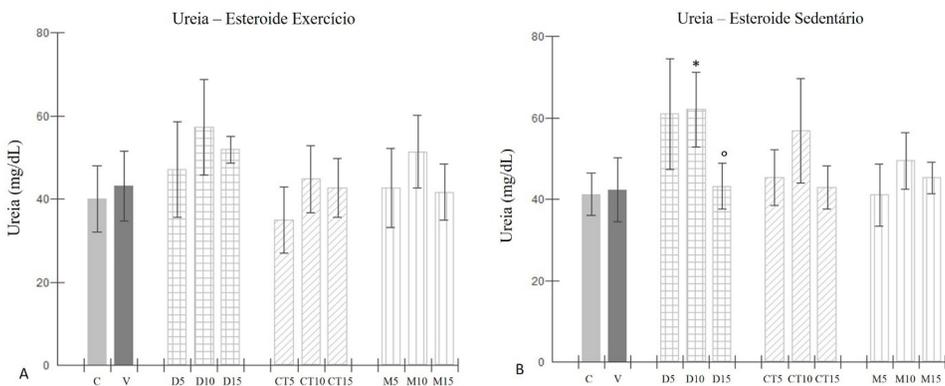


Figura 1 – Dosagem Sérica de Ureia, em mg/dl

Fonte: do autor.

Legenda: Dosagem sérica de Ureia, em mg/dL. Sendo A – Esteróide Exercício e B – Esteróide Sedentário. Onde: C = controle, V = veículo, D = Decanoato de Nandrolona, CT = Cipionato de Testosterona e M = mix. * diferença significativa do grupo Veículo ($p < 0,05$); # diferença significativa do grupo de 5mg/kg dentro do mesmo esteróide ($p < 0,05$) e ° diferença entre os grupos 10 e 15 mg/kg dentro do mesmo esteróide ($p < 0,05$).

O trabalho avaliou ainda a possível relação entre o aumento da dose do esteróide e a dosagem de Ureia, ou relação Dose-Efeito adverso, como podemos observar na figura 2. Acompanhando a Figura 2 temos a Tabela 1, que apresenta as equações dos modelos obtidos pela Regressão e o R^2 , o Coeficiente de Determinação, que pode ser resumido como em que porcentagem o aumento das doses do esteróide tem relação com a variação no parâmetro avaliado, no caso a dosagem de Ureia.

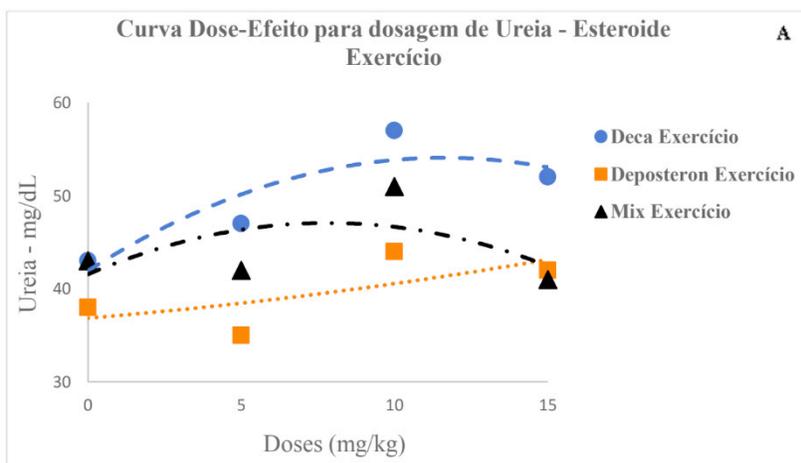


Figura 2 – Curvas dose-efeito para a dosagem de Ureia

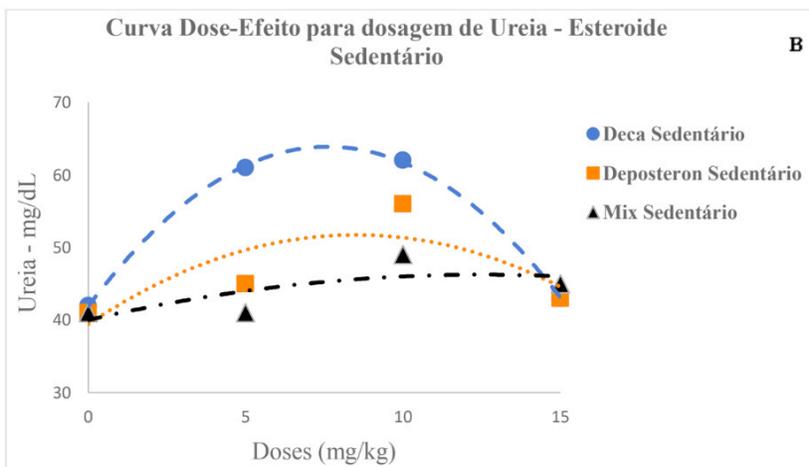


Figura 2 – Curva dose-resposta para a dosagem sérica de Ureia, em mg/dL. Sendo: A – Curva dose-efeito comparando os efeitos dos esteróides anabolizantes em animais exercitados sobre a dosagem sérica de Ureia; B – Curva dose-efeito comparando os efeitos dos esteróides anabolizantes em animais sedentários sobre a dosagem sérica de Ureia. Em ambas as figuras (A e B): E significa Exercício e S significa sedentário.

	Equação Dose/Resposta	R ²
Exercício		
DN	$-0,09x^2 + 2,09x + 41,95$	80,09%
CT	$0,01x^2 + 0,27x + 36,85$	45,74%
Mix	$-0,09x^2 + 1,41x + 41,55$	32,99%
Sedentário		
DN	$-0,083x^2 + 3,09x + 39,95$	80%
CT	$-0,17x^2 + 2,89x + 39,45$	64,34%
Mix	$-0,04x^2 + x + 40$	54,55%

Onde: DN = decanoato de nandrolona; CT= Cipionato de Testosterona. R²=coeficiente de determinação (%).

Tabela 1 - Modelos ajustados da curva dose-efeito para dosagem sérica de Ureia.

A análise conjunta da Figura 2 e da Tabela 1 permite avaliação completa dos modelos obtidos através da regressão para a curva dose-efeito buscando uma relação entre o aumento das doses dos esteróides estudados e os níveis de alteração na concentração da ureia sérica.

A Figura 1A apresenta as curvas de dose-efeito para os grupos tratados com esteróide e exercício físico. Pode-se observar que todos os tratamentos apresentaram um ponto de máxima dosagem de ureia na dose de 10 mg/kg de esteróide. Apesar das três curvas (DN, CT e Mix) subirem até o ponto de 10 mg/kg, a tendência posterior é cair, todos

os três tratamentos têm dosagem sérica de ureia menor na dose de 15 mg/kg do que na dose de 10 mg/kg. A Tabela 1 apresenta os coeficientes de determinação, com DN 80,09%, CT 45,74% e Mix 32,99%. Apenas o tratamento com DN mostrou uma correlação alta, de 80%, entre o aumento da dose do esteroide e maiores alteração no parâmetro avaliado.

A Figura 1B, por sua vez, é responsável por apresentar as curvas de dose-efeito dos tratamentos com esteroides em animais sedentários. O tratamento com DN apresentou ponto de máxima dosagem de Ureia entre as doses de 10 mg/kg e 15 mg/kg, e os demais tratamentos, CT e Mix, na dose de 10 mg/kg. Porém, em ambos os casos, como descrito na Figura 1A, nota-se que a dosagem sérica de ureia tende a diminuir na dosagem de 15 mg/kg, existe, nesta dose, um encontro entre o valor dos três tratamentos, estatisticamente iguais entre si. A Tabela 2 apresenta as equações e os coeficientes de determinação destas curvas dose-efeito dos grupos sedentários, indicando para DN 80%, CT 63,34% e Mix 54,55%. Novamente, DN apresentou uma maior correlação entre a dose utilizada do esteroide e o nível da alteração na concentração sérica de ureia.

A dosagem de creatinina sérica é apresentada nas Figuras 3 e 4 e na Tabela 2, apresentando maiores variações que aquelas observadas na dosagem de Ureia.

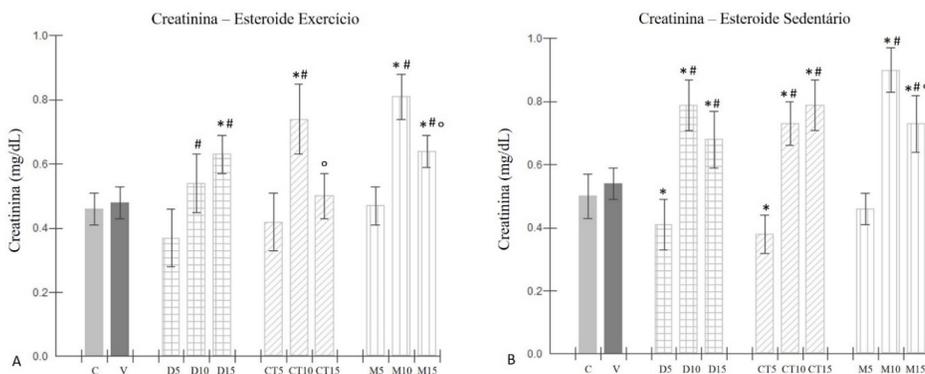


Figura 3 – Dosagem Sérica de Creatinina, em mg/dl

Fonte: do autor.

Legenda: Dosagem sérica de Creatinina, em mg/dL. Sendo A – Esteroide Exercício e B – Esteroide Sedentário. Onde: C = controle, V = veículo, D = Decanoato de Nandrolona, CT = Cipionato de Testosterona e M = mix. * diferença significativa do grupo Veículo ($p < 0,05$); # diferença significativa do grupo de 5mg/kg dentro do mesmo esteroide ($p < 0,05$) e ° diferença entre os grupos 10 e 15 mg/kg dentro do mesmo esteroide ($p < 0,05$).

Os resultados observados na Figura 3A, referentes aos grupos de animais exercitados, mostra um aumento na concentração de creatinina sérica nos grupos que receberam a dose de 15 mg/kg de DN, 10 mg/kg de CT e nos grupos 10 e 15 mg/kg do Mix.

Ao observar a Figura 3B, nos grupos de animais sedentários, nota-se que todos os grupos que receberam 10 e 15 mg/kg dos esteroides, ou seja, as maiores doses, apresentaram um aumento significativo na concentração sérica de creatinina quando comparados ao grupo veículo sedentário. Surpreendentemente, os grupos que receberam 5 mg/kg de DN e CT apresentaram uma diminuição na concentração sérica de creatinina, quando comparados ao grupo veículo.

A Figura 4 e a Tabela 2, a seguir, apresentam, respectivamente, as curvas de dose-efeito e as equações obtidas pelo modelo de Regressão para o parâmetro Creatinina sérica.

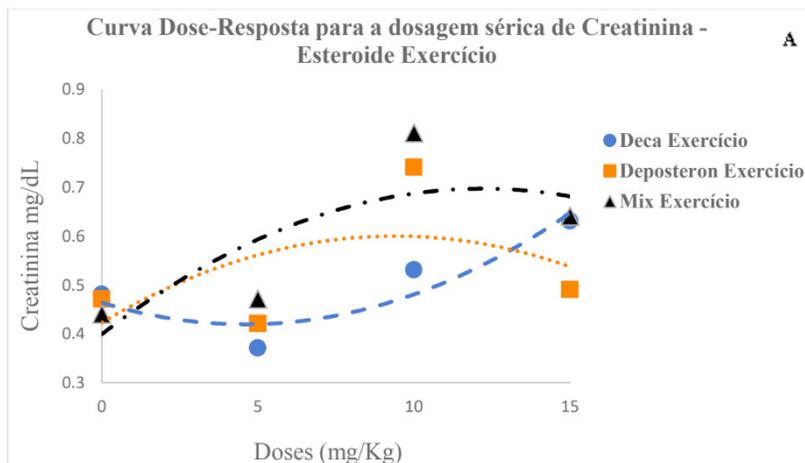


Figura 4 – Curvas dose-efeito para a dosagem de Creatinina

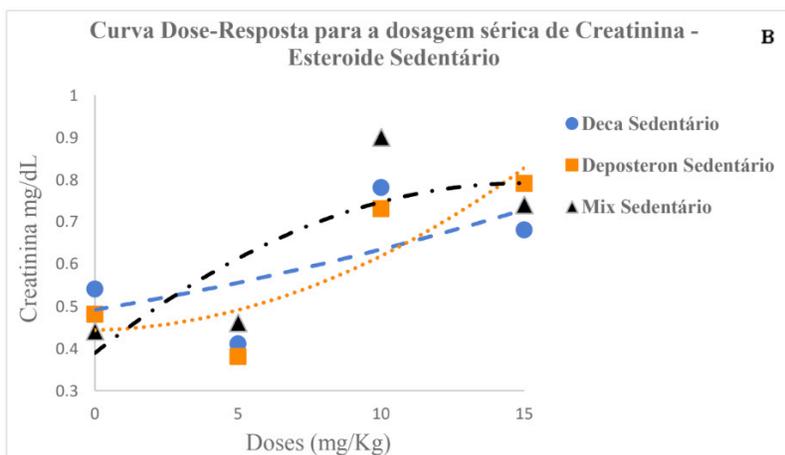


Figura 4 – Curva dose-efeito para dosagem sérica de Creatinina, em mg/dL. Sendo: A – Curva dose-efeito comparando os efeitos dos esteroides anabolizantes em animais exercitados; B – Curva dose-efeito comparando os efeitos dos esteroides anabolizantes em animais sedentários. Em ambas as figuras (A e B: E significa Exercício e S significa sedentário).

	Equação Dose/Resposta	R²
Exercício		
DN	$0,0021x^2 - 0,0193x + 0,4635$	84,48%
CT	$-0,002x^2 + 0,0376x + 0,423$	28,05%
Mix	$-0,002x^2 + 0,0488x + 0,399$	61,71%
Sedentário		
DN	$0,0003x^2 + 0,0113x + 0,4915$	40,05%
CT	$0,0016x^2 + 0,0016x + 0,443$	76,34%
Mix	$-0,0018x^2 + 0,0538x + 0,389$	65,3%

Onde: DN = decanoato de nandrolona; CT= Cipionato de Testosterona. R²=coeficiente de determinação (%).

Tabela 2 - Modelos ajustados da curva dose-efeito para dosagem sérica de Creatinina.

A análise conjunta da Figura 4 e da Tabela 2 permite uma visão completa dos modelos ajustados com a regressão, em forma de uma curva dose-efeito, para os tratamentos com esteroides e exercício físico (Figura 4A) e sedentários (Figura 4B) na dosagem sérica de creatinina.

A Figura 4A apresenta uma curva dose-efeito para o DN e exercício físico com um ponto de máximo na dose de 15 mg/kg, e um coeficiente de determinação apresentado na Tabela 2 de 84,48%, o que mostra alta correlação entre o aumento da dose do esteroide e um aumento na variação do parâmetro analisado. Os tratamentos com CT e Mix dos dois esteroides apresentaram padrões diferentes de curva, ambos com ponto de máxima dosagem de creatinina na dose de 10 mg/kg. Quando observada a tabela 2, nota-se que ambos os modelos, CT e Mix apresentaram baixo coeficiente de determinação, CT com 28,05% e Mix com 61,71%.

A Figura 4B representa em uma curva dose-efeito dos tratamentos com esteroides e sedentarismo sobre a dosagem sérica de creatinina. O tratamento com DN e com o Mix dos dois esteroides tiveram seus pontos de máxima dosagem de creatinina na dose de 10 mg/kg, enquanto o do tratamento com CT foi na dose de 15 mg/kg. Além disso, ao observar a Tabela 2, nota-se que os coeficientes de determinação foram baixos, com o DN a 40,05%, CT a 76,34% e Mix a 65,3%.

Os resultados observados na literatura científica são variados, sendo que Riezzo e colaboradores (2014) concluíram que os estudos voltados para os efeitos deletérios do abuso de EAAs sobre os rins começavam a amadurecer. O estudo de Kalenine et al. (2014) não observou alterações significativas nas dosagens de Ureia e Creatinina quando compararam os grupos tratados com DN ao grupo controle. Os resultados para Ureia condizem com os observados no atual trabalho, enquanto os para a creatinina não. Enquanto isso, Tsitsimpikoul e colaboradores (2016) observaram elevações significativas

na concentração de ureia e creatinina sanguíneas, quando comparados os animais que receberam DN com o grupo controle.

Tofighi et al. (2018) não encontraram alterações na dosagem sérica de creatinina, mas observaram um aumento na dosagem de Ureia. Ao analisar a urina dos animais, encontraram valores diminuídos, quando comparado ao controle, dos níveis de creatinina e ureia. Unindo esses resultados da urina com a dosagem realizada de Cistatina C, concluíram que o uso de DN causou efeitos deletérios sobre a função renal dos animais no modelo estudado, podendo inclusive estar associado a alterações morfológicas dos rins.

Os resultados obtidos no atual trabalho são condizentes com os observados nos trabalhos de Tofighi et al. (2018) e Tsitsimpikoul et al. (2016), e são contrários aos observados nos trabalhos de Kalenine et al. (2014) e Venâncio et al. (2010). Além dos casos citados de infarto renal em adultos jovens que abusaram de trembolona e do caso de IRA (AMMANTUNA et al., 2014; LUCHI et al., 2015; COLBORNE et al., 2017), já foram descritos na literatura casos de necrose tubular aguda (YOSHIDA et al., 1994), aumento dos depósitos de cálcio e formação de cálculos renais (LUCHI et al., 2015), glomerulosclerose e síndrome nefrótica (HERLITZ et al., 2010).

4 | CONCLUSÕES

Os resultados obtidos com a metodologia escolhida para o presente estudo permitem concluir que o uso de altas doses de esteroide pode elevar a dosagem sérica de creatinina, indicando uma possível injúria renal aguda, visto que os níveis de ureia não foram elevados, porém, esse fato é difícil de confirmar sem análises adicionais, visto que a dosagem isolada de creatinina tem algumas limitações a nível diagnóstico. Somando os dados séricos à análise das curvas de dose-efeito (cujos resultados, na maioria dos casos, não demonstraram uma correlação satisfatória entre o aumento da dose e as alterações nos parâmetros avaliados), acreditamos que o uso de esteroides pode se mostrar mais prejudicial aos rins em ciclos maiores do que oito semanas, o que está de acordo com a literatura analisada, visto que é um consenso hoje que o tempo de uso influencia grandemente no surgimento de efeitos adversos, tão quanto ou mesmo até mais que a dose e o tipo de esteroide utilizado.

REFERÊNCIAS

ABRAHIN, O. S. C. *et al.* Prevalência do uso e conhecimento de esteroides anabolizantes androgênicos por estudantes e professores de educação física que atuam em academias de ginástica. **Rev. bras. med. esporte**, v. 19, n. 1, p. 27-30, 2013.

ALDARWEESH H. H.; AL HAJJAJ A. H. Anabolic Androgenic Steroid use prevalence, knowledge, and practice among male athletes in eastern province of Saudi Arabia. **Electron J Gen Med**, v. 17, n. 2, p. 187-192, 2020.

AMMATUNA, M.; NIJZIEL, P. Polycythemia and renal infarction in a bodybuilder, **Q. J. Med.**, v. 107, n. 661, 2014.

BAGGE, A. S.; LINDQVIST A. S. Somatic effects of AAS abuse: A 30-years follow-up study of male former power sports athletes. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 20, n. 9, p. 814-818, 2017.

BARCELOUX, D. G.; PALMER, R. B. Anabolic-androgenic steroids. **Disease-a-month: DM**, v. 59, n. 6, p. 226-248, 2013.

BUSARDÒ, F. P. et al. The impact of nandrolone decanoate on the central nervous system. **Current neuropharmacology**, v. 13, n. 1, p. 122-128, 2015.

CASSILHAS, R. C. et al. Animal model for progressive resistance exercise: a detailed description of model and its implications for basic research in exercise. **Motriz: rev. educ. fis.**[online], v. 19, n. 1, p. 178-184, 2013.

CERRETANI, D. et al. Looking for organ damages due to anabolic-androgenic steroids (aas): is oxidative stress the culprit?. **Mini-Reviews in Organic Chemistry**, v. 10, n. 4, p. 393-399, 2013.

CLARK, A. S.; HERNDERSON, L. P. Behavioral and physiological responses to anabolic-androgenic steroids. **NeurosciBiobehav Rev.**, v. 27, n. 5, p. 413-436, 2003.

CUNHA, T. S., et al. A administração de nandrolona não promove hipertrofia do músculo sóleo em ratos. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 50, p. 532-40, 2006.

DAMIÃO, B. et al. Quantificação de Corpos de Neurônios em Camundongos Submetidos ao Uso de Esteroides Anabolizantes. **Revista de Neurociências**, v. 20, p. 68-72, 2012.

DAMIÃO, B. et al. Anabolic steroids and their effects of on neuronal density in cortical areas and hippocampus of mice. **Brazilian Journal of Biology**, n. 1, 2020.

DOTSON, J. L.; BROWN, R. T. The history of the development of anabolic-androgenic steroids. **Pediatric Clinics of North America**, v. 54, n. 4, p. 761-769, 2007.

EVANS, N. A. Current concepts in anabolic-androgenic steroids. **Am J Sport Med.**, v. 32, p. 534-538, 2004.

HERLITZ, L.C. Development of focal segmental glomerulosclerosis after anabolic steroid abuse. **Journal of the American Society of Nephrology**, v. 21, n. 1, p. 163-172, 2010.

IP, E. J. et al. The anabolic 500 survey: characteristics of male users versus nonusers of anabolic-androgenic steroids for strength training. **Pharmacotherapy**, v. 31, p. 757-766, 2011.

IRIART, J. A. B.; CHAVES, J.C.; ORLEANS, R.G. Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 4, p. 773-782, 2009

KALININE, E. et al. Nandrolone-induced aggressive behavior is associated with alterations in extracellular glutamate homeostasis in mice. **Hormones and behavior**, v. 66, n. 2, p. 383-392, 2014.

- KANAYAMA, P.; POPE, H. et al. Long-term anabolic-androgenic steroid (AAS) Use: A possible new risk factor for early dementia. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 381, p. 772, 2017.
- LEWCZUK, N. et al. 28-year-old male anabolic steroid abuser with Susac syndrome. An interdisciplinary case report. **Modern Rheumatology Case Reports**, v. 3, n. 2, p. 186-191, 2019.
- LIMA, P. L.; CARDOSO, F. B. Alterações Fisiológicas e Efeitos Colaterais decorrentes da utilização de esteroides anabolizantes androgênicos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 9, p. 29 -32, 2011.
- LUCHI, W. M. et al. Nefrocalcinose associada ao uso de esteroide anabolizante. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 37, n. 1, p. 135-140, 2015.
- LUSETTI, M. et al. Pathological changes in anabolic androgenic steroid users. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, v. 33, p. 101-104, 2015.
- MAHAMID, E.; HEGAZY, A. A.; ABU, I. I. M. The Use of Anabolic Steroids among Male Athletes at Private Athletic Centers in Jeddah, Saudi Arabia. **International Journal of Medical Science and Health Research**, v. 4, n. 03, 2020.
- MHILLAJ, E. *et al.* Effects of anabolic androgens on brain reward function. **Front. Neurosci.**, v. 9, p. 295-302, 2015.
- MOTTRAM, D. R.; GEORGE, A. J. Anabolic steroids. Baillieres Best Pract. **Res. Clin. Endocrinol. Metab.**, v. 14, p. 55-69, 2000.
- NIEDFELDT, M. W. Anabolic Steroid Effect on the Liver. **Current sports medicine reports**, v. 17, n. 3, p. 97-102, 2018.
- NOGUEIRA, F. R. S. *et al.* Prevalência de uso de recursos ergogênicos em praticantes de musculação na cidade de João Pessoa, Paraíba. **Rev. Brasileira de Ciências do Esporte.**, v. 37, p. 56-64, 2015.
- POPE, H. G.; KHALSA, J. H.; BHASIN. Shalender. Body image disorders and abuse of anabolic-androgenic steroids among men. **Jama**, v. 317, n. 1, p. 23-24, 2017.
- RIBEIRO, M. *et al.* Effects of Supraphysiological Doses of Testosterone Cypionate and Stanozolol on Neuronal Density of Basolateral and Medial Amygdala and on the Anxious Behavior of Mice. **Journal of Morphological Sciences**, v. 36, n. 2, p. 115-121, 2019.
- RIEZZO, I. *et al.* Chronic nandrolone administration promotes oxidative stress, induction of pro-inflammatory cytokine and TNF- α mediated apoptosis in the kidneys of CD1 treated mice. **Toxicology and applied pharmacology**, v. 280, n. 1, p. 97-106, 2014.
- SAGOE, D. *et al.* The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. **Annals of epidemiology**, v. 24, n. 5, p. 383-398, 2014.
- SANTOS, A. M. **Mundo Anabólico**. Editora Manole Ltda., 2007.

SOLIMINI, R. *et al.* Hepatotoxicity associated with illicit use of anabolic androgenic steroids in doping. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, n. 55, p. 7-16, 2017.

SOUSA, S. *et al.* Perfil de usuários de esteroides anabolizantes no município de Presidente Prudente-SP. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 63, p. 383-389, 2017.

SOUZA, E. L. P. *et al.* Effects of supraphysiological doses of steroids on the left ventricle of sedentary mice: morphometric analysis. **Journal of Morphological Sciences**, v. 36, n. 2, p. 091-096, 2019.

TSITSIMPIKOU, C. *et al.* Nephrotoxicity in rabbits after long-term nandrolone decanoate administration. **Toxicology letters**, v. 259, p. 21-27, 2016.

VENÂNCIO, D. P. *et al.* Avaliação descritiva sobre o uso de esteroides anabolizantes e seu efeito sobre as variáveis bioquímicas e neuroendócrinas em indivíduos que praticam exercício resistido. **Rev Bras Med Esporte**, v. 16, n. 3, p. 191-195, 2010

YOSHIDA, E.M. At what price, glory? Severe cholestasis and acute renal failure in an athlete abusing stanozolol. **Canadian Medical Association Journal**, v. 151, n. 6, p. 791-793, 1994.

USO DO OMALIZUMABE NO TRATAMENTO DA DERMATITE ATÓPICA GRAVE

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 15/01/2021

Louise Oliveira Pereira

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas
Patos de Minas – MG
<http://lattes.cnpq.br/5587276231279501>

Priscila Ágape Pacheco Pereira Araújo

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas
Patos de Minas – MG
<http://lattes.cnpq.br/7928103108695188>

Tiago Guimarães Reis

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas
Patos de Minas – MG
<http://lattes.cnpq.br/3979997328890524>

Rosilene Maria Campos Gonzaga

Docente de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas
Patos de Minas - MG
<http://lattes.cnpq.br/8030813981801736>

RESUMO: O Omalizumabe é um anticorpo monoclonal humanizado anti-IgE aprovado para uso na asma moderada e grave de adultos e adolescentes, e seu uso tem sido testado como terapia sistêmica para DA persistente associada a níveis elevados de IgE. O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia do uso do Omalizumabe no controle dos sintomas da DA grave refratária ao

tratamento convencional. Para isso, realizou-se uma revisão da literatura nas bases de dados PubMed, Scielo e Biblioteca Virtual de saúde (BVS), no período de outubro de 2019 a outubro de 2020. Os resultados desta revisão permitiram reconhecer a eficácia do Omalizumabe no tratamento da dermatite atópica grave em pacientes que não respondem a outras medidas terapêuticas ou sofrem os efeitos colaterais indesejáveis da terapia padrão. Contudo, sendo esta uma prática considerada *off-label*, não há consenso sobre posologia adequada, sendo um dos motivos da diferença entre os casos de sucesso e os casos de insucesso envolvendo o Omalizumabe Sugere-se que outros estudos sejam realizados, com aspectos metodológicos de comparação mais apurados, a fim de eliminar quaisquer dúvidas com relação ao uso nesta afecção.

PALAVRAS-CHAVE: Dermatite Atópica. Omalizumabe. “Off-label”

USE OF OMALIZUMAB IN THE TREATMENT OF SERIOUS ATOPIC DERMATITIS

ABSTRACT: Omalizumab is a humanized anti-IgE monoclonal antibody approved for use in moderate and severe asthma in adults and adolescents, and its use has been tested as a systemic therapy for recalcitrant AD associated with high levels of IgE. The aim of the study was to evaluate the efficacy of using Omalizumab to control the symptoms of severe AD refractory to conventional treatment. For that, a literature review was carried out in the PubMed, Scielo and Virtual Health Library (VHL) databases from

October 2019 to October 2020. The results from this review allowed to recognize the efficacy of Omalizumab in the treatment of severe atopic dermatitis in patients who do not respond to other therapeutic measures or suffer the undesirable side effects of standard therapy. However, since this practice is considered off-label, there is no consensus on adequate dosage, which is one of the reasons for the difference between successful cases and unsuccessful cases involving Omalizumab. It is suggested that further studies be carried out, with methodological aspects of more accurate comparisons, in order to eliminate any doubts regarding the use in this condition.

KEYWORDS: Atopic Dermatitis. Omalizumab. “*Off-label*”.

1 | INTRODUÇÃO

A Dermatite Atópica (DA) é uma doença crônica da pele que geralmente tem início na infância, mas pode surgir em qualquer faixa etária. O quadro clínico típico é composto por lesões pruriginosas, geralmente associadas a outras manifestações alérgicas como asma e rinite alérgica e frequentemente com aumento da IgE sérica. (SIRUFO; MARTINIS; GINALDI, 2018)

A complexidade dos mecanismos patogênicos subjacentes também explica a notável variabilidade clínica da DA: idade de início, gravidade, fatores desencadeantes, manifestações clínicas, curso natural da doença e resposta à terapia. (SIRUFO; MARTINIS; GINALDI, 2018)

Zink, et al. (2016) afirmam que “A dermatite atópica está associada a doenças alérgicas concomitantes, reduz a qualidade de vida relacionada à saúde e leva à considerável encargo econômico.”

A terapia padrão da DA inclui anti-histamínicos, antileucotrienos, corticoides tópicos e/ou orais, tratamentos com radiação ultravioleta (UV), e imunossupressores como Tacrolimus e Ciclosporina. Contudo, nem todos os pacientes respondem satisfatoriamente a esses tratamentos. Além disso, a terapia a longo prazo com corticoesteroides ou imunossupressores causam efeitos colaterais significativos que exigem sua suspensão. (PERONI et al., 2016)

O Omalizumabe atua contra auto anticorpos IgE e possui uso aprovado na asma moderada a grave. Como a DA compartilha um mecanismo patológico comum, a droga vem sendo testada, de forma *off-label*, como uma opção terapêutica sistêmica em casos de DA grave e persistente associada a elevados níveis de IgE. (THAIWAT; SANGASAPAVILIYA, 2011)

O termo *off-label* é utilizado para se referir ao uso diferente do que é indicado na bula ou ao uso de produto que não está registrado no órgão de vigilância sanitária do país. Inclui situações em que as posologias, faixas etárias e indicação terapêutica são diferentes das preconizadas para o medicamento. Há uma tendência das associações médicas em aceitar o uso *off-label* como uma prática necessária em determinadas

situações. (BRASIL, 2012)

Diante da importância clínica da Dermatite Atópica e do seu impacto na qualidade de vida dos pacientes, o objetivo do estudo foi avaliar a eficácia do uso do Omalizumabe no controle dos sintomas da DA grave refratária ao tratamento convencional.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

A Dermatite Atópica é uma das doenças cutâneas mais comuns e causa prurido crônico e grave. Geralmente se desenvolve no início da infância e muitas vezes se resolve com o tempo. No entanto, infelizmente, alguns pacientes têm DA persistente durante toda a vida. (THAIWAT; SANGASAPAVILIYA, 2011)

O quadro clínico da Dermatite Atópica é composto por prurido intenso e lesões maculopapulares eritematosas ou vesiculares, com descamação, acompanhadas de xerostomia, crostas ou liquenificação. (GIAVINA-BIANCHI, M. H; GIAVINA-BIANCHI, P; RIZZO, 2019)

A gravidade da DA pode ser quantificada pelo SCORAD (*Severity Scoring of Atopic Dermatitis Index*) cuja avaliação se baseia na área de superfície acometida; na intensidade do eczema pela apresentação de lesões elementares como: edema, eritema, pápula, escoriações, exsudato, crostas e liquenificações; e nos sintomas subjetivos de prurido e na alteração do sono. Pontuação abaixo de 20 indica DA leve, com poucas crises inflamatórias; entre 20 e 40 a DA é definida como moderada, com inflamação e prurido intensos; acima de 40, classifica-se como doença grave, englobando crises inflamatórias extensas e frequentes. (CAMPOS et al., 2017)

“Do ponto de vista patogênico, as células T auxiliares do tipo 2 (Th2) desempenham um papel fundamental através da produção de interleucina (IL) -4, IL-5 e IL-13, influenciando o recrutamento de eosinófilos e induzindo a produção de anticorpos IgE.” (BORMIOLI et al., 2019)

Em indivíduos atópicos, a produção de IgE é feita após contato com alérgenos, mesmo em pequenas quantidades. Essa resposta acontece no local de entrada do alérgeno no organismo: mucosas, pele e linfonodos. Inicialmente a IgE produzida sensibiliza os mastócitos locais, liberando histamina e conseqüentemente, provocando reações alérgicas imediatas. As reações sistêmicas são desencadeadas após IgE excedente se ligar a receptores nos basófilos circulantes e nos mastócitos fixados nos tecidos do organismo. (WEBER et al., 2005)

Além de apresentar resposta imune Th2 exacerbada e níveis aumentados de IgE sérico, a DA também cursa com outras alterações, incluindo modificações na função de barreira da pele, associadas a mutações no gene da filagrina, e aumento da colonização por *Staphylococcus aureus*. (GIAVINA-BIANCHI, M. H; GIAVINA-BIANCHI, P; RIZZO, 2019)

Mutações no gene da filagrina possuem associação com a formação de estrato

córneo desorganizado, a alteração na distribuição dos lipídios, o aumento do pH da pele, a proteólise, a perda transepitelial de água e com o maior risco de infecções bacterianas, virais e fúngicas. Pelo menos 47 mutações com perda de função já foram identificadas no gene que codifica a filagrina em pacientes com DA, ocasionando o comprometimento da barreira cutânea nestes indivíduos. (CARDILI et al., 2013)

A interação entre deficiência de barreira e mecanismos imunológicos contribuem para o desenvolvimento, progressão e cronicidade da doença. É observado importante impacto na qualidade de vida de pacientes que possuem as formas graves da DA e frequentemente requerem o uso prolongado de drogas imunossupressoras. (BORMIOLI et al., 2019)

Devido a sua natureza crônica e frequência recorrente, a convivência com a DA pode ser um fardo, principalmente para aqueles que precisam realizar o tratamento sistêmico a longo prazo. O prurido intenso e as lesões cutâneas podem causar distúrbios do sono, ansiedade, depressão e baixa autoestima, comprometendo a qualidade de vida dos pacientes e familiares. (GIAVINA-BIANCHI, M. H; GIAVINA-BIANCHI, P; RIZZO, 2019)

Como terapia convencional são utilizados anti-histamínicos, antileucotrienos, corticosteroides tópicos e/ou orais, tratamentos com radiação ultravioleta (UV) e imunossupressores, como Tacrolimus e Ciclosporina. No entanto, nem todos os pacientes apresentam resposta satisfatória com estes tratamentos. Além disso, a terapia de longo prazo com corticosteroides ou imunossupressores geralmente causam efeitos colaterais significativos que exigem sua suspensão. (SIRUFO; MARTINIS; GINALDI, 2018)

Os medicamentos orais utilizados na terapia convencional da DA moderada a grave apresentam toxicidades sistêmicas, como supressão adrenal, diabetes, nefrotoxicidade, hepatotoxicidade e mielossupressão. (BORMIOLI et al., 2019)

O Omalizumabe é um anticorpo monoclonal humanizado anti-IgE que se liga à molécula de IgE na local de ligação ao receptor FcεRI de alta afinidade. A droga foi aprovada pelo Food and Drug Administration (FDA) para adultos e adolescentes (acima de 12 anos) com asma moderada a grave. Como a DA compartilha um mecanismo patológico comum com a asma, que é a reativação de IgE, seu uso foi testado como terapia sistêmica para DA recalcitrante associada a níveis elevados de IgE. (BORMIOLI et al., 2019)

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão literária de caráter qualitativo. Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, Scielo e Biblioteca Virtual de saúde (BVS) no período de outubro de 2019 a outubro de 2020. As palavras-chave utilizadas foram “Dermatite Atópica”, “Omalizumabe” e “*off-label*” (em inglês, “*Atopic Dermatitis*”, “*Omalizumab*” e “*off-label*”).

Os critérios para seleção dos artigos foram: conter os descritores completos ou em parte no título do trabalho, estar escrito na língua portuguesa ou inglesa. Os critérios

de inclusão foram: (1) estudos publicados nos últimos 20 anos (2001-2020); (2) tipo de estudo (relatos de casos, revisões da literatura). Os critérios de exclusão foram artigos com equívocos metodológicos e que não atendiam à proposta do estudo.

A pesquisa nas bases de dados resultou em 146 artigos. Destes, foram 71 selecionados os quais seguiram os critérios de inclusão a partir da leitura dos resumos. Posteriormente, houve a leitura dos textos na íntegra para identificar e descartar os estudos que continham os critérios de exclusão.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo foram selecionado 9 (nove) trabalhos para compor o presente estudo após análise da bibliografia selecionada. Os artigos selecionados para este estudo estão apresentados no quadro 1, segundo título, autores, tipo de estudo, periódico e ano de publicação.

Nº	Título	Autor(es)	Periódico	Ano
1	Rapid clinical improvement of atopic dermatitis in an Omalizumab treated patient.	Susanna Bormioli, Andrea Matucci, Laura Dies, Francesca Nencini, Francesca Grosso, Enrico Maggi, Alessandra Vultaggio.	Clinical and Molecular Allergy.	2019
2	Omalizumab an effective and safe alternative therapy in severe refractory atopic dermatitis: a case report.	Maria Maddalena Sirufo; Massimo De Martinis; Lia Ginaldi.	Medicine (Baltimore)	2018
3	Immunologic Effects of Omalizumab in Children with Severe Refractory Atopic Dermatitis: A Randomized, Placebo-Controlled Clinical Trial	Shuba Rajashri Iyengara, Elizabeth G. Hoytec, Angelica Lozac, Salvatore Bonaccorsoc, David Chiangc, Dale T. Umetsub, Kari Christine Nadeauc.	International Archives of Allergy and Immunology	2013
4	Omalizumab treatment in severe adult atopic dermatitis.	Supitchaya Thaiwat; Atik Sangasapaviliya	Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology	2011
5	Lack of omalizumab efficacy in severe atopic dermatitis with extremely elevated IgE levels: two case reports and a literature review	Miroslav Nečas; Vladimír Vaškú; Eva Březinová	Acta Dermato-Venereologica	2019
6	Omalizumab en el tratamiento de la dermatitis atópica	M.C. Fernández-Antón Martínez, V. Leis-Dosil, F. Alfageme-Roldán, A. Paravisini, S. Sánchez-Ramón, R. Suárez Fernández	Actas Dermo-Sifiliográficas	2012

7	Targeting IgE in Severe Atopic Dermatitis with a Combination of Immunoabsorption and Omalizumab	Alexander Zink, Anna Gensbaur, Michael Zirbs, Florian Seifert, Isabel Leon Suarez, Vagkan Mourantchian, Stephan Weidinger, Martin Mempel, Johannes Ring, Markus Ollert.	Acta Dermato-Venereologica	2016
8	Recalcitrant Atopic Dermatitis Treated with Omalizumab	Se-Young Park; Mi-Ra Choi;; Jung-Im Na; Sang-Woong Youn; Kyoung-Chan Park; Chang-Hun Huh.	Annals of Dermatology.	2010
9	Biologicals in the Treatment of Pediatric Atopic Diseases	Maike vom Hove, Martina P. Neining, Thilo Bertsche, and Freerk Prenze	Pediatric Pharmacotherapy	2020

Quadro 1 – Estudos sobre o uso do Omalizumabe no tratamento da dermatite atópica segundo título, autores, periódico e ano de publicação.

O estudo 1 relata o caso de um homem de 53 anos portador de DA com níveis séricos de IgE de 433 kU/L; IgEs específicas positivas para pólenes, alimentos e látex; e contagem de eosinófilos no sangue periférico de 2,8% (260 células/mm³). Além dos sintomas de pele, o paciente também apresentava episódios de diarreia. Já havia feito terapia convencional com Prednisolona e Ciclosporina A (CoA), sem resposta satisfatória, então foi realizado um tratamento *off-label* com Omalizumabe, 600 mg a cada 4 semanas, com base no peso do paciente e valor de IgE total. Os resultados clínicos foram observados após cerca de 2 meses de tratamento, conforme confirmado por um SCORAD 1 e importante melhoria da qualidade de vida. A dose de Prednisolona foi progressivamente reduzida em antecipação à suspensão completa e uma redução gradual da CoA até que uma dose de manutenção estável de 1 mg/kg/dia foi alcançada. Após 1 ano de tratamento com Omalizumabe, o paciente mantém um bom controle dos sintomas cutâneos e gastrointestinais, apenas prurido leve ocasional.

O estudo 2 relata o caso de um homem de 57 anos com DA crônica grave que havia sido tratado com vários esquemas terapêuticos padrão (corticosteroides sistêmicos com tratamento UVB associado, anti-histamínicos sedativo e não sedativo, inibidores de leucotrieno, azatioprina, ácido micofenólico e metotrexato), sem resultados satisfatórios e duradouros. Mantendo uso crônico de Prednisona e Rupatadina. As análises laboratoriais revelaram um nível de IgE sérica > 5000 KUA/L (intervalo normal 0–200 KUA/L) e proteína catiônica eosinofílica (ECP) > 200 mcg/L (5,5–15 mcg/L). Foi administrado Omalizumabe (injeções subcutâneas de 300 mg, repetidas em intervalos de 2 semanas) por seis meses. Prednisona e Rupatadina foram gradualmente reduzidas e interrompidas no quinto mês do tratamento com o Omalizumabe. Ao final do tratamento houve redução de 75% do SCORAD (SCORAD 20). Os níveis séricos de ECP também diminuíram significativamente.

Além disso, o paciente não apresentou nenhum efeito adverso induzido pelo Omalizumabe.

O estudo 3 recrutou 8 pacientes entre 4 e 22 anos de idade (média = 11,6 anos), e a IgE sérica variou de 218 a 1.890 (média = 1.068 IU/ml). Todos os pacientes tinham DA grave que falhou na terapia padrão e metade dos pacientes do estudo tinha pontuações SCORAD maior que 90. Além disso, a maioria dos pacientes apresentava asma concomitante e rinite alérgica. Os pacientes do grupo Omalizumabe eram muito mais jovens do que aqueles no grupo de placebo (idade média foi de 7,4 e 15,8 anos, respectivamente). O Omalizumabe foi bem tolerado e eventos adversos graves não foram observados. Os pacientes que receberam Omalizumabe tiveram reduções significativas em seus níveis de IgE sérica livre na oitava semana de tratamento. Esses níveis caíram ainda mais (<15 U/l) na vigésima quarta semana. O grupo de Omalizumabe teve reduções SCORAD de aproximadamente 20–50%. No entanto, uma redução SCORAD de aproximadamente 45-80% foi observada no grupo de placebo. Os autores associaram esse resultado ao pequeno número da população de estudo, às características inerentes de cada indivíduo e à idade, visto que a doença clínica mais grave é frequentemente observada em pacientes mais jovens, podendo resultar em sintomas clínicos significativamente mais graves e controle mais difícil do quadro clínico.

O estudo 4 apresenta três casos, sendo um homem de 35 anos (a) e duas mulheres, uma de 23 anos (b) e outra de 40 anos de idade (c); ambos com Dermatite Atópica grave refratária ao tratamento padrão. Os exames laboratoriais revelaram altos níveis de IgE sérica entre 215 a 977 UI /mL. No paciente (a), o tratamento com omalizumab foi iniciado com injeções subcutâneas de 300 mg e repetido a cada 2 semanas. Esteróide tópico e emoliente foram permitidos durante o tratamento com omalizumabe. O paciente notou uma melhora dos sintomas em 4 meses, após 8 ciclos de injeções quinzenais de Omalizumabe. Nenhum efeito colateral sério foi experimentado. Na paciente (b) foi iniciado injeção subcutânea de 300 mg de omalizumabe mensalmente com anti-histamínico oral e corticoterapia tópica. A paciente relatou melhora do prurido após sua segunda injeção sem qualquer reação adversa. Na paciente (c) foram iniciadas injeções subcutâneas de omalizumabe 300 mg mensalmente. Foi permitido que a paciente continuasse com esteróide tópico e anti-histamínico. Houve melhora do quadro clínico, no entanto, a paciente perdeu o acompanhamento após sua segunda visita.

O estudo 5 relata dois casos, sendo o primeiro uma mulher de 44 anos com DA grave, portadora de asma e rinite alérgica e refratária ao tratamento padrão, além de vários incidentes de alterações herpéticas durante o tratamento com Ciclosporina A. Foi iniciado tratamento com Omalizumabe na dose de 450 mg a cada 2 semanas. O SCORAD inicial era de 55. A ciclosporina A foi gradualmente abandonada e a paciente tolerou bem o tratamento, embora tenha apresentado febre durante 2 a 4 dias após cada injeção de Omalizumabe. Três meses após o início do tratamento, a condição do paciente melhorou ligeiramente (SCORAD 50), embora a coceira tenha persistido. Houve também uma ligeira diminuição

no nível de IgE (47.035 IU / ml). No entanto, após 6 meses de tratamento a aparência clínica havia piorado claramente (SCORAD 78), com prurido intenso fazendo com que o paciente acordasse à noite. O segundo caso refere-se a uma mulher de 47 anos também com DA grave refratária a diversos tratamentos. A paciente tinha bronquite, asma e alergia ao pólen. Seu nível de IgE era 61.904 IU/ml. A Ciclosporina A foi gradualmente eliminada e o Omalizumabe foi introduzido com uma dosagem de 450 mg a cada 2 semanas (SCORAD 45). Após um tratamento de 3 meses de tratamento, a condição da pele do paciente piorou ligeiramente (SCORAD 50) e a coceira proeminente também persistiu. O tratamento foi encerrado devido à falta de eficácia (SCORAD 73), embora o nível de IgE tenha diminuído para 48.600 UI / ml.

O estudo 6 recrutou 9 pacientes que apresentavam DA grave refratária a pelo menos dois medicamentos sistêmicos. Dos 9 pacientes, 5 eram mulheres e 4 eram homens, com idades entre 26 e 42 anos. Três dos 9 casos também apresentavam asma. Níveis elevados de IgE foram observados em todos os pacientes e eles haviam recebido tratamento com corticosteroides orais e ciclosporina, 8 de 9 com fototerapia e 5 com azatioprina. A dose de Omalizumabe foi de 450 mg a cada três semanas em 7 dos 9 pacientes, ajustando a dose de acordo com o peso nos dois casos restantes. O número de infusões foi variável, entre 2 e 24. Em relação aos resultados obtidos, todos os pacientes tratados com Omalizumabe relataram uma diminuição do prurido e melhoria na qualidade de vida. Aqueles que apresentavam asma obtiveram bom controle da mesma, sem a necessidade de outros tratamentos adicionais. Em dois casos, o bom controle da DA foi obtido em monoterapia com omalizumabe, com discreta melhora das lesões de eczema em 4 deles. Em um dos casos houve boa resposta clínica inicial, mas foi observada progressivamente perda de eficácia. Sendo este do sexo masculino, 26 anos de idade e não asmático.

O estudo 7 avaliou 10 pacientes, todos acima de 18 anos, com DA grave (SCORAD > 50) e níveis de IgE muito elevados (> 3.500 kU/l) refratários a pelo menos duas opções de tratamento sistêmico convencional. Havia 2 mulheres e 8 homens, com faixa etária de 26 a 65 anos (média ± desvio padrão (DP) 43,7 ± 11,2 anos). Nove em 10 pacientes tinham rinite alérgica, 7 em 10 pacientes tinham asma. Os níveis séricos de IgE total estavam na faixa de 3.728–69.872 kU/l (média ± DP 18.094 ± 19.573 kU/l). Durante a administração quinzenal de Omalizumabe, os níveis séricos de IgE caíram continuamente atingindo níveis de IgE livre <150 kU/l em 5/10 e <1.000 kU/l em 9/10 pacientes nas 24 semanas de tratamento. Após interromper a aplicação regular de omalizumabe, os níveis de IgE livre aumentaram novamente durante o acompanhamento, começando na semana 25, atingindo níveis individuais na semana 49 semelhantes aos valores pré-estudo. Paralelamente aos níveis de IgE livre, observou-se melhora clínica da DA durante o período de tratamento. Como efeitos adversos foram observados tontura temporária durante o tratamento em 1 paciente e 2 pacientes relataram fadiga nos dias seguintes. Outros eventos adversos foram registrados em 4/10 pacientes durante o tratamento com omalizumabe: 1 paciente

relatou dores de cabeça, 1 relatou uma dor leve no abdômen superior direito, inchaços dos linfonodos axilares foram observados em 1 paciente e 3 pacientes tinham enzimas hepáticas elevadas (aspartato aminotransferase em 3/3, máximo de 114 U/l; alanina aminotransferase em 2/3, máximo de 83 U/l; gama-glutamil transaminase em 3/3, máximo de 274 U/l). Todos os eventos adversos cessaram e normalizaram espontaneamente, sem interferência médica.

O estudo 8 relata homem de 34 anos com mais de 30 anos de história de DA, tratado com várias terapias padrão, com resposta mínima. Apresentava lesão que cobria aproximadamente 60% da área de superfície corporal total. Ele também tinha asma e rinite alérgica. As análises laboratoriais demonstraram nível de IgE sérica de 9.360 IU/ml (intervalo normal: 0-20 IU/ml) e nível de proteína catiônica eosinofílica (ECP) acima de 200 ug/L (intervalo normal: 2-18 ug/L). O tratamento começou com ciclosporina (250 mg por dia) e hidroxizina (60 mg por dia) com esteróides tópicos e pimecrolimo. No entanto, ele era refratário a esses remédios e desejava um novo tratamento, independentemente do custo. Assim, o Omalizumabe foi administrado por via subcutânea a 600 mg a cada duas semanas por 2 meses, e então a dose foi diminuída para 300 mg ao longo dos próximos 6 meses em intervalos de 2 semanas. Durante administração do Omalizumabe, a hidroxizina oral e tratamentos tópicos foram mantidos. O paciente não apresentou efeitos adversos e o SCORAD índice foi diminuído de 48 para 35.

O estudo 9 ressalta a dificuldade do manejo em paciente pediátricos, devido a particular precaução com uso de altas doses de corticoides, confirmando a possibilidade de drogas biológicas, como Omalizumabe, mepolizumabe e dupilumabe, uma alternativa promissora, com boa eficácia e segurança aos pacientes. Em relação ao Omalizumabe, o estudo considera-se o perfil de segurança da droga como uma terapia segura, conforme descritos em pelo menos 10 ensaios clínicos randomizados. Os efeitos adversos mais comumente relatados são: dores de cabeça e reação no local da injeção (incluindo sinais flogísticos e dor); a maioria foram leves a moderadas. Outras reações adversas incluem hipersensibilidade, como broncoespasmo, urticária e angioedema, que ocorrem em 0,2% dos pacientes e maior susceptibilidade a infecções helmínticas.

5 | CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão nos permitem reconhecer a eficácia do Omalizumabe no tratamento da Dermatite Atópica grave, em pacientes que não respondem a outras medidas terapêuticas ou sofrem os efeitos colaterais indesejáveis da terapia padrão.

Dois dos estudos revisados relataram insucesso envolvendo o Omalizumabe. Entretanto, por se tratar de uma prática *off-label*, não há consenso sobre dose e posologia adequadas para o tratamento da Dermatite Atópica com esta droga. Os estudos mencionados adotaram doses terapêuticas diferentes, não sendo possível obter um parâmetro fidedigno

para comparação dos desfechos.

Sugere-se que outros estudos sejam realizados, com aspectos metodológicos de comparação mais apurados, a fim de eliminar quaisquer dúvidas com relação ao uso do Omalizumabe na Dermatite Atópica grave.

REFERÊNCIAS

BORMIOLI, S. et al. **RAPID CLINICAL IMPROVEMENT OF ATOPIC DERMATITIS IN AN OMALIZUMAB TREATED PATIENT.** Clin Mol Allergy 17, 5. 2019.

BRASIL, Ministério da Saude. **USO OFF LABEL: ERRO OU NECESSIDADE?** Rev. Saúde Pública [online], vol.46, n.2, 2012.

CAMPOS, A. L. B. et al. **IMPACTO DA DERMATITE ATÓPICA NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS E SEUS RESPONSÁVEIS.** Revista Paulista de Pediatria, Vol. 35, N.1, 2017.

CARDILI, R. N. et al. **DERMATITE ATÓPICA E FILAGRINA: RESTAURANDO BARREIRAS PARA O CONTROLE DA DOENÇA.** Braz J Allergy Immunol. Vol. 1. N° 5, 2013

GIAVINA-BIANCHI, M. H; GIAVINA-BIANCHI, P; RIZZO, L. V. **DUPILUMAB IN THE TREATMENT OF SEVERE ATOPIC DERMATITIS REFRACTORY TO SYSTEMIC IMMUNOSUPPRESSION: CASE REPORT.** Einstein (São Paulo) vol.17 no.4 São Paulo. 2019.

HOVE, M. V.; NEININGER, M. P; BERTSCHE, T.; PRENZEL, F. **BIOLOGICALS IN THE TREATMENT OF PEDIATRIC ATOPIC DISEASES.** Pediatric Pharmacotherapy, Vol. 261, Fev 2020, pp 131-15.

IYENGA, S. R. et al. **IMMUNOLOGIC EFFECTS OF OMALIZUMAB IN CHILDREN WITH SEVERE REFRACTORY ATOPIC DERMATITIS: A Randomized, Placebo-Controlled Clinical Trial rgeting IgE in Severe Atopic Dermatitis with a Combination of Immunoadsorption and Omalizumab.** International Archives of Allergy and Immunology, Vol. 162 , Number 1, June 2013, pp. 89-93

Nečas, M; Vašků, V; Březinová, E. **LACK OF OMALIZUMAB EFFICACY IN SEVERE ATOPIC DERMATITIS WITH EXTREMELY ELEVATED IGE LEVELS: two case reports and a literature review.** Acta Dermato-Venereologica, Vol 28, June 2019, pp 89-92.

PARK, S. et al. **RECALCITRANT ATOPIC DERMATITIS TREATED WITH OMALIZUMAB.** Annals of Dermatology. Vol.22, Number 3, 2010.

PERONI, D. G. et al. **EFFICACY OF OMALIZUMAB IN PATIENTS WITH ATOPIC DERMATITIS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS.** Journal of Allergy and Clinical Immunology; St. Louis Vol. 138, Ed. 6, (Dec 01, 2016): 1719-1722.

SIRUFO, M. M; MARTINIS, M. de; GINALDI, L. **OMALIZUMAB AN EFFECTIVE AND SAFE ALTERNATIVE THERAPY IN SEVERE REFRACTORY ATOPIC DERMATITIS A case report.** Medicine (Baltimore). 2018;97(24): e10897.

THAIWAT, S; SANGASAPAVILIYA, A. **OMALIZUMAB TREATMENT IN SEVERE ADULT ATOPIC DERMATITIS.** Asian Pac J Allergy Immunol. 2011 Dec;29(4):357-60

WEBER, M. B. et al. **AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO DO PRURIDO E NÍVEIS SANGUÍNEOS DE IGE COM A GRAVIDADE DO QUADRO CLÍNICO EM PACIENTES COM DERMATITE ATÓPICA.** Anal Brasileiro Dermatologia. 2005; 80(3):245-8.

ZINK, A. et al. **TARGETING IGE IN SEVERE ATOPIC DERMATITIS WITH A COMBINATION OF IMMUNOADSORPTION AND OMALIZUMAB.** Acta Dermato-Venereologica, Volume 96, Number 1, January 2016, pp. 72-76(5).

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescência 52, 54, 55, 56, 75, 103, 105, 109, 114, 118

Ansiedade 7, 8, 44, 46, 48, 49, 76, 149

Anticoagulantes 58

Autoimagem 76

Avaliação 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 15, 18, 19, 31, 35, 37, 40, 53, 57, 60, 61, 62, 87, 88, 115, 118, 128, 129, 135, 136, 138, 145, 148, 156

Avaliação familiar 1, 3, 4, 5

C

Cana-de-açúcar 16, 17, 18, 21

Câncer 36, 37, 39, 65, 66, 67, 68, 69, 70

Celulose 16, 17, 18, 20, 23, 24

Coronavírus 26, 27, 28, 30, 99, 101

D

Dermatoglia 34, 35, 36, 37, 39, 40, 42

Doença 1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 19, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 49, 53, 54, 56, 69, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 99, 105, 110, 111, 114, 115, 117, 118, 121, 122, 123, 127, 128, 129, 130, 147, 148, 149, 152, 155

Doença renal crônica 34, 35, 37, 41, 42

E

Enfermidade da mama 76

Enteroparasitoses 103, 104, 105, 107, 108

Estresse pós-traumático 1, 8

F

Feridas 17, 19, 23

G

Gravidez 26, 27, 28, 29, 30, 32, 45, 46, 52, 54, 55, 56, 114

H

Hemodiálise 34, 36, 38, 39, 40, 42

Higiene 31, 90, 91, 99, 100, 104, 108

Hiperfrequentador 1, 5, 8

HIV 10, 11, 12, 13, 14, 15, 72, 73, 74, 77, 115, 118, 128

I

Idosos 72, 73, 74, 91, 97

Infecções 10, 11, 12, 13, 15, 26, 27, 28, 52, 54, 71, 72, 86, 90, 91, 99, 100, 113, 117, 149, 154

Infecções sexualmente transmissíveis 10, 11, 13, 15, 52, 54, 71, 72, 113, 117

L

Leptospirose 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Lesões 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 53, 66, 68, 95, 118, 123, 124, 129, 147, 148, 149, 153

Linha de vida de Medalie 1, 3, 8

M

Mamoplastia 76

N

Notificação de doenças 52

O

Obstetrícia 32, 52, 54

P

Perfil epidemiológico 56, 79, 80, 81, 82, 87, 116

Prevenção 11, 24, 34, 40, 53, 55, 56, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 100, 109, 111, 114, 115, 118, 120, 122

Puerpério 29, 32, 44

R

Rastreamento 10, 11, 12, 13, 67, 72, 74, 114

Rodenticidas 58

S

Saneamento básico 90, 105

Saúde do adolescente 76

Saúde pública 35, 40, 42, 54, 72, 74, 80, 82, 88, 90, 91, 94, 97, 102, 105, 110, 118, 121, 132, 134, 143, 155, 157

Sífilis 10, 11, 12, 13, 14, 15, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Sífilis congênita 12, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 111, 112, 115, 116

Síndrome de Lynch 65, 66, 67, 69

Sintomas somatoformes 1

T

Testes rápidos 10, 11, 12, 13, 14, 15, 55

Toxicologia 58

V

Venenos 58

Vitamina K 58, 59, 61

Z

Zoonoses 81, 90, 91, 99, 100, 101

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 2


Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 2


Ano 2021