

**Stricto
ensu**
Editora

CIÊNCIAS MÉDICAS NA

AMAZÔNIA

ISBN: 978-65-86283-23-5



Organizadores:

**Rita do Socorro Uchôa da Silva
Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti**

2020

Rita do Socorro Uchôa da Silva
Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti
(Organizadores)

Ciências Médicas na Amazônia

Rio Branco, Acre

Stricto Sensu Editora

CNPJ: 32.249.055/001-26

Prefixos Editorial: ISBN: 80261 – 86283 / DOI: 10.35170

Editora Geral: Profa. Dra. Naila Fernanda Sbsczk Pereira Meneguetti

Editor Científico: Prof. Dr. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Bibliotecária: Tábata Nunes Tavares Bonin – CRB 11/935

Capa: Elaborada por Led Camargo dos Santos (ledcamargo.s@gmail.com)

Avaliação: Foi realizada avaliação por pares, por pareceristas *ad hoc*

Revisão: Realizada pelos autores e organizadores

Conselho Editorial

Prof^a. Dr^a. Ageane Mota da Silva (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre)

Prof. Dr. Amilton José Freire de Queiroz (Universidade Federal do Acre)

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

Prof. Dr. Edson da Silva (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri)

Prof^a. Dr^a. Denise Jovê Cesar (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Santa Catarina)

Prof. Dr. Francisco Carlos da Silva (Centro Universitário São Lucas)

Prof. Dr. Humberto Hissashi Takeda (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Msc. Herley da Luz Brasil (Juiz Federal – Acre)

Prof. Dr. Jader de Oliveira (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP - Araraquara)

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos (Universidade Federal do Piauí – UFPI)

Prof. Dr. Leandro José Ramos (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Dr. Luís Eduardo Maggi (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Msc. Marco Aurélio de Jesus (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Prof^a. Dr^a. Mariluce Paes de Souza (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Bernarde (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva (Universidade Federal de Goiás)

Prof. Dr. Renato Abreu Lima (Universidade Federal do Amazonas)

Prof. Msc. Renato André Zan (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Prof. Dr. Rodrigo de Jesus Silva (Universidade Federal Rural da Amazônia)

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569

Ciências médicas na Amazônia / Rita do Socorro Uchôa da Silva, Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti (org.). – Rio Branco : Stricto Sensu, 2020.
431 p. : il.

ISBN: 978-65-86283-23-5

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235

1. Saúde. 2. Amazônia. 3. Ciências médicas. I. Silva, Rita do Socorro Uchôa da. II. Meneguetti, Dionatas Ulises de Oliveira. III. Título.

CDD 22. ed. 610.9181

Bibliotecária Responsável: Tábata Nunes Tavares Bonin / CRB 11-935

O conteúdo dos capítulos do presente livro, correções e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

É permitido o download deste livro e o compartilhamento do mesmo, desde que sejam atribuídos créditos aos autores e a editora, não sendo permitido à alteração em nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.sseditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Diariamente os cientistas trabalham com o objetivo de proporcionar o desenvolvimento da humanidade em todos os seus aspectos. A área da Ciência da Saúde tem como objetivo prolongar a longevidade da população, mantendo a qualidade de vida, tanto física quanto mental. Graças aos pesquisadores dessa área, a média de vida da população humana vem aumentando significativamente com o passar dos anos. Também houveram reduções significativas de mortalidade infantil e óbitos ocasionados por doenças infecciosas e não infecciosas. O livro “Ciências Médicas na Amazônia” tem como objetivo demonstrar as pesquisas realizadas na Amazônia brasileira, região carente de assistência básica de saúde e algumas especializações médicas.

Então espera-se que esse livro possa servir como base de pesquisa e como referência para futuros estudos na região e conseqüentemente desenvolvimento de medidas de profilaxia que proporcionem uma melhor qualidade de vida para a população dessa região.

Desejo a todos uma ótima leitura

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

SUMÁRIO

CAPÍTULO. 1.....15

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE NO ACRE: ANÁLISE DE UMA DÉCADA

Ludmylla Bernardes Viana Veras (Fundação Hospital Estadual do Acre)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.01

CAPÍTULO. 2.....28

HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Franciely Gomes Gonçalves (Centro Universitário Uninorte)

Natália da Silva Freitas Marques (Centro Universitário Uninorte)

Márcia Regina Melo Conde (Centro Universitário Uninorte)

Patricia Merly Martinelli (Centro Universitário Uninorte)

Gabriel Zorello Laporta (Centro Universitário Saúde ABC)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.02

CAPÍTULO. 3.....37

SÍFILIS NA GESTAÇÃO E OS FATORES ASSOCIADOS À TRANSMISSÃO VERTICAL NO ESTADO DO ACRE: ANÁLISE DA ÚLTIMA DÉCADA

Otávio Augusto Gurgel Garcia (Universidade Federal do Acre)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.03

CAPÍTULO. 4.....51

HEPATITE B E DELTA NO BRASIL: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS NOTIFICADOS NO QUINQUÊNIO 2013 A 2017

Larissa Tainá de Carvalho Araújo (Universidade Federal do Acre)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.04

CAPÍTULO. 5.....65

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E LABORATORIAIS DOS PORTADORES DE CIRROSE HEPÁTICA INTERNADOS EM UNIDADE DE REFERÊNCIA NO ACRE

Vanessa Souza Carvalho (Universidade Federal do Acre)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.05

CAPÍTULO. 6.....81

PARACOCCIDIOIDOMICOSE NO ESTADO DO ACRE, BRASIL: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS

Raíssa Guimaraes Eufrásio Trompieri (Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara)

Amanda Rodrigues Costa (Imperial College London)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.06

CAPÍTULO. 7.....95

INFECÇÃO EM TERAPIA INTENSIVA

Patrícia Rezende do Prado (Universidade Federal do Acre)

Thatiana Lameira Maciel Amaral (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.07

CAPÍTULO. 8.....107

RNAS NÃO CODIFICADORES EM LEISHMANIA

Natália Melque Monteiro Teles (Universidade de York)

Patrícia de Cássia Ruy (Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto)

Rubens Daniel Miserani Magalhães (Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.08

CAPÍTULO. 9.....120

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE VERIFICAÇÃO DE CURA DO PROGRAMA DE CONTROLE DA MALÁRIA EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Talita Lima do Nascimento (Universidade Federal do Acre)

Suleima Pedroza Vasconcelos (Universidade Federal do Acre)

Káren Mendes Jorge de Souza (Universidade Federal de São Paulo)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.09

CAPÍTULO. 10.....134

ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE OFIDISMO NO ESTADO DO ACRE, AMAZÔNIA OCIDENTAL, BRASIL

Lukas Vieira de Lima (Universidade Federal do Acre)

Irenilce Souza de Matos (Secretaria de Saúde do Estado do Acre)

Thor Oliveira Dantas (Universidade Federal do Acre)

Moisés Barbosa de Souza (Universidade Federal do Acre)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.10

CAPÍTULO. 11.....146

ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO ACRE NO PERÍODO DE 2015 A 2019

João Vítor da Silva França (Centro Universitário Uninorte)

Matilde da Silva Conceição (Centro Universitário Uninorte)

Christopher Wando da Silva Souza (Centro Universitário Uninorte)

Nadab Santos Ricardo (Centro Universitário Uninorte)

Célio Clayson Souza de Araújo (Centro Universitário Uninorte)

Aldemir Victor de Araújo Silva (Universidade Federal do Acre)

Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.11

CAPÍTULO. 12.....162

CARACTERIZAÇÃO DA NATIMORTALIDADE NO ESTADO DO ACRE, NO PERÍODO DE 2004 A 2014

Caire Cilene Pereira Pinto (Universidade Federal do Acre)

Marcella Lira França (Centro Universitário Uninorte)

Rodrigo Daminello Raimundo (Centro Universitário FMABC)

Guilherme Henrique Marques (Centro Universitário Uninorte)

Adriana Marinho Pereira Dapont (Universidade Federal do Acre)

Natália da Silva Freitas Marques (Centro Universitário Uninorte)

Síglia Sousa de França (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.12

CAPÍTULO. 13.....179

MORTALIDADE HOSPITALAR DE IDOSOS NO ACRE (BRASIL) ENTRE 2011 A 2016

Maria Gabriela Silva Guimarães (Hospital idoso Zilda Arns)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.13

CAPÍTULO. 14.....191

MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DO FÍGADO E VIAS BILIARES INTRA-
HEPÁTICAS NO BRASIL: ANÁLISE DE UMA DÉCADA

Tayna da Silva Domingos (Fundação Hospital Estadual do Acre)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.14

CAPÍTULO. 15.....203

MULTIMORBIDADES, MORBIDADES REFERIDAS MAIS PREVALENTES E FATORES
ASSOCIADOS EM IDOSOS DE UNIDADES DE SAÚDE DE RIO BRANCO, ACRE

Polyana Caroline de Lima Bezerra (Universidade Federal do Acre)

Gina Torres Rego Monteiro (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.15

CAPÍTULO. 16.....220

CAUSAS DE HOSPITALIZAÇÃO EM CRIANÇAS INDÍGENAS NO ESTADO DO ACRE-
BRASIL

Fernanda Lage Lima Dantas (Universidade Federal do Acre)

Paulo Rogério Gallo (Universidade de São Paulo)

Fernando de Assis Ferreira Melo (Universidade Federal do Acre)

Thiago Santos de Araújo (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.16

CAPÍTULO. 17.....232

QUALIDADE DE VIDA, PERDA DE PESO E COMORBIDADES DE PACIENTES SUBMETIDOS À DERIVAÇÃO GÁSTRICA EM Y DE ROUX NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DO ESTADO DO ACRE

Suellem Maria Bezerra de Moura Rocha (Universidade Federal do Acre)

Helena Ribeiro Pereira (Universidade Federal do Acre)

Everton Felipe do Vale Araújo (Universidade Federal do Acre)

Romeu Paulo Martins Silva (Universidade Federal de Catalão)

Flávia Santos Batista Dias (Universidade Federal do Acre)

Jader de Andrade Bezerra (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.17

CAPÍTULO. 18.....247

QUALIDADE DO CUIDADO DE SAÚDE NAS UNIDADES DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA SOB A PERSPECTIVA DOS GESTORES

Thatiana Lameira Maciel Amaral (Universidade Federal do Acre)

Margareth Crisóstomo Portela (Fundação Oswaldo Cruz)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.18

CAPÍTULO. 19.....269

CAMPANHA OUTUBRO ROSA: PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CÂNCER DO COLO DO ÚTERO – RELATO DE EXPERIÊNCIA

Adriana Santos Medeiros (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal)

Ana Júlia Carvalho Drumond Francisco (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal)

Cleci da Silva (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal)

Douglas Basso Sales (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal)

Leticia Rodrigues de Souza Leal (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal)

Zilmar de Lima Martins (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal)

Teresinha Cícera Teodora Viana (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.19

CAPÍTULO. 20.....275

CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICA DO ACRE SOBRE A VACINA DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO

Deborah Vitória da Silva Garcia (Centro Universitário Uninorte)

Giovanna Caroline Pinheiro de Oliveira (Centro Universitário Uninorte)

Suzel Bezerra Chaves (Centro Universitário Uninorte)

Bárbara Alauanny Gonçalves (Centro Universitário Uninorte)

Luana do Vale Oliveira (Centro Universitário Uninorte)

Steffanne Martins Santos (Centro Universitário Uninorte)

Thasila Maria Souza de Farias (Centro Universitário Uninorte)

Eder Ferreira de Arruda (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.20

CAPÍTULO. 21.....289

IMPLANTAÇÃO DA ESTRATÉGIA NUTRISUS EM CRECHES BRASILEIRAS: UM ARTIGO DE REVISÃO

Kárenn Klycia Pereira Botelho (Universidade Federal do Acre)

Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira (Universidade Federal do Acre)

Witallo Johnatan Santos de Souza (Universidade Federal do Acre)

Thiago Santos de Araújo (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.21

CAPÍTULO. 22.....302

DIFICULDADES FRENTE À REALIZAÇÃO DO EXAME COLPOCITOLÓGICO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Frankllin Ramon da Silva (Centro Universitário Uninorte)

Leila Keury Costa Lima (Centro Universitário Uninorte)

Francisleide Chaves de Sousa Barbosa (Centro Universitário Uninorte)

Eder Ferreira de Arruda (Centro Universitário Uninorte)

Natália da Silva Freitas Marques (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.22

CAPÍTULO. 23.....317

PREVALÊNCIA DE MARGENS COMPROMETIDAS APÓS CONIZAÇÃO PELA CIRURGIA DE ALTA FREQUÊNCIA (CAF) EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE RIO BRANCO – AC

Maysa Oliveira de Abreu (Universidade Federal do Acre)

Rodrigo Daminello Raimundo (Centro Universitário Uninorte)

Adriana Marinho Pereira Dapont (Universidade Federal do Acre)

Marcella Lira França (Centro Universitário Uninorte)

Isadora Marques Andrade (Centro Universitário Uninorte)

Natália da Silva Freitas Marques (Centro Universitário Uninorte)

Síglia Sousa de França (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.23

CAPÍTULO. 24.....329

AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE DIABETES MELLITUS EM PACIENTES ACOMPANHADOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE DE RIO BRANCO-ACRE

Henrique Viana Xavier (Universidade Federal do Acre)

Abraão de Alencar Miranda (Universidade Federal do Acre)

Diego Castro Musial (Universidade Federal do Acre)

Otávio Augusto Gurgel Garcia (Universidade Federal do Acre)

Ariane Castro Mendes Leão (Universidade Federal do Acre)

Francisco Rômulo Cordeiro da Silva (Universidade Federal do Acre)

Pedro Gomes Mendonça (Universidade Federal do Acre)

Sílvia Aparecida da Silva (Universidade Federal do Acre)

Bianca da Silva Gambichler (Universidade Federal do Acre)

Marcus Adriano Nogueira Neves (Universidade Federal do Acre)

Bruna Pereira Farias (Universidade Federal do Acre)

Daiana Barreto da Silva (Universidade Federal do Acre)

Arieli Fernanda Pereira dos Santos (Hospital Oftalmológico)

Péricles Ricarte Rolim (Secretaria de Estado de Saúde do Acre)

Miguel Júnior Sordi Bortolini (Universidade Federal do Acre)

Rita do Socorro Uchôa da Silva (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.24

CAPÍTULO. 25.....338

FASCEÍTE NECROSANTE DE FACE COM ORIGEM OCULAR: RELATO DE CASO

Luma Solidade Barreto (Universidade Ceuma)
Daniel Oliveira Coelho (Universidade Ceuma)
Maria Cláudia Pinheiro Rufino Ribeiro (Universidade Ceuma)
Paula de Carvalho Bacelar (Universidade Ceuma)
Paulo Ricardo Martins Almeida (Universidade Ceuma)
Rodrigo Sevinhago (Universidade Ceuma)
Adriana Leite Xavier (Universidade Federal do Maranhão)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.25

CAPÍTULO. 26.....345

DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL NO ESTADO DO ACRE

Elaine Azevedo Soares Leal (Universidade Federal do Acre)
Jauane Vilela Santos Gonçalves Matos (Universidade Federal do Acre)
Gabriela Azevedo Nicodemos da Cruz (Universidade Federal de Pernambuco)
Maria Caroline da Silva Wiciuk (Universidade Federal do Acre)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.26

CAPÍTULO. 27.....359

PERFIL DA DEMANDA ATENDIDA EM AMBULATÓRIO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO 24 HORAS DE RIO BRANCO, ACRE

Juse Maria Nascimento Ferreira (Universidade Federal do Acre)
Ismaira Argolo do Nascimento (Universidade Federal do Acre)
Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira (Universidade Federal do Acre)
Thiago Santos de Araújo (Universidade Federal do Acre)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.27

CAPÍTULO. 28.....377

VALOR PREDITIVO POSITIVO DAS ALTERAÇÕES SUSPEITAS E ALTAMENTE SUSPEITAS DA CLASSIFICAÇÃO *BREAST IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM* – *BIRADS®* DA MAMOGRAFIA DE RASTREAMENTO

Daniel Alvarenga Fernandes (Universidade Estadual de Campinas)
Felipe Aguera Oliver (Universidade Estadual Paulista)
Faiane Rodrigues de Sá (Secretaria de Estado de Saúde de Rondônia)
Caio Affonso Neto (Secretaria de Estado de Saúde de Rondônia)
Camila da Silva Amorim (Secretaria de Estado de Saúde do Acre)
Samara Maria Messias da Silva (Universidade Federal do Acre)
Marcella Lira França (Centro Universitário Uninorte)
Natália da Silva Freitas Marques (Centro Universitário Uninorte)
Adriana Marinho Pereira Dapont (Centro Universitário Uninorte)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.28

CAPÍTULO. 29.....390

POTENCIAL TERAPÊUTICO DE COMPOSTOS BIOATIVOS ISOLADOS DE *Copaifera* spp. NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS, LEISHMANIOSE E MALÁRIA

Samuel Cota Teixeira (Universidade Federal de Uberlândia)
Guilherme de Souza (Universidade Federal de Uberlândia)
Alessandra Monteiro Rosini (Universidade Federal de Uberlândia)
Thádia Evelyn de Araújo (Universidade Federal de Uberlândia)
Luana Carvalho Luz (Universidade Federal de Uberlândia)
Carlos Henrique Gomes Martins (Universidade Federal de Uberlândia)
Bellisa de Freitas Barbosa (Universidade Federal de Uberlândia)
Eloisa Amália Vieira Ferro (Universidade Federal de Uberlândia)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.29

CAPÍTULO. 30.....409

SÍNDROME WARFARÍNICA FETAL: RELATO DE CASO NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Rafaela Menezes de Mello (Centro Universitário Uninorte)
Maria do Socorro Avelino Golçalves (Centro Universitário Uninorte)
Bethânia de Freitas Rodrigues Ribeiro (Centro Universitário Uninorte)
Layra Albuquerque (Centro Universitário Uninorte)
Carolina Pontes Soares (Universidade Federal do Acre)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235.30

ORGANIZADORES.....	426
ÍNDICE REMISSIVO	427

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA TUBERCULOSE NO ACRE: ANÁLISE DE UMA DÉCADA

Ludmylla Bernardes Viana Veras^{1,2}, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{1,2,3}

1. Programa de Residência Médica em Infectologia – Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE), Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Secretaria de Estado de Saúde do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: A Tuberculose (TB), doença milenar causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* é um dos maiores problemas de saúde mundial acometendo milhões de pessoas anualmente, sendo uma das principais causas de morte evitáveis por existir diagnóstico e tratamento adequados. O controle do abandono do tratamento é de extrema importância para evitar não só a morte, mas a transmissão da doença. **Objetivo:** Descrever os aspectos epidemiológicos e clínicos dos casos de tuberculose notificados estado do Acre no período entre 2009 a 2018. **Material e Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, transversal, realizado a partir de dados secundários coletados no Departamento de informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, do Ministério da Saúde - MS, através do TABNET utilizando dados do Sistema de Informação sobre Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Tuberculose, entre 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2018. **Resultados:** Foram notificados na década 4.167 casos da doença, com média anual de 416 casos. Rio Branco foi o município que mais notificou os casos (73,5%), houve predomínio de indivíduos do gênero masculino (67,4%), faixa etária de 20-39 anos (53,4%), com escolaridade de 1ª a 4ª séries incompletas do ensino fundamental (17,2%). A forma clínica mais frequente foi a pulmonar (88,5%); cura foi obtida em 88,4% dos casos e apenas 3,4% abandonaram o tratamento. TB-DR (Tuberculose droga resistente) foi evidenciada em 1,1% dos casos. **Conclusão:** A maioria dos casos de TB notificados no Acre ocorreu na capital do Estado, em indivíduos do gênero masculino, na faixa etária produtiva da vida, com baixa escolaridade, na forma pulmonar, sendo encerrados por cura.

Palavras-chave: Tuberculose, Epidemiologia, Acre e SINAN.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB), an ancient disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis* is one of the biggest global health problems affecting millions of people annually, being one of the main preventable causes of death due to the existence of adequate diagnosis and treatment. **Controlling treatment abandonment** is extremely important to prevent not only death, but the transmission of the disease. **Objective:** To describe the epidemiological and

clinical aspects of the cases of tuberculosis reported in the state of Acre in the period between 2009 and 2018. Material and Methods: Descriptive, retrospective, cross-sectional study, carried out using secondary data collected at the Informatics Department of the Unified Health System - DATASUS, from the Ministry of Health - MS, through TABNET using data from the Information System on Information System for Notifiable Diseases - Tuberculosis, between January 1, 2009 to December 31, 2018. Results: They were notified in the 4,167 decade cases of the disease, with an annual average of 416 cases. Rio Branco was the municipality that most reported cases (73.5%), there was a predominance of male individuals (67.4%), aged 20-39 years (53.4%), with schooling from 1st to Incomplete 4th grade of elementary school (17.2%). The most frequent clinical form was pulmonary (88.5%); cure was achieved in 88.4% of cases and only 3.4% abandoned treatment. TB-DR (Tuberculosis resistant drug) was found in 1.1% of cases. Conclusion: The majority of TB cases reported in Acre occurred in the state capital, in male individuals, in the productive age group of life, with low education, in the pulmonary form, being closed due to cure.

Keywords: Tuberculosis, Epidemiology, Acre and SINAN.

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2015 a Índia, Indonésia, China, Nigéria, Paquistão e África do Sul, representaram 60% dos novos casos de tuberculose no mundo. Para evitar que essa doença avance é preciso que haja prevenção mundial, inclusive no Brasil (BRASIL, 2017).

Em 2014, foi aprovada na Assembleia Mundial de Saúde a Estratégia Global e Metas para a Prevenção, Atenção e Controle da Tuberculose pós 2015. Essa Estratégia pelo Fim da Tuberculose, que tem como objetivo um mundo livre da tuberculose: zero morte, adoecimento e sofrimento devido à tuberculose. As principais metas, para cumprimento até o ano de 2035, partindo do ano de 2015 foram reduzir o coeficiente de incidência para menos de 10 casos por 100 mil habitantes e reduzir o número de óbitos por tuberculose em 95%.

Mais de um milhão de pessoas já foram a óbito por tuberculose (TB) no mundo, nos anos de 2014 e 2015. No ano de 2014 verificou-se que 1,8 milhões de homens, mulheres e crianças morreram de tuberculose; 480 mil pessoas desenvolveram Tuberculose multidroga resistente, com 190 mil mortes associadas. No ano de 2015 foram 10,4 milhões de pessoas que adoeceram com tuberculose (BRASIL, 2017).

No Brasil, a TB é uma doença de notificação compulsória, de acordo com o Ministério da Saúde. No ano de 2015, verificou-se que 69 mil pessoas adoeceram com tuberculose. Sendo que 4,5 mil homens, mulheres e crianças morreram; 6,8 mil pessoas infectadas vivendo com Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) desenvolveram tuberculose; e 1.077 pessoas desenvolveram tuberculose droga resistente. No Brasil, embora tenha ocorrido

decréscimo nos índices de mortalidade por conta da tuberculose, necessita-se ainda de importantes estratégias para o combate dessa doença (BRASIL, 2019).

O Brasil se destaca como um dos países que apresenta maior incidência de casos de tuberculose no mundo e desde 2003 a doença tem preferência na agenda política do Ministério da Saúde. Apesar de ser uma doença com diagnóstico e tratamento realizados de forma universal e garantidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), ainda existem impedimentos no acesso e ocorre cerca de 70 mil casos novos e 4.500 óbitos anualmente como causa desencadeada pela tuberculose (BRASIL, 2019).

A tuberculose é uma doença infecciosa e endêmica provocada pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo Koch, com destaque em países subdesenvolvidos. O bacilo é transmitido por via respiratória e sua infectividade está diretamente relacionada ao estado imunológico do indivíduo, podendo abranger quase todos os tecidos do corpo, sobretudo os pulmões (GASPAR et al., 2016).

O diagnóstico da TB é dado pela história clínica, identificação dos bacilos do *Mycobacterium tuberculosis* numa amostra biológica através da baciloscopia, da cultura ou de métodos moleculares e exames radiológicos (FERRI et al., 2014).

A TB é uma enfermidade que pode ser curada praticamente em 100% dos casos novos os quais sejam sensíveis aos medicamentos indicados para o tratamento. Devem ser seguidos os princípios básicos da terapia medicamentosa para assegurar a cura. Sendo assim se evita a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência aos fármacos (BRASIL, 2019).

O Tratamento, que tem como princípios básicos a associação de medicamentos adequados, as doses corretas e o uso destes medicamentos por tempo suficiente é constituído por comprimidos de doses fixas combinadas da Rifampicina (R), Isoniazida (H), Pirazinamida (Z) e Etambutol (E). Sendo nos dois primeiros meses RHZE e os quatro seguintes meses RH. Ocorrem variações desse protocolo conforme a presença de comorbidades, gestação, coinfeção com HIV, resistência as drogas e a terapia em crianças, a qual não tem a presença do Etambutol como base do tratamento (BRASIL, 2015).

No Brasil, o tratamento da TB é gratuito e garantido a toda a população pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Compete aos serviços de saúde fornecer os meios necessários para garantir que toda a pessoa com diagnóstico de TB seja tratada em tempo oportuno (BRASIL, 2019). Junto a isto o Tratamento Diretamente Observado (TDO ou DOTS, do inglês), que visa o fortalecimento da adesão do paciente ao tratamento, reduzindo os casos de abandono e aumentando a probabilidade de cura. Conforme protocolo do Ministério da Saúde, o

tratamento da tuberculose deve ser supervisionado constantemente através dos agentes comunitários de saúde e da equipe multidisciplinar, para que o paciente complete todas as doses requeridas e não haja desistência ao longo desse tempo. A desistência ao tratamento pode levar a piora do quadro clínico, aparecimento de resistência bacilar as drogas utilizadas e ainda perpetua a transmissão pois o paciente pode não se tornar abacilífero (sem bacilos).

Após o tratamento que por ventura tenham os exames pulmonares inicialmente positivos, a alta por cura será dada quando além da melhora clínica, o paciente apresentar duas baciloscopias negativas: uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento. A avaliação clínica deverá ser mensal, sendo o controle do tratamento essencialmente clínico e radiológico. A radiografia de tórax deve ser realizada com um mês de tratamento ambulatorial para confirmar a melhora ao exame de imagem, enquanto a segunda radiografia de controle deverá ser feita ao término do tratamento. Além disso, deve-se acompanhar tanto a evolução do tratamento quanto a baciloscopia do adulto bacilífero em contato com a criança, confirmando a anulação da fonte de infecção (BRASIL, 2019).

De acordo com Nogueira et al. (2012), embora a vacina disponível para a doença, a BCG (Bacilo de Calmette Guérin), previna o desenvolvimento de TB fatal em crianças e jovens, sua eficácia de proteção contra a doença pulmonar em adultos é questionável, destarte a principal estratégia para o controle da disseminação desta doença é a quimioterapia. Apesar de se conhecer seu agente etiológico, sua forma de transmissão e de se dispor de tratamento eficaz, a TB também continua preocupando os gestores sanitários até os dias de hoje, especialmente devido ao aumento dos casos de HIV/AIDS, o que torna o portador mais sensível à infecção pelo *M. tuberculosis*.

O objetivo desse trabalho foi descrever aspectos epidemiológicos e clínicos dos casos de tuberculose no estado do Acre notificados no período entre 2009 a 2018.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O Estado do Acre, localizado na região norte, possui uma população de 881.935 habitantes (estimativa de 2019) e densidade demográfica de 4,47 (habitantes por Km²), distribuídos em 22 municípios (IBGE, 2019).

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, transversal, com coleta de dados retrospectiva, baseado em uma série temporal de casos de Tuberculose, no estado do Acre, no período de 2009 a 2018.

A coleta de dados foi realizada no Departamento Vigilância Epidemiológica (DVE), o qual está inserido na Diretoria de Vigilância em Saúde (DVS) da Secretaria de Saúde do Estado do Acre (SESACRE). Tais dados foram coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, do Ministério da Saúde - MS, através do TABNET utilizando dados do Sistema de Informação sobre Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Tuberculose e organizados em planilhas do programa Excel (*Microsoft office 2010*), apresentados em tabelas, descritos em porcentagem e números absolutos com posterior análise descritiva fundamentada em referencial teórico.

Para o presente estudo consideraram-se todos os casos de tuberculose no Estado do Acre entre 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2018. As variáveis analisadas foram as contidas na ficha padronizada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) sexo, idade, procedência, escolaridade e forma clínica da doença.

A confidencialidade do estudo foi assegurada, visto que, corresponde ao banco de dados públicos secundários de acesso livre, o que garante a preservação da identidade dos sujeitos e princípios éticos, estabelecidos pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve 4.167 casos de TB notificados no SINAN ocorridos no Estado do Acre entre 2009 e 2018. Segundo dados disponibilizados pelo IBGE a população do estado variou de 691.132 em 2009 a 869.265 em 2018. Dessa forma a taxa de incidência para tuberculose variou de 4,4 a 5,8 por cada 10.000 habitantes durante o período estudado (Figura 1).

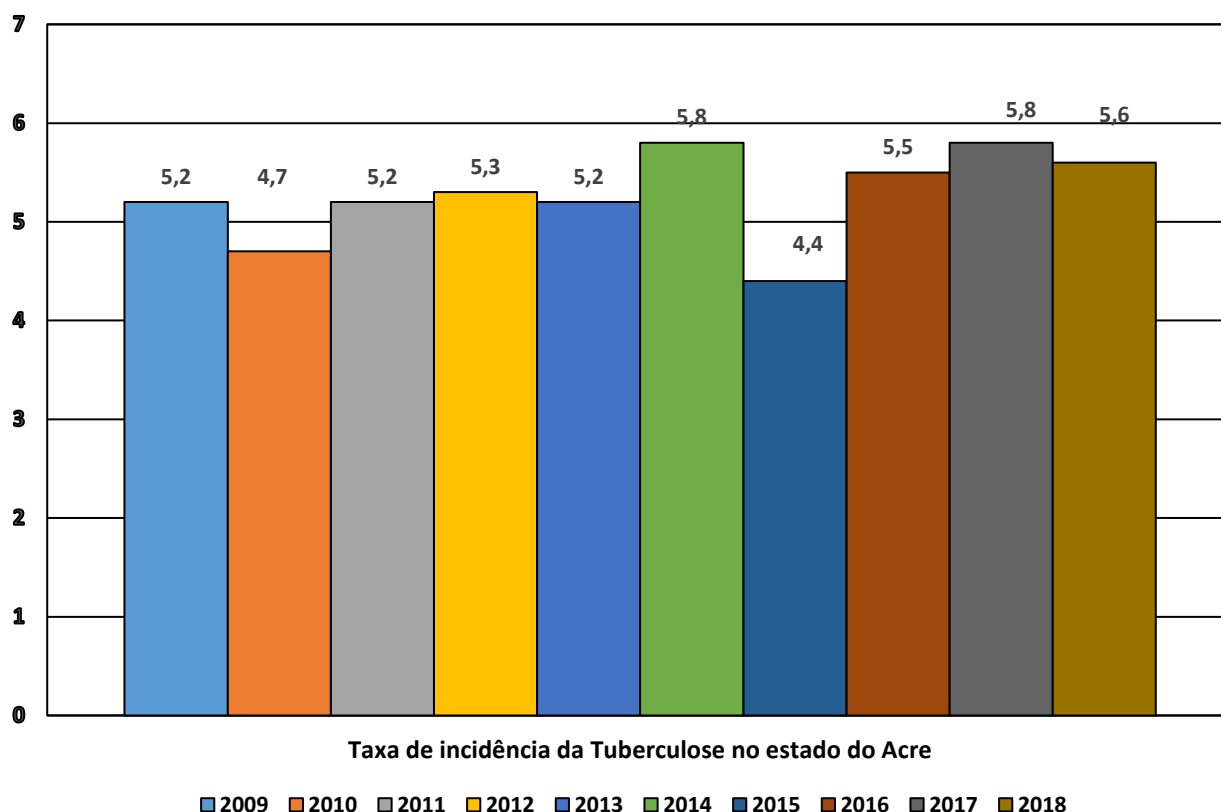


Figura 1. Taxa da incidência da tuberculose/10.000 hab. no estado do Acre no período de 2009 a 2018.
Fonte: (SINAN, 2019).

Observa-se que o município de Rio Branco foi o responsável pelo maior número de casos (73,5%), seguido por Cruzeiro do Sul (8,0%) (Tabela 1).

A maioria dos casos de TB ocorreu em indivíduos do gênero masculino, na faixa etária de 20 a 39 anos e com escolaridade até 8 anos (56,8%). No que se refere à escolaridade, verificou-se, que o maior número de tuberculose ocorre em indivíduos entre 1ª a 4ª série incompleta 715 (17,2%), porém 13,2% com esse dado ignorado ou em branco na ficha de notificação (Tabela 2).

No que concerne às formas de entrada do paciente foram notificados como casos novos 88,4%. Referente às características clínicas dos pacientes 88,5% apresentaram a forma clínica pulmonar. Quanto à situação de encerramento 88,5% evoluíram para cura, 3,4% abandonaram o tratamento e 2,1% evoluíram para o óbito pela doença (Tabela 3).

Tabela 1. Frequência absoluta de casos de tuberculose segundo município de notificação, Acre, 2009 a 2018.

Município	Anos										Total	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	n	%
Rio Branco	268	223	287	312	300	347	287	333	365	340	3.062	73,5
Cruzeiro do Sul	33	51	38	45	28	27	24	35	32	21	334	8,0
Brasiléia	8	14	8	8	12	13	3	7	9	5	87	2,1
Tarauacá	8	2	4	7	7	3	5	1	10	19	66	1,6
Senador Guimard	6	2	4	5	8	13	2	10	14	16	80	1,9
Sena Madureira	9	1	9	1	9	7	8	5	19	12	80	1,9
Plácido de Castro	3	8	2	2	6	12	12	7	13	8	73	1,8
Manoel Urbano	3	9	4	3	7	8	2	1	5	8	50	1,2
Mâncio Lima	4	8	3	12	4	6	4	4	1	1	47	1,1
Porto Acre	2	5	5	2	4	2	1	8	8	9	46	1,1
Epitaciolândia	8	3	2	2	7	6	2	8	1	7	46	1,1
Assis Brasil	6	5	2	1	0	2	3	13	1	9	41	1,0
Feijó	3	10	6	0	1	3	2	0	2	4	31	0,7
Bujari	0	0	0	0	1	4	1	8	1	11	27	0,6
Marechal Thaumaturgo	0	0	12	3	4	2	1	0	0	1	23	0,5
Acrelândia	0	2	2	3	2	4	0	3	2	3	21	0,5
Xapurí	1	2	2	2	2	1	2	3	1	3	19	0,5
Santa Rosa do Purus	1	0	1	0	2	0	2	3	3	6	18	0,4
Capixaba	0	2	1	1	2	1	0	1	0	3	11	0,3
Rodrigues Alves	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	5	0,1
Total	364	347	392	409	406	462	361	450	489	487	4.167	100,0

Fonte: (SINAN, 2019).

Tabela 2. Distribuição do número de casos absolutos de TB segundo ano, gênero, faixa etária e escolaridade, Acre, 2009 a 2018.

Variáveis	Anos										Total	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	n	%
Sexo												
Feminino	159	133	133	136	144	154	111	139	138	111	1.358	32,6
Masculino	205	214	259	273	262	308	250	311	351	376	2.809	67,4
Faixa etária (anos)												
< 1	2	1	3	2	2	1	0	0	1	0	12	0,3
1-4	7	0	4	1	7	8	4	3	5	3	42	1,0
5-9	2	3	4	5	3	7	2	6	2	2	36	0,9
10-14	12	11	10	12	4	6	4	09	9	5	82	2,0
15-19	24	13	32	25	22	21	23	48	42	37	287	6,9
20-39	193	190	192	219	212	262	192	234	260	284	2.238	53,7
40-59	77	79	92	85	97	106	91	98	121	105	951	22,8
60-64	15	16	12	21	16	18	13	22	16	15	164	3,9
65-69	14	7	21	10	12	8	11	14	8	15	120	2,9
70-79	10	20	13	17	20	22	12	9	15	14	152	3,6
≥80	8	7	9	12	11	3	9	7	10	7	83	2,0
Escolaridade												
Ign/Branco	32	27	42	44	41	70	77	64	77	74	548	13,2
Analfabeto	39	56	51	63	46	55	36	48	50	46	490	11,7
1ª a 4ª série incompleta do Ensino Fundamental (EF)	85	76	67	83	71	64	59	73	81	56	715	17,1
4ª série completa do EF	33	16	30	38	26	27	22	24	22	25	263	6,3
5ª a 8ª série incompleta do EF	43	63	69	52	63	82	55	75	64	77	643	15,4
EF completo	22	19	21	27	24	31	14	32	36	33	259	6,2
Ensino médio incompleto	33	25	41	32	37	51	35	47	57	74	432	10,4
Ensino médio completo	42	44	43	47	67	42	40	60	61	62	508	12,1
Educação superior incompleta	15	9	11	14	10	9	7	8	18	14	115	2,7
Educação superior completa	10	9	8	3	12	21	11	15	16	22	127	3,0
Não se aplica	10	3	9	6	9	10	5	4	7	4	73	1,7
Total	364	347	392	409	406	462	361	450	489	487	4.167	100,0

Fonte: (SINAN, 2019).

Tabela 3. Distribuição do número de casos absolutos de TB segundo tipo de entrada localização e situação de encerramento, Acre, 2009 a 2018.

Variáveis	Anos										Total	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	n	%
Tipo de entrada												
Casos novos	329	313	348	368	365	413	310	386	423	429	3.684	88,4
Recidiva	13	18	29	30	23	33	30	39	48	37	300	7,2
Reingresso após abandono	12	11	12	4	9	10	8	18	9	15	108	2,6
Transferência	10	5	3	7	9	6	12	7	9	6	74	1,8
Pós óbito	0	0	0	0	0	0	1	0			1	0,0
Localização												
Pulmonar	307	304	348	366	357	417	317	408	434	431	3.689	88,5
Extrapulmonar	50	43	42	40	44	42	39	38	53	55	446	10,7
Pulmonar + extrapulmonar	7	0	2	3	5	3	5	4	2	1	32	0,8
Encerramento												
Ign/Branco	0	0	0	0	0	0	0	4	3	33	40	1,0
Cura	320	287	349	363	364	423	308	402	454	414	3.684	88,4
Abandono	18	28	15	11	6	13	11	17	11	11	141	3,4
Óbito por TB	4	10	6	8	13	10	14	8	8	6	87	2,1
Óbito por outras causas	8	9	8	8	8	8	16	11	5	10	91	2,2
Transferência	9	8	7	15	7	4	7	4	3	8	72	1,7
TB-DR	5	5	7	4	7	4	4	2	5	4	47	1,1
Falência	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0,0
Abandono primário	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,0
Mudança de tratamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,0
Total	364	347	392	409	406	462	341	450	489	487	4.167	100,00

Fonte: (SINAN, 2019).

Provavelmente Rio Branco foi o município acreano que notificou o maior número de casos de TB no Estado do Acre devido a diversos fatores: segundo o IBGE (2019) mais da metade da população do Estado reside na capital acreana, melhor funcionamento da vigilância epidemiológica, melhor estrutura e maior acesso da população aos serviços de saúde e exames complementares, o que permite maior diagnóstico e acompanhamento.

No Acre o percentual de casos de TB foi mais prevalente no gênero masculino, o que está de acordo com a pesquisa realizada por Barros et al, (2014) em Campina Grande com 214 pacientes, sendo 52,8% do sexo masculino com TB. Vale ressaltar ao provável fato que este gênero não faz acompanhamento da sua saúde de forma correta e relacionado também ao estilo de vida e as consequências dela, favorecendo a susceptibilidade para a aquisição da tuberculose, esse fato deve ser compreendido como um evento de alerta a saúde pública (PEREIRA et al., 2016).

O predomínio dos casos de Tuberculose no Acre a partir da faixa etária foi entre 20 a 39 anos semelhantes aos encontrados no estudo de LOPES et al. (2004) no estado do Acre, onde dos 2.406 pacientes notificados durante os anos 1995-2001, os 56% (1.347) dos pacientes acometidos estavam na faixa etária entre 20-49 anos. Na pesquisa realizada por JESUS et al. (2012) em Montes Claros (MG) constatou que de 661 pacientes 52% se encontram nesta mesma faixa etária; Freire (2014), que de 1.037 casos de tuberculose, 42% estão na faixa etária de 20 a 39 anos. Essa faixa etária de maior ocorrência é aquela onde o indivíduo encontra-se em maior contato com o seu entorno social, seja no estudo, lazer e principalmente no seu centro de trabalho, sendo assim a Tuberculose atinge principalmente a população de adultos jovens que representam o setor mais produtivo da sociedade (LOPES et al., 2004).

Em relação à escolaridade, nota-se que a baixa escolaridade é um fator de risco para TB, isso pode ser explicado em virtude de que o menor grau de instrução leva a maior dificuldade do diagnóstico precoce, devido ao paciente não saber identificar os sinais e sintomas da doença e, portanto, procurar os profissionais de saúde tardiamente (FULAN, OLIVEIRA; MARCON, 2012). Essa população também está mais exposta ao bacilo por desconhecer o período de transmissibilidade da doença, procurar mais métodos de tratamentos alternativos em detrimento do oferecido pelos serviços saúde pública, não aceitação e abandono do tratamento, o qual é longo. Todos esses fatores somados levam a um desfecho desfavorável de não cura da doença (SILVA; MOURA; CALDAS, 2014).

A escolaridade tem grande importância, pelo fato de que quanto maior a escolaridade, maior será os cuidados e atenção à saúde (SILVA; MOURA; CALDAS, 2014; SOARES et al., 2017) onde todos estes concluem que a menos anos de estudo, mais tendência ao abandono do tratamento.

O resultado deste estudo evidenciou que no território acreano em relação à forma clínica, não difere do que é encontrado em outra pesquisa também realizada no Estado do Acre, Lopes et al. (2004) demonstrou em seu estudo que a forma pulmonar foi mais frequente 90%. No estudo de Barbosa e Cosme (2013) com uma população de 41.832 casos novos de Tuberculose na Região Norte do Brasil entre os anos de 2005 a 2010, 84,9% foram classificados clinicamente como da forma pulmonar.

Embora a taxa de abandono do tratamento encontrada neste estudo (3,38%) é menor do valor máximo tolerável pela OMS (5%) e foi menor do que taxa encontrada no Brasil (11,3%) (BRASIL, 2017). Ao comparar com estudos realizados no Brasil, encontram-se taxas de abandono muito variáveis como em Montes Claros (JESUS et al., 2012) com 4,7%, de

abandono, de 8,4% (BARBERO; HERNÁNDEZ; CARRETERO, 2009), e de 4,34% no município de Teresina-PI (COELHO et al., 2010). No Estado do Acre, observou-se uma diminuição na frequência de abandono como verificado no estudo de Lopes et al, (2004) realizado no período de 1995 a 2001, onde a média da taxa de abandono foi de 14,8%. Estas pesquisas foram realizadas anos antes que o TDO fosse uma realidade no Estado do Acre.

As taxas de abandono devem ser monitoradas frequentemente por aumentar a probabilidade de adquirir cepas de *Mycobacterium* sp. resistentes aos fármacos (NATAL, 2002). Nota-se no Brasil, de forma geral, um aumento no número de casos de Tuberculose drogarr resistente (TB-DR) (BRASIL, 2018), como aponta o novo programa nacional de TB, mas nesse estudo não foi possível concluir isso, em virtude de mal preenchimento das fichas de notificação incluídas no SINAN para essa característica, resultados com mais relevância estão disponíveis no SITETB. Por fim, vale ressaltar que a pesquisa se utilizou de dados secundários disponíveis no SITETB, baseados no preenchimento das fichas de notificação onde essas não são preenchidas adequadamente e apresentam vários dados ignorados, o que limita a análise dos dados.

4. CONCLUSÃO

A maioria dos casos de TB notificados no Acre ocorreu na capital do Estado, em indivíduos do gênero masculino, na faixa etária produtiva da vida, com baixa escolaridade, na forma pulmonar, sendo encerrados por cura. A taxa de abandono do tratamento encontrada neste estudo foi menor do que taxa média encontrada no Brasil.

5. REFERÊNCIAS

BARBOSA, I.R.; COSME, C.L.F. Distribuição Espacial dos casos novos de Tuberculose Pulmonar nos Municípios da Região Norte do Brasil, no período de 2005 a 2010. **Caminhos de Geografia**, v.14, n. 47 p.110-121, 2013.

BARBERO, B. S.; TERESA, T, B.; CARRETERO, S. G. Abandono del tratamiento antituberculoso en la población inmigrante: la movilidad y la falta de apoyo familiar. **Gac Sanit**, v,23. n.Supl 1, p.80–85, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico 2018**. 22. Vol. 49. Ministério da Saúde; p. 1–13. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Volume 46. Brasília, p. No. 9. 2015. BRASIL, Ministério da Saúde. **Panorama da tuberculose no Brasil: a mortalidade em números**. Brasília; 2015a

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Brasil livre da Tuberculose: Plano nacional pelo fim da tuberculose**. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 1ª ed. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Implantação do plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance das metas**. Caderno Epidemiológico. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

COELHO, D. M. M. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. **Epidemiol Serv Saúde**, v.19, n.1, p.33-42, 2010.

FERRI, A. N.; et al. Diagnóstico da tuberculose: uma revisão. **Revista Liberato**, v.15, n.24, p.105-212, 2014.

FREIRE, T.B. **Situação Epidemiológica da Tuberculose em um Município do Cariri Cearense**. Monografia apresentada na Escola de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba para obtenção do grau de Bacharel e Licenciado em Enfermagem. 2014.

FURLAN, M. C. R.; OLIVEIRA, S. P.; MARCONE, S. S. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose no estado do Paraná. **Acta Paul Enferm**, v.25, n. Número Especial 1, p, 108-114, 2012.

GASPAR, R. S.; NUNES, N.; NUNES, M.; RODRIGUES, V. P. Análise temporal dos casos notificados de tuberculose e de coinfeção tuberculose- -HIV na população brasileira no período entre 2002 e 2012. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.42, n.6, p.416-422, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População do Acre 2019**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/panorama>>. Acesso em: 19 de Fevereiro de 2020.

JESUS, B.F.G.; et al. Perfil Epidemiológico da Tuberculose na Cidade de Montes Claros de 2005 a 2009. **Rev Bras Farm**, v.93, n.1, p.80-84, 2012.

LOPES, C. M.; et al. A Prevalência da Tuberculose no Estado do Acre. **Rev Bras Enferm**, v.57, n.6, p.69-77, 2004.

LOPES, A. J; CAPONE D, MOGAMI, R et al. Tuberculose extrapulmonar: aspectos clínicos e de imagem. **Pulmão**, v,15, n.4, p.253-261, 2006.

NATAL S. Emergência Da Resistência Às Drogas. **Bol Pneumol Sanitária**, v.10. n.2, p.57–

70, 2002.

NOGUEIRA, A. F.; et al. Tuberculose uma abordagem geral dos principais aspectos. **Rev Bras Farm**, v. 93. n. 1, p. 3-9, 2012.

PEREIRA, S. M.; et al. Associação entre diabetes e tuberculose: estudo caso controle. **Rev Saúde Pública**. v.50, p.e82, 2016.

SILVA, P.F.; MOURA, G.S.; CALDAS, A.J.M. Fatores Associados a Abandono do Tratamento Pulmonar no Maranhão, Brasil, no período de 2001 a 2010. **Cad. Saúde Pública**, v.30, n.8, p.1745-1754, 2014.

SOARES, M. L. M.; et al. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. **Epidemiol Serv Saúde**, v.26, n.2, p.369-378, 2017.

HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Franciely Gomes Gonçalves^{1,2,3,4, 5}, Natália da Silva Freitas Marques^{1,2,3}, Márcia Regina Melo Conde¹, Patricia Merly Martinelli^{1,2,3,6}, Gabriel Zorello Laporta⁴

1. Laboratório de Práticas de Pesquisa Científica. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, AC, Brasil.
2. Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica. Centro Universitário FMABC, Santo André, SP, Brasil.
3. Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil.
4. Setor de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação, Centro Universitário Saúde ABC (FMABC), Fundação ABC, Santo André, SP, Brasil.
5. Serviço Estadual de Dermatologia do Acre, Programa Estadual de Controle da Hanseníase (SESACRE), Rio Branco, AC, Brasil.
6. Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, PR, Brazil.

RESUMO

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, que acomete pele e nervos, quando não diagnosticada precocemente pode ocasionar incapacidade física. Objetiva-se através deste estudo avaliar se a detecção ativa permite atuar como efeito protetor do grau de incapacidade do diagnóstico de Hanseníase em menores de 15 anos por meio de um estudo caso controle, que envolveu 212 casos de hanseníase em menores de 15 anos, registrado no Sinan Acre, no período de 2007 a 2017. Os casos foram os indivíduos que apresentaram grau de incapacidade no diagnóstico (1 ou 2) e os controles, aqueles que não apresentaram. Nos casos e controles, foram detectados os expostos ao exame de contatos ou da coletividade (detecção ativa) e os não-expostos, os quais foram detectados por demanda espontânea (detecção passiva). As variáveis de estudos foram: (1) desfecho = grau de incapacidade no diagnóstico. (2) exposição = forma de detecção: 1 ativa e 2 = passiva.; (3) variáveis de ajuste (sexo, idade, local de residência, forma clínica da hanseníase, classificação operacional e baciloscopia). Observou-se que a doença foi mais frequente no sexo masculino (60%) e na faixa etária de 11 a 14 anos (60%). A classificação operacional multibacilar (55%) e formas clínicas dimorfas e wirchoviana (54%) apresentaram-se em maior proporção a detecção ativa (66%), grau zero no diagnóstico (88%) e baciloscopia negativa (79%), respectivamente. A maioria dos casos foi diagnosticado por detecção ativa, com grau zero de incapacidade física. A detecção ativa mostrou efeito protetor para o grau de incapacidade física no diagnóstico. Conclui-se que a detecção ativa demonstrou uma diminuição de 75% do grau de incapacidade física no diagnóstico de Hanseníase em crianças e adolescentes no Estado do Acre.

Palavras-chave: Hanseníase, Criança, Adolescente e Incapacidades.

ABSTRACT

Leprosy is an infectious disease, caused by *Mycobacterium leprae*, which affects skin and nerves, when not diagnosed early can cause physical disability. The objective of this study is to evaluate whether active detection allows to act as a protective effect of the degree of disability of the diagnosis of leprosy in children under 15 years of age through a case control study, which involved 212 cases of leprosy in children under 15 years old, registered in Sinan Acre, in the period from 2007 to 2017. The cases were individuals who had a degree of disability in the diagnosis (1 or 2) and the controls, those who did not. In cases and controls, those exposed to the examination of contacts or the community (active detection) and those not exposed were detected, which were detected by spontaneous demand (passive detection). The study variables were: (1) outcome = degree of disability in the diagnosis. (2) exposure = form of detection: 1 active and 2 = passive.; (3) adjustment variables (sex, age, place of residence, clinical form of leprosy, operational classification and smear microscopy). It was observed that the disease was more frequent in males (60%) and in the age group of 11 to 14 years (60%). The multibacillary operational classification (55%) and dimorphic and Wirchovian clinical forms (54%) showed a greater proportion of active detection (66%), grade zero in the diagnosis (88%) and negative smear (79%), respectively. Most cases were diagnosed by active detection, with zero degree of physical disability. Active detection showed a protective effect for the degree of physical disability in the diagnosis. It was concluded that active detection demonstrated a 75% decrease in the degree of physical disability in the diagnosis of Hansen's disease in children and adolescents in the State of Acre.

Keywords: Leprosy, Child, Teenager and Disabilities.

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, causada pelo *M. Leprae*, que tem afinidade pela pele e sistema nervoso periférico. Quando não diagnosticada precocemente, pode ocasionar comprometimento neural, deformidades e consequente incapacidade física, que alimenta estigma e preconceito da doença (BARBIERI, MARQUES, 2009; AMADOR et al., 2001).

A transmissão ocorre através, do contato direto e prolongado com pessoas bacilíferas não tratadas, que eliminam os bacilos na atmosfera, através das vias aéreas superiores. O número de lesões e a carga bacilar, contribuem para a classificação operacional da doença. Assim, paucibacilares, são os casos que apresentam até 5 lesões e baixa carga bacilar. Enquanto os multibacilares apresentam mais de 5 lesões e alta carga bacilar, o que lhes confere maior capacidade de transmissão da doença e maior probabilidade de incapacidade física (MONTEIRO et al., 2014; MORANO, MORANO, PAREDES, 2017; BRASIL, 2008).

São quatro as formas clínicas da hanseníase, a indeterminada, caracterizada por possibilidade de cura espontânea, manchas hipocrômicas e alterações de sensibilidade térmica. A tuberculóide que apresenta, lesões em pápula ou nodulares, perda de

sensibilidade termina, tátil e dolorosa, com possibilidade de comprometimento simétrico de troncos nervosos, com maior resistência bacilar. A forma clínica virchowiana, ocorre acompanhada de multiplicação aumentada de bacilos, por baixa imunidade celular, que contribui para anestesia nos pés e mãos, além de lesões caracterizadas por placas infiltradas, nódulos, infiltração facial, dentre outros. Já a forma clínica dimorfa, o paciente pode apresentar lesões bem delimitadas que se assemelham se, a forma tuberculóide ou lesões infiltrativas característica da forma virchowiana (MONTEIRO et al., 2016).

A detecção de hanseníase em menores, indica presença de infecção ativa e transmissão da doença, com diagnósticos tardios, formas clínicas mais avançadas e presença de grau de incapacidade física. Mediante a isso a OMS, lança a “Estratégia global para hanseníase – 2016 – 2020”, tendo como uma das principais metas, a eliminação do grau 2 de incapacidade física nos casos menores de 15 anos (PIRES et al., 2012; OMS, 2016).

Dessa forma, o estudo objetiva avaliar se a detecção ativa permite atuar como efeito protetor do grau de incapacidade no diagnóstico de Hanseníase em menores de 15 anos.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Foi feito um estudo de caso-controle, com 212 casos novos de hanseníase em menores de 15 anos, registrados no Sinan do estado do Acre, no período de 2007 a 2017. Os casos foram os indivíduos que apresentaram grau de incapacidade no diagnóstico (1 ou 2) e os controles, aqueles que não apresentaram. Nos casos e controles, foram detectados os expostos ao exame de contatos ou da coletividade (detecção ativa) e os não-expostos, os quais foram detectados por demanda espontânea (detecção passiva). A hipótese a ser testada aqui é que a detecção ativa permite atua como efeito protetor do grau de incapacidade no diagnóstico. Abaixo segue o desenho de estudo (Figura 1):

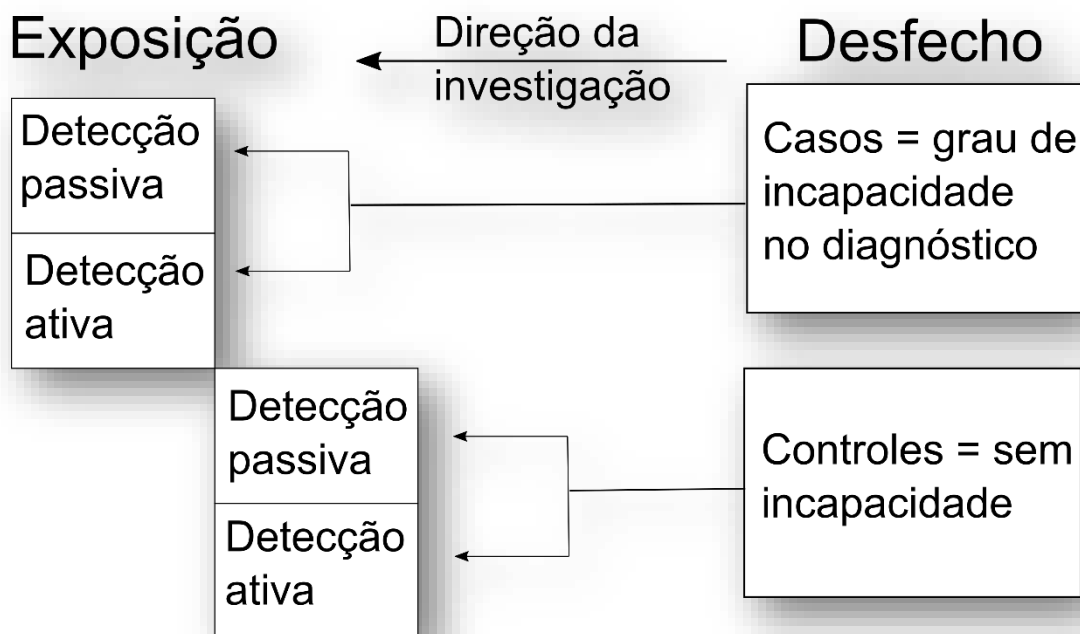


Figura 1. Ilustração sobre o desenho de estudo de caso-controle.

As variáveis de estudos foram: (1) desfecho = grau de incapacidade no diagnóstico (1 = grau de incapacidade 1 ou 2, 0 = nenhum grau de incapacidade); (2) exposição = forma de detecção (1 = detecção ativa com exame de contato ou coletividade; 0 = detecção passiva com demanda espontânea); (3) variáveis de ajuste (sexo, idade, local de residência, forma clínica da hanseníase, classificação operacional e baciloscopia).

Foi utilizada tabela de contingência 2x2 para medir associação entre exposição e desfecho. A medida de associação utilizada foi a razão de chances (*odds ratio*). A razão de chances tem valor = 1 quando não há associação, enquanto possui associação se os valores forem maiores ou menores do que 1. O resultado esperado foram valores menores do que 1, ou seja, o de efeito protetor da exposição (detecção ativa) no desfecho (grau de incapacidade). Aplicou-se o teste de χ^2 para testar associação entre exposição e desfecho com nível de significância de 5%.

O grau de associação entre exposição e desfecho foi ajustado pelas variáveis de ajuste (ver acima). Foi utilizado modelo logístico binomial para ajustar a relação entre a exposição e o desfecho, como segue abaixo:

$$P(y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_{exp}X_{exp} + \beta_{aj}X_{aj})}}$$

Sendo que y = variável de desfecho, X_{exp} = variável de exposição, X_{aj} = variáveis de ajuste e $e(\beta)$ = proxy da razão entre chances. O teste de hipóteses de Wald foi utilizado para arbitrar se a hipótese estatística nula H_0 : razão entre chances = 1 (não há associação) era verdadeira ou falsa. Se falsa, a hipótese alternativa H_a : razão entre chances \neq 1 foi assumida como verdade. Nesse caso, o erro do tipo I do teste de hipóteses foi assumido com $\alpha = 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos anos de 2007 a 2017, foram registrados no Sinan, 212 casos de hanseníase em menores de 15 anos, residentes no estado do Acre. A tabela 1, apresenta a característica da população estudada.

Tabela 1. Estatística descritiva das variáveis em 212 casos de hanseníase em menores de 15 anos, residentes no estado do Acre.

Variáveis	Categorias	N (%)
Grau de incapacidade no diagnóstico	1 (com, 1 ou 2)	25 (12)
	0 (sem)	185 (87)
		NA = 2 (1)
Forma de detecção	1 (ativa)	139 (66)
	0 (passiva)	73 (34)
Sexo	1 (M)	127 (60)
	0 (F)	85 (40)
Idade	1 (3 – 10 anos)	85 (40)
	0 (11 – 14 anos)	127 (60)
Local de residência	1 (outros)	103 (51)
	0 (RB ou CZS)	109 (49)
Forma clínica da doença	1 (dimorfa, W)	115 (54)
	0 (ind., Tub.)	97 (46)
Classificação operacional	1 (multi)	115 (54,2)
	0 (pauci)	95 (44,8)
		NA = 2 (1)
Baciloscopia	1 (positiva)	40 (19)
	0 (negativa)	152 (72)
		NA = 20 (9)

RB: Rio Branco; CZS: Cruzeiro do Sul; W: Wirchoviana; ind.: indeterminada; Tub.: tuberculóide; multi: forma multibacilar; pauci: foram paucibacilar.

A doença foi mais evidente nos meninos (60%) e na faixa etária de 11 a 14 anos (60%). A classificação operacional multibacilar (55%) se apresentou preponderante, seguido das formas clínicas dimorfas e wirchoviana (54%). Houve maior predomínio na detecção ativa (66%), grau zero no diagnóstico (88%) e baciloscopia negativa (79%), respectivamente. Foi feita a tabela de contingência das variáveis desfecho vs. exposição (Tabela 2).

Tabela 2. Tabela de contingência 2x2

Exposição	Desfecho = SIM	Desfecho = Não	Total	Chances
Detecção ativa	10	128	138	0,08
Detecção passiva	15	57	72	0,26
Total	25	185	210	0,14

Exposição: detecção ativa (exame de contatos ou de coletividade) e passiva (demanda espontânea ou encaminhamento). Desfecho: grau de incapacidade no diagnóstico.

A tabela 2, mostra 210 menores de 15 anos com diagnóstico de hanseníase no total da amostra. A maioria apresentou grau zero de incapacidade física, destes 128 foram diagnosticados por detecção ativa e 57 por detecção passiva. Houve uma perda de 2 casos não avaliados pelo grau de incapacidade. A chance de apresentar incapacidade no diagnóstico foi aproximadamente 70% menor na detecção ativa vs. passiva ($0,08 / 0,26 = 0,3077$), sendo que o valor do teste de $\chi^2 = 8,3$ ($p < 0,001$). O resultado indica efeito protetor da detecção ativa. Porém, faz-se necessário ajustar esse resultado com as outras variáveis, como se segue.

Segue o resultado da aplicação do modelo de regressão logística binomial múltiplo (Tabela 3). O efeito protetor da exposição no desfecho foi ajustado por idade, sexo, local de residência, forma clínica da doença e baciloscopia.

A tabela 3 evidencia que os menores de 15 anos, que foram submetidos à detecção ativa, tiveram 75% menos chance de ter algum grau de incapacidade física – OR ajustada = 0,25 (0,1 – 0,66); $p = 0,005$. Em outras palavras, a detecção ativa conferiu efeito protetor para o grau de incapacidade física no diagnóstico, ajustado por sexo, idade, local de residência, forma clínica da doença e baciloscopia, no modelo múltiplo.

Tabela 3. Resultados do modelo de regressão logística múltipla

Variáveis	OR bruta (95%IC)	OR ajustada (95%IC)	P (teste de Wals)
Exposição	0,25 (0,1 – 0,63)	0,25 (0,1 – 0,66)	0,005
Idade	0,95 (0,38 – 2,4)	1,09 (0,41 – 2,91)	0,87
Sexo	1,13 (0,45 – 2,85)	1,14 (0,43 – 3,02)	0,8
Local	2,28 (0,91 – 5,72)	2,06 (0,77 – 5,5)	0,15
FC	1,95 (0,76 – 5)	1,75 (0,61 – 5,02)	0,3
BAAR	1,12 (0,39 – 3,24)	0,66 (0,2 – 2,15)	0,49

OR: odds ratio = razão entre chances.

Na última década, Brasil demonstrou uma tendência de queda na incidência da Hanseníase, entretanto, ainda está entre os 22 países, com maior carga bacilar da doença, ocupando a 2ª posição, na detecção dos casos novos. No ano de 2019, de acordo com dados preliminares, foram diagnosticados 23.611 casos novos de hanseníase em adultos, destes 1. 319, correspondem a casos novos em menores de 15 anos. Nesse contexto, a hanseníase, se faz presente em todas as unidades federativas do país, evidenciando a fundamental necessidade de estratégias que visem o controle da doença, através de ações que garantam o cuidado integral as pessoas acometidas (BRASIL, 2019; BRASIL, 2020).

A Hanseníase é considerada uma importante doença em saúde pública, devido ao seu alto poder incapacitante. Dessa forma, um dos fatores associados a incapacidade física, é o atraso diagnóstico, quanto mais tardio, maior a incidência de transmissão da doença, deformidades e incapacidades físicas. Ressalta-se a necessidade da detecção passiva, que corresponde a procura espontânea do indivíduo para avaliação, o que dificulta o diagnóstico precoce da doença (VIEIRA et al., 2018; FREITAS et al., 2018), panorama também observado em nosso estudo, uma vez que a detecção passiva contribuiu para menor descoberta de casos novos em menores de 15 anos e com maior presença de grau de incapacidade física.

A dificuldade diagnóstica de hanseníase em menores de 15 anos, favorece a descoberta tardia da doença, o que aumenta as chances de complicações oriundas, do acometimento neural, que pode evoluir para incapacidade física. Mediante a isso, a detecção ativa dos casos novos da doença, através da busca dos contatos e exame de coletividade, demonstra se uma importante ferramenta de controle da doença, por facilitar o diagnóstico precoce, a identificação do foco de infecção, e conseqüente interrupção da cadeia de

transmissão, além de aumentar a probabilidade de cura sem deformidades físicas. Cenário compatível com os achados desse estudo, que apontam para o efeito protetor da detecção ativa dos casos em menores de 15 anos, para o grau de incapacidade física, ou seja, as ações de controle, que envolvem exames de contatos e exames de coletividade, podem favorecer a descoberta precoce da doença em menores de 15 anos, com grau zero de incapacidade física, que corresponde ao não comprometimento neural, prevenindo assim, as consequências físicas e sociais da doença (SILVA et al., 2007; HENRY et al., 2016; SILVA et al., 2019; MONTEIRO et al., 2019).

4. CONCLUSÃO

As ações de busca ativa demonstraram efetividade, nas medidas de controle adotada pelos serviços públicos de saúde, resultando em expressiva diminuição do grau de incapacidade física no diagnóstico de Hanseníase em crianças e adolescentes no Estado do Acre.

5. REFERÊNCIAS

- AMADOR, M.P.; BARROS, V.R.; ALBUQUERQUE, P.J.; BUNA, M.I.; CAMPOS, J.M. Childhood leprosy in the Curionópolis district - southeastern Pará state - a case report. **Hansen Int**, v.26, p.121-125, 2001.
- BARBIERI, C.L.; MARQUES, H.H. Leprosy in children and adolescents: bibliographical review and current situation in Brazil. **Pediatria**, v.31, p.281-290, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial de Hanseníase**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de hanseníase e doenças em eliminação. **Guia prático para operacionalização da Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses, Tracoma e Esquistossomose**, Brasília, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente transmissíveis. **Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022**. Brasília, 2019.
- BRASIL. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Prevenção de Incapacidades, Cadernos de Prevenção e reabilitação em hanseníase**. 3ª edição, Brasília, 2008.

- FREITAS, B.H.B.M.; et al. Hanseníase em menores de quinze anos em municípios prioritários, Mato Grosso, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v.21, p.e180016, 2018.
- HENRY, M.; et al. Factors Contributing to the Delay in Diagnosis and Continued Transmission of Leprosy in Brazil - An Explorative, Quantitative, Questionnaire Based Study. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v.10, n.3, p.e0004542, 2016.
- MONTEIRO, L.D.; et al. Hanseníase em menores de 15 anos no estado do Tocantins, Brasil, 2001-2012: padrão epidemiológico e tendência temporal. **Rev Bras Epidemiol**, v.22, p.e190047, 2019.
- MONTEIRO, L.D.; et al. Pós-alta de hanseníase: limitação de atividade e participação social em área hiperendêmica do Norte do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v.1, n.17, p.91 -104, 2014.
- MORANO, S.; MORANO, M.; PAREDES, S.N. Lepra em Santa Fe: Características clínico-epidemiológicas. **Revista Argentina de Dermatologia**, v.97, n.4, 19-29, 2016.
- OMS. Organização Mundial de Saúde. **Estratégia Global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase -2016-2020**. OMS, 2016.
- PIRES, C.A.A.; Malcher, C.M.S.R.; Abreu Júnior, J.M.C.; Abreu, J.M.C.; et al. Hanseníase em menores de 15 anos: a importância do exame de contato. **Revista Paulista de Pediatria** v.30, p.292-295, 2012.
- SILVA, A.R.; PORTELA, E.G.; MATOS, W.B.; SILVA, C.C.; GONÇALVES, E.G. Leprosy in the municipality of Buriticupu, state of Maranhão: active search among the student population. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.40, p.657-660, 2007.
- SILVA, J.S.R.; et al. Variáveis clínicas associadas ao grau de incapacidade física na hanseníase. **Revista Cuidarte**, v.10, n.1, p.e618, 2019.
- VIEIRA, M.C. A.; et al. Leprosy in children under 15 years of age in Brazil: A systematic review of the literature. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. v.12, n.10, p.e 0006788, 2018.

SÍFILIS NA GESTAÇÃO E OS FATORES ASSOCIADOS À TRANSMISSÃO VERTICAL NO ESTADO DO ACRE: ANÁLISE DA ÚLTIMA DÉCADA

Otávio Augusto Gurgel Garcia¹, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{1,2}

1. Universidade Federal do Acre - UFAC, campus Rio Branco, Acre, Brasil;

2. Secretaria de Saúde do Estado do Acre – SESACRE, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Objetivo: avaliar os casos notificados de sífilis gestacional e os fatores associados à transmissão vertical da doença no estado do Acre no período de 2009-2018. **Métodos:** Estudo retrospectivo, com dados secundários obtidos no setor de vigilância epidemiológica da Secretaria de Estado de Saúde do Acre (SESACRE) de casos notificados de sífilis em gestantes e em recém-nascidos durante a última década. Foram avaliados como possíveis fatores associados: idade materna, localização de moradia, escolaridade materna, etnia, realização de exames treponêmicos e não treponêmicos, tratamento da gestante e do parceiro. Realizou-se regressão logística binária afim de avaliar *Odds Ratio* (OR), usando intervalo de confiança de 95% (IC95%). **Resultados:** Foram identificadas 2.331 gestantes e 515 recém-nascidos notificados como portadores de sífilis. A média de idade das gestantes foi de 23,57 anos ($\pm 6,618$). Os fatores que apresentaram maior razão de chance para o a transmissão vertical (TV) da sífilis foram: mulheres de cor da pele parda, procedentes do interior do Acre, no 2º ou 3º trimestre gestacional, sem realização do teste treponêmico, não ter sido submetida a tratamento e o parceiro não ter sido tratado. A faixa etária entre 26 a 40 anos, escolaridade maior que 8 anos e uso 7.200.000 UI de Penicilina G Benzatina foram fatores que apresentaram menor razão de chance para a TV. **Conclusões:** A maioria dos casos de sífilis em gestantes ocorreu em mulheres até 25 anos (67,3%), da capital acreana (56,5%), pardas (82,1%), com escolaridade maior que 8 anos (56,4%). No Estado do Acre durante a última década a TV da sífilis esteve associada à maior vulnerabilidade social e falhas na assistência pré-natal, culminando com diagnóstico tardio resultando na não realização do tratamento da mulher e/ou do parceiro possibilitando a reinfeção da mulher. **Palavras-chave:** Sífilis, Sífilis Congênita e Sífilis Gestacional.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the reported cases of gestational syphilis and the factors associated with the vertical transmission of the disease in Acre state during the period 2009-2018. **Methods:** Retrospective study with secondary data obtained from the epidemiological surveillance Secretaria de Estado de Saúde do Acre (SESACRE) of reported cases of syphilis in pregnant women and newborns during the last decade. Possible associated factors were:

maternal age, place of residence, maternal education, ethnicity, treponemal and non-treponemal examinations, treatment of pregnant women and partners. Binary logistic regression was performed to evaluate Odds Ratio (OR), using a 95% confidence interval (95% CI). Results: 2,331 pregnant women and 515 newborns reported as having syphilis were identified. The average age of the pregnant women was 23.57 years (\pm 6.618). The factors that presented the highest odds ratio for syphilis vertical transmission (VT) were: brown-skinned women from the interior of Acre, in the 2nd or 3rd gestational trimester, without the treponemal test, who had not been submitted to treatment and the partner has not been treated. The age group between 26 and 40 years old, education higher than 8 years and 7,200,000 IU use of Penicillin G Benzatin were factors that presented lower odds ratio for VT. Conclusions: Most cases of syphilis in pregnant women occurred in women up to 25 years old (67.3%), from Acre (56.5%), mixed race (82.1%), with more than 8 years of schooling (56, 4%). In the state of Acre during the last decade, syphilis VT has been associated with greater social vulnerability and failures in prenatal care, culminating in late diagnosis resulting in the non-treatment of women and / or partners allowing women to be reinfected.

Keywords: Syphilis, Gestational Syphilis and Congenital Syphilis.

1. INTRODUÇÃO

Sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pela espiroqueta *Treponema pallidum*, curável e de exclusividade na raça humana (MOREIRA et al., 2017; COUTO et al., 2018; PEREIRA et al., 2019). As manifestações dessa doença se apresentam em diferentes estágios ocorrendo ao longo do tempo em infecções não tratadas (TREVISAN et al., 2018; MOROSKOSKI et al., 2018). Com frequência em mulheres de idade fértil, pode ocorrer na gravidez e ser transmitida ao concepto, sendo nesse caso conhecida como Sífilis Congênita (SC) (Marques et al., 2018; CLÓS MAHMUD et al., 2019).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, anualmente, ocorra no mundo mais de 1 milhão de casos novos de infecções pelo *T.pallidum* em grávidas com risco de desfechos adversos em 65% dessas gestações (BRASIL, 2015; NUNES, 2018). No Brasil, tem-se observado um aumento na taxa de detecção de sífilis em gestantes a partir de 2006, com o registro de 7,4 casos/1000 nascidos vivos em 2013 (BRASIL, 2015; GRAEFF; ARANTES, 2017).

Considerando a alta incidência de sífilis em gestante, a elevada taxa de transmissão vertical e as repercussões de morbimortalidade causadas por essa infecção (CAVALCANTE et al., 2017; COUTO et al., 2018) justifica-se a realização de estudos que contribuam para o conhecimento e entendimento da epidemiologia do agravo e os fatores associados à transmissão vertical.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo transversal, retrospectivo, sobre a sífilis gestacional e congênita, realizado no estado do Acre, no período de 2009 a 2018. Os dados do estudo foram constituídos por todos os casos de sífilis gestacional e congênita, incluindo óbitos e natimortos, ocorridos em todo estado, registrados no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

O banco de dados de sífilis gestacional foi disponibilizado pelo setor de vigilância epidemiológica do estado do Acre da Secretaria de Saúde do Estado do Acre. O banco de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) também foi utilizado, a fim de resgatar o número total de nascidos vivos nos anos em questão.

Os critérios utilizados para definição de casos de sífilis na gestação foram os que estavam em vigência pelo Ministério da Saúde, para fins de vigilância epidemiológica, até o ano de 2018.

Um caso de sífilis gestacional é definido como toda gestante que apresente teste não treponêmico reagente com qualquer titulação ou teste treponêmico reagente realizado durante o pré-natal, independentemente de qualquer evidência clínica de sífilis.

Foram excluídos da análise as duplicidades de notificação, os casos não investigados e aqueles que não atendiam ao critério de sífilis gestacional ou sífilis congênita adotado.

Analisando os dados do SINAN, foram excluídos do banco de dados das gestantes as informações consideradas desnecessárias, havendo a importação dos dados para um novo banco no programa SPSS versão 23, com as variáveis pré-existentes referentes às características sociodemográficas, clínicas e de assistência, com a inclusão da variável “desfecho com sífilis congênita”, como resultado de um pareamento manual entre o banco de dados das gestantes com sífilis e o das crianças diagnosticadas com SC, para, assim, obter informações das mães diagnosticadas com sífilis na gestação e que transmitiram verticalmente a sífilis para o feto. O objetivo da criação dessa variável foi estratégico para poder correlacionar os fatores de risco que determinam um desfecho com sífilis congênita.

Foram calculados média, frequência simples e percentual das variáveis sociodemográficas, clínicas e de assistência à saúde dos casos de sífilis em gestantes, como faixa etária, etnia, zona de habitação, idade gestacional no diagnóstico, classificação clínica da sífilis, realização de teste não treponêmico e de teste treponêmico, tratamento prescrito à

gestante, tratamento prescrito ao parceiro, parceiro tratado concomitantemente à gestante e desfecho da gestação.

A regressão logística bivariada foi utilizada para verificar os fatores associados à transmissão congênita da sífilis, sendo o desfecho da gestação (positivo para SC) a variável dependente do cruzamento. A magnitude de associação entre a transmissão vertical e os potenciais fatores de risco foi estimada pelo *Odds Ratio* (OR), verificando a razão de chances com intervalo de 95% de confiança (IC95%) para definir risco ou proteção e o valor de p para relevância estatística, considerado $p < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No banco de dados de SG havia 2.551 gestantes e 530 recém-nascidos (RN) notificadas no período, porém após aplicar os critérios de exclusão, a amostra final de gestantes foi de 2.331 casos (média anual = 233) e de RN de 515 (média anual=51,5).

Dentre os RN notificados com sífilis congênita, 14 (2,6%) foram a óbito pela doença e 44 (8,3%) apresentaram sintomas ao nascer. Dentre os 530 RN com SC, 243 (45,8%) tiveram suas genitoras com o diagnóstico de SG no pré-natal, 202 (38,1%) no momento do parto, 60 (11,3%) após o parto e 25 (4,7%) não foi anotado o momento do diagnóstico.

Houve um aumento significativo dos casos de SG notificados no Acre a partir do ano de 2013, quando foram notificados 108 casos, chegando a 661 casos em 2018. Os casos de sífilis congênita apresentaram um pico em 2014, quando foram notificados 79 casos, havendo redução em 2015, com diagnóstico de 58 casos, a partir de quando houve tendência ao aumento de casos até o ano de 2018, que totalizou 98 casos. A incidência de sífilis congênita em 2009 foi de 1,77 por 1000 nascidos vivos e de 5,94 no ano de 2018 (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição anual do número absoluto de casos de sífilis na gestação (SG) e de sífilis congênita (SC) e a incidência/100.000 nascidos vivos de SC, no Acre de 2009 a 2018.

Ano	Casos de SC (n=530)	Casos de SG (N=2325)	Incidência de SC por 1000 nascidos vivos
2009	30	68	1,77
2010	16	37	0,96
2011	17	90	0,95
2012	23	91	1,37
2013	59	102	3,45
2014	79	220	4,60
2015	58	316	3,41
2016	69	342	4,37
2017	81	398	4,95
2018	98	661	5,94

Dentre as mulheres com SG, a idade média foi de 23,5 anos ($\pm 6,618$), sendo dessas, 738 (31,7%) entre 26 e 40 anos, havendo nessa faixa etária, menor chance de desfecho para SC em relação às mães com ≤ 25 anos (OR 0,717; IC 0,528-0,974; p 0,033). A maioria se autodeclarou de cor parda (80,5%), tendo essas mulheres maior chance de desfecho em relação às de cor branca (OR 2,402; IC 1,288-4,478; p 0,006). A maioria das mulheres possuía mais de 8 anos de estudo (56,4%), apresentando menor chance de desfecho de SC em relação àquelas com ≤ 8 anos de estudo (OR 0,486; IC 0,362-0,651; $p < 0,001$) (Tabela 2).

Não houve dados estatisticamente significativos relacionados à zona urbana, periurbana ou rural. Contudo, a moradia em municípios do interior do Estado demonstrou maior desfecho de SC em relação à moradia na capital Rio Branco (OR 2,970; IC 2,235-3,947; $p < 0,001$) (Tabela 1).

No diagnóstico de SG, as idades gestacionais quanto mais próximas ao parto maior chance de desfecho de SC em relação ao diagnóstico no primeiro trimestre, sendo 732 (31,4%) no segundo trimestre (OR 1,859; IC 1,127-3,066; p 0,015) e 901 (38,7%) no terceiro trimestre (OR 5,681; IC 3,653-8,837; $p < 0,001$). Não houve diferenças estatisticamente significativas relacionadas à realização do teste não treponêmico (TNT) no pré-natal, contudo a maioria delas realizou tal exame (88,1%), enquanto que a não realização do teste treponêmico (TT) comparada à realização desse exame evidenciou maior chance de desfecho de SC (OR 3,689; IC 2,768-4,916; $p < 0,001$); a maioria 1.754 (79,4%) realizou o teste (Tabela 3).

Tabela 2. Características sociodemográficas das gestantes com sífilis de acordo com a presença ou não de sífilis congênita e os fatores associados à transmissão vertical no Acre de 2009 a 2018.

Características sociodemográficas maternas	Total		Sífilis Congênita (n=238)		
	N	%	OR	IC 95%	Valor de p
Faixa etária materna	(n= 2.331)		(n=238)		
Até 25 anos	1.568	67,3	1		
26 a 40 anos	738	31,7	0,717	0,528-0,974	0,033
Maior de 40 anos	25	1,0	0,692	0,162-2,961	0,620
Zona	(n=2.275)		(n=236)		
Urbana	1.669	73,4	1		
Rural	606	26,6	1,323	0,989-1,770	0,06
Município	(n=2.331)		(n=238)		
Capital	1.316	56,5	1		
Interior	1.015	43,5	2,970	2,235-3,947	<0,001
Etnia	(n=2.285)		(n=237)		
Branca	223	9,8	1		
Preta	116	5,1	2,224	0,949-5,209	0,066
Amarela	19	0,8	2,267	0,464-11,070	0,312
Parda	1.877	82,1	2,402	1,288-4,478	0,006
Indígena	50	2,2	1,676	0,511-5,497	0,394
Escolaridade	(n=2.053)		(n = 206)		
≤ 8 anos	896	43,6	1,00		
> 8 anos	1.157	56,4	0,486	0,362-0,651	<0,001

OR = Odds Ratio; IC95%: intervalo de 95% de confiança;

Não houve diferenças estatisticamente significativas relacionadas à classificação clínica da SG. A não realização do tratamento, tanto da gestante e concomitantemente do parceiro demonstrou maior chance de desfecho em relação aos casos em que houve a realização do tratamento (OR 1,971 IC 1,205-3,222; p 0,007 e OR 2,411; IC 1,712-3,396; p <0,001; respectivamente) (Tabela 3).

Com relação ao esquema de tratamento, a utilização de Penicilina G Benzatina (PGB) 7.200,00 UI demonstrou menor chance de desfecho em relação a utilização de PGB 2.400,00UI (OR 0,443; IC 1,712-3,396; p <0,001). Com relação ao esquema de tratamento do parceiro, não houve diferenças estatisticamente significantes (Tabela 3).

Tabela 3. Características clínicas e de assistência às gestantes com sífilis segundo a presença ou não de sífilis congênita e os fatores associados à transmissão vertical. Acre, 2009 a 2018.

Características clínicas e de assistência	Total		Sífilis Congênita		
	n	%	OR	IC 95%	Valor de p
Trimestre gestacional no momento do diagnóstico	(n=2.279)		(n=235)		
Primeiro	646	28,3	1		
Segundo	732	32,1	1,859	1,127-3,066	0,015
Terceiro	901	39,5	5,681	3,653-8,837	<0,001
Realização de TNP no PN	(n=2.268)		(n=235)		
Sim	1.997	88,1	1		
Não	271	11,9	0,740	0,468-1,170	0,198
Realização do TT no PN	(n=2.214)		(n=224)		
Sim	1.757	79,4	1		
Não	457	20,6	3,689	2,768-4,916	<0,001
Classificação clínica da SG	(n=2.108)		(n=175)		
Primária	1.078	53,7	1		
Secundária	172	8,6	1,143	0,673-1,942	0,621
Terciária	255	12,7	0,923	0,570-1,497	0,747
Latente	503	25,0	0,731	0,490-1,092	0,126
Tratamento para sífilis durante a gestação	(n=2.281)		(n = 229)		
Sim	2.160	94,7	1		
Não	121	5,3	1,971	1,205-3,222	0,007
Esquema prescrito à gestante	(n=2.160)		(n=208)		
PGB. 2.400,00 UI	726	33,6	1		
PGB 4.800,00 UI	150	7,0	1,147	0,701-1,876	0,585
PGB 7.200,00 UI	1.253	58,0	0,443	0,326-0,604	<0,001
Outro esquema	31	1,4	0,938	0,321-2,739	0,907
Tratamento concomitante do parceiro	(n=2.017)		(n=199)		
Sim	810	40,2	1		
Não	1.207	59,8	2,411	1,712-3,396	<0,001
Esquema prescrito ao parceiro	(n=912)		(n=60)		
PGB. 2.400,00 UI	362	39,7	1		
PGB 4.800,00 UI	96	10,5	2,899	1,334-6,302	0,07
PGB 7.200,00 UI	305	33,4	1,655	0,867-3,159	0,126
Outro esquema	149	16,3	1,151	0,486-2,729	0,749

OR: *Odds Ratio*; IC95%: intervalo de 95% de confiança; PGB: Penicilina G Benzatina; TT: teste treponêmico; TNT: teste não treponêmico; PN = pré-natal

O número de casos de sífilis em gestantes do Acre acompanha a epidemia da doença no Brasil, havendo aumento no número de casos a partir de 2013, assim como vários estados da federação, dentre os quais o Rio Grande do Sul e Pará (CAVALCANTE et al., 2017; MOREIRA et al., 2019; CLÓS MAHMUD et al., 2019). No período de 2007 a 2009, observou-

se que a maior taxa de incidência de casos de sífilis congênita no Brasil se deu no norte, no ano 2008, no estado do Acre, com uma taxa de 6,33 (Galatoire; Rosso; Sakae, 2012; BRASIL, 2015; BRASIL, 2019).

Diversos são os fatores que podem explicar o aumento no número de casos: desabastecimento de penicilina à nível global (CARDOSO et al., 2015 COSTA et al., 2017), práticas sexuais desprotegidas (NUNES et al., 2018), tratamento inadequado (MOREIRA, 2018), falha na assistência pré-natal (SUTO et al., 2016; VASCONCELOS et al., 2016), assim como a não realização de testes rápidos (FAVERO et al., 2019) e a ausência de conhecimento das gestantes sobre a doença (MASCARENHAS; ARAÚJO; GRAMACHO, 2016). A ocorrência de casos de sífilis congênita revela falhas graves no sistema de saúde do Acre (BECKER, 2011), sendo considerado por esse motivo um indicador para avaliação da qualidade da assistência à gestante (BECKER, 2011; SUTO et al., 2016; MASCARENHAS; ARAÚJO; GRAMACHO, 2016).

O perfil da gestante com fatores para transmissão vertical no Acre durante o período estudado foram prioritariamente: mulheres pardas, com idade entre 26 a 40 anos, advindas do interior do Acre. As características sócio-demográficas são apresentadas em outros estudos com similaridade, corroborando as características do perfil apresentado no presente estudo (DOMINGUES; LEAL, 2016; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017; MOROSKOSKI et al., 2018). Izel et al. (2019), demonstraram que 80,25% dos casos notificados em 2017 foram no interior do Acre, equivalente aos dados do presente estudo.

A escolaridade maior que 8 anos, que era a maioria da amostra do Acre se constituiu em fator de proteção à semelhança dos resultados encontrados em um estudo caso-controle realizado em Recife (Pernambuco), que demonstrou que mulheres com escolaridade menor que 8 anos são fator de risco para transmissão vertical (OR 2,02; IC 1,17–3,47) (MACÊDO et al., 2017). O maior tempo na escola é encontrado como relevante, na redução da transmissão (DOMINGUES; LEAL, 2016; NUNES; CARVALHO, 2016; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017). Possível explicação para tal fato é pela melhor distribuição de conhecimento e mais precocemente se dá a busca pelo acompanhamento pré-natal (SUTO et al., 2016; VASCONCELOS et al., 2016). Ademais, infecções subsequentes são fator de maior cuidado para a não transmissão da sífilis para os recém-nascidos, fato abordado em um estudo realizado em Porto Alegre, RS, 2015, que demonstrou que a ocorrência de SC em um concepto é um fato que estimula a mulher a ampliar os cuidados nas próximas gestações, procurando realizar um acompanhamento pré-natal de qualidade (HEBMULLER; FIORI; LAGO, 2015).

A transmissão vertical de sífilis pode ocorrer em qualquer idade gestacional, porém, os achados no presente estudo demonstraram que quanto mais perto do parto há maior risco de transmissão (segundo trimestre OR 1,859; IC 1,127-3,066 e terceiro trimestre: OR 5,681 IC 3,653-8,837), o que corrobora com outros estudos que evidenciaram que o maior número de casos de SG no terceiro trimestre há maior possibilidade de desenvolvimento de SC no RN (MUSSI-PINHATA, YAMAMOTO, 1999; DOMINGUES et al., 2013; CAVALCANTE; PEREIRA; CASTRO, 2017; TREVISAN et al., 2017). Dessa forma, o diagnóstico precoce diminui a taxa de transmissão para o feto (COIMBRA et al., 2013; SUTO et al., 2016; BONI; PAGLIARI, 2017; TEODORA et al., 2019).

Um estudo observacional, no Ambulatório de Infecções Congênitas do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, entre 2000 e 2010 com 254 crianças expostas à sífilis, resultou em OR 1,26 (IC 1,09 – 1,85) para transmissão vertical no terceiro trimestre (FELIZ et al., 2016), contrapondo os dados apresentados no presente estudo. Possível explicação é pela necessidade de boa aderência ao acompanhamento pós transmissão em ambulatório, frente a dados secundários coletados logo após o nascimento no estudo do Acre. A maioria das pesquisas sobre o acompanhamento das doenças crônicas na infância, de forma geral, não indica boa aderência (THORNBURG et al., 2009).

A dificuldade de acesso no pré-natal a exames laboratoriais e, conseqüentemente, ao tratamento contribui para a dificuldade de controle da doença (MEDICA; ALEGRE, 2007; MOREIRA, 2018). No presente estudo, a não realização do teste treponêmico apresentou relevância estatística, com OR 3,689 (2,768-4,916) para o desenvolvimento de SC, considerando a definição de caso de SG a reatividade do teste treponêmico (BRASIL, 2015; BRASIL, 2016). Em estudo realizado em Maringá (Paraná), no período de 2008-2014, a não realização do teste treponêmico, em consonância com presente estudo, apresentou-se como fator de risco para a transmissão (OR 32,5; IC 5,12-645,28; $p < 0,01$) (FAVERO et al., 2019). Já para o teste não treponêmico, Nonato et al. (2015), demonstraram um risco relativo (RR) de 1,68 (IC 1,21-2,32) para a não realização e de 2,86 (1,85-4,41) para a titulação $\geq 1:8$ para transmissão de SC. O presente estudo evidenciou que houve a realização do teste não treponêmico na maioria das pacientes (85,7%), em consonância com o que preconiza o Ministério da Saúde (BRASIL, 2015), porém sem diferenças estatísticas relevantes.

Com os exames laboratoriais previstos na rotina de consulta pré-natal, podem-se identificar precocemente morbidades e efetivação do tratamento medicamentoso eficaz visando à cura ou controle da doença materna (PARIS; PELLOSO, 2013). O estudo Nascer no Brasil, 2016, demonstrou que a realização do pré-natal no serviço público de saúde é fator

de risco para o desfecho de SC (OR: 2,89 IC 1,29-6,49) (DOMINGUES; LEAL, 2016), possivelmente devido as dificuldades enfrentadas na realização dos exames (BENIGNA; NASCIMENTO; MARTINS, 2000; COIMBRA et al., 2003; NETO et al., 2008).

A transmissão vertical está associada ao não tratamento do parceiro sexual da gestante, levando à reinfecção e passagem do *Treponema* ao feto (DOMINGUES et al., 2013; MAGALHÃES et al., 2013; PIRES et al., 2014). Dentre as gestantes notificadas como portadoras de SG, 59,8% não realizaram o tratamento, outro dado que demonstra a fragilidade do serviço de saúde. Basso et al. (2005), ao analisarem a prevalência da sífilis congênita ocorrida em um hospital de Caxias do Sul (Rio Grande do Sul), constataram que em 53,2% dos casos o parceiro não foi tratado simultaneamente com a gestante, dados compatíveis aos desse estudo no Acre com 51,8%. Macêdo et al. (2017), demonstraram também que o aumento no número de parceiros (OR 4,60; IC 2,42–8,75) assim como a história de infecção sexualmente transmissível (IST) anterior (OR 10,68; IC 6,46–17,66) são fatores de risco para a transmissão da SC. Para o tratamento correto da SG, o parceiro deve fazer parte do tratamento, recebendo a droga de escolha, caso infectado, conforme o estágio da doença (BRASIL, 2015; MASCARENHAS; ARAÚJO; GRAMACHO, 2016). Há barreiras importantes para a captação dos parceiros sexuais, adesão ao tratamento, responsabilidade no seguimento e na confirmação do tratamento (OLIVEIRA; FIGUEIREDO, 2011; FIGUEIREDO et al., 2015; VASCONCELOS et al., 2016).

O uso de Penicilina G Benzatina demonstrou ser estatisticamente relevante apenas com o esquema de 7.200,00 UI ($p < 0,001$) agindo como fator de proteção para não haver a transmissão vertical da sífilis. Apenas 1,4% das gestantes realizaram outro esquema de tratamento, não sendo demonstrada significância estatística para o desfecho. Bottura et al. (2019), relataram que 2,8% das gestantes realizam outro esquema no Brasil. Daniela et al. (2013), demonstraram que mesmo as que dentre aquelas que realizam o tratamento, apenas 44,8% o concluem até 30 dias antes do parto, o que é contrário às recomendações do MS quanto ao tratamento correto (BRASIL, 2015). O tratamento com outro esquema para SG se mantém possível quando necessário (BRASIL, 2015; BRASIL, 2016), fazendo-se a Ceftriaxona e Doxiciclina opções para o tratamento (GHANEM; WORKOWSKI, 2011; BRASIL, 2015). No caso de alergia à penicilina, a gestante deverá ser dessensibilizada por meio da administração oral de penicilina V em diluições gradativamente menores (DAMASCENO et al., 2014).

Este trabalho apresentou algumas limitações como o uso de dados secundários, condicionados à qualidade dos registros. Evidenciou-se um número elevado de dados

incompletos, possível reflexo da ausência do registro pelo profissional, tornando as informações indisponíveis, dificultando ou impedindo o registro de dados.

Apesar de incorrer em limitações, o presente estudo permitiu conhecer as características de distribuição da sífilis em gestantes e em recém-nascidos no Estado do Acre e os fatores associados a possível transmissão.

4. CONCLUSÃO

No período de 2012 a 2018 houve um aumento maior que cinco vezes no número absoluto de casos notificados de sífilis em gestante, a maioria dos quais ocorreu em mulheres até 25 anos, da capital acreana, pardas, com escolaridade maior que 8 anos.

No Estado do Acre durante a última década a transmissão vertical da sífilis esteve associada à maior vulnerabilidade social e falhas na assistência pré-natal, culminando com diagnóstico tardio e resultando na não realização do tratamento da mulher e/ou do parceiro possibilitando a reinfecção da mesma.

Há necessidade de melhoria na captação precoce e realização do pré-natal no Acre. Ademais, a realização do tratamento tanto da gestante e do parceiro, é de papel fundamental para redução da incidência de sífilis congênita.

5. AGRADECIMENTOS

Secretaria de Saúde do Estado do Acre – SESACRE, pelo fornecimento das informações.

6. REFERÊNCIAS

PEREIRA, J. B. W. L.; et al. Comparação de técnicas de extração de DNA de *Treponema Pallidum* para o diagnóstico molecular da sífilis. **Brazilian J Heal Rev**, v.2, n.4, p.3681–3697, 2019.

MOREIRA, K. F. A.; et al. Perfil dos Casos Notificados de Sífilis Congênita. **Cogitare Enferm**, v.22, n.2, p.e48949, 2017.

COUTO, S.; et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita do município de Santa Maria / RS entre os anos de 2007 e 2016. **Disciplinarum Scientia. Série: Ciências da Saúde**, v. 19, n. 3, p. 415-423, 2018

Trevisan, M.G.; et al. Prevalência da sífilis gestacional e congênita no município de Francisco Beltrão. **Espaço para a Saúde - Rev. Saúde Pública do Paraná**, v.19, n.2, p.84–96, 2018.

Moroskoski, M.; et al. Perfil de gestantes adolescentes diagnosticadas com sífilis em Curitiba-PR. **Rev Saúde Pública do Paraná**, v.1, n.1, p.47–58, 2018.

MARQUES, J. V. S.; et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional: clínica e evolução de 2012 a 2017. **Sanare**, v.17, n.02, p.13–20, 2018.

CLÓS MAHMUD, I.; et al. Sífilis Adquirida: Uma revisão epidemiológica dos casos em adultos e idosos no município de porto Alegre/RS. **Rev Epidemiol e Control Infecção**, v.9, n.2, p.1–8, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, 2015.

BASSO, E, et al. Prevalência de sífilis congênita no Hospital Geral de Caxias do Sul - RS no período de 1998-2002. **DST J Bras Doenças Sex Transm**, v.17, p.5-9, 2005.

NUNES, P.S, et al. Sífilis gestacional e congênita e sua relação com a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. **Epidemiol e Serv Saude**, v.27, n.4, p.e2018127, 2018.

GRAEFF, S.V.; ARANTES, R. Subnotificação de sífilis em gestantes , congênita e adquirida entre povos indígenas em Mato Grosso do Sul, 2011-2014. **Epidemiol e Serv Saude**, v.26, n.3, p.503–512, 2017.

CAVALCANTE, P.A.M.; PEREIRA, R.B.L.; CASTRO, J.G.D. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. **Epidemiol e Serv Saude**, v.26, n.2, p.255–264, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Vigilância em Saúde**. Brasília, 2019.

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, p.26–32, 2012.

CARDOSO, A.S.T.; et al. **Desabastecimento da penicilina e impactos para a saúde da população**. Disponível em <<https://analisepoliticaemsaude.org/oaps/documentos/pensamentos/desabastecimento-da-penicilina-e-impactos-para-a-saude-da-populacao/>>, acesso em 12/12/2015.

COSTA, J.S.; et al. Tendência temporal da sífilis congênita em Sergipe, Brasil, 2006 – 2017. **Rev Saúde Coletiva UEFS**, v.9, p.8–15, 2017.

MOREIRA, I.C. Análise do perfil clínico epidemiológico da sífilis gestacional em Anápolis - Goiás no período de 2012-2018. **Anais CIPEEX**, 2018.

SUTO, C.S.S.; et al. Assistência pré-natal a gestante com diagnóstico de sífilis. **Rev Enferm e Atenção à Saúde**, v.5, n.2, p.18–33, 2016.

- VASCONCELOS, M.I.O.; et al. "Sífilis na gestação: estratégias e desafios dos enfermeiros da atenção básica para o tratamento simultâneo do casal," **Rev Bras em Promoção da Saúde**, v.29, n.sup, p.85–92, 2016.
- FAVERO, M.L.D.C.; et al. Sífilis congênita e gestacional: notificação e assistência pré-natal. **Arq Ciências da Saúde**, v.26, n.1, p.2, 2019.
- MASCARENHAS, L.E.F.; ARAÚJO, M.S.S.; GRAMACHO, C.C.V.R. **Desafios no tratamento da Sífilis Gestacional**. BAHIANA - Escola de Medicina e Saúde Pública, 2016.
- BECKER, M. E. L. Avaliação da qualidade da assistência pré-natal na Atenção Primária no município de Rio Branco - Acre. Dissertação (Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.
- DOMINGUES, R.M.S. LEAL, M.C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis : dados do estudo Nascer no Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.32, n.6, p.1–12, 2016.
- IZEL, R.T.L.; et al. Sífilis congênita: um indicador da qualidade da atenção primária à saúde no estado do Acre em 2017. **Enciclopédia Biosf**, v.16, p.2145, 2019.
- MACÊDO, V.C.; et al. Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso-controle. **Rev Saude Publica**, v.51, p.1–12, 2017.
- NUNES, F.D.A.; CARVALHO, L.M. Sífilis Congênita: Epidemiologia dos Casos Notificados em Alagoas, Brasil, 2007 a 2011. **Congenital**, v.1, n.1, p.27–41, 2016.
- Hebmuller, M.G.; Fiori, H.H.; Lago E.G. Gestações subsequentes em mulheres que tiveram sífilis na gestação. **Cienc e Saude Coletiva**, v.20, n.9, p.2867–2878, 2015.
- MUSSI-PINHATA, M.M.; YAMAMOTO, A.Y. Infecções congênicas e perinatais. **J Pediatr**, v.75, n.1, p.15–30, 1999.
- DOMINGUES, R. M. S.; et al. Sífilis congênita : evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. **Rev Saúde Pública**, v.47, n.1, p.147–157, 2013.
- COIMBRA, L.C. et al. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. **Rev Saude Publica**, v.37, n.4, p.456–462, 2003.
- TEODORA, K.; et al. Caracterização da sífilis em gestantes no município de Codó – Maranhão no período de 2012 a 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.19, p.e236, 2019. 2019.
- BONI, S.M.; PAGLIARI, P.B. Incidência de sífilis congênita e sua prevalência em gestantes em um município do noroeste do Paraná. **Saúde e Pesqui**, v.9, n.3, p.517, 2017.
- FELIZ, M.C. Adherence to the follow-up of the newborn exposed to syphilis and factors associated with loss to follow-up. **Rev Bras Epidemiol**, v.19, n.4, p.727–739, 2016.
- Thornburg, C. D.; et al. Adherence to Study Medication and Visits: Data From the BABY HUG Trial. **Pediatr Blood Cancer**, v.54, p.260–264, 2009.
- MEDICA, S.; ALEGRE, P. Sífilis congênita: notificação e realidade. **Scientia Medica**, v.17, n.4, p.205-211, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual Técnico para Diagnóstico da sífilis**. Brasília, 2016.

NONATO, S.M.; MELO, A.P.S.; GUIMARÃES, M.D.C. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG , 2010-2013. **Epidemiol Serv Saúde - Bras**, v.24, n.4, p.681–694, 2015.

PARIS, M.P.; PELLOSO, G.F. Qualidade da assistência pré-natal nos serviços públicos e privados. **Rev Bras Ginecol Obs**, v.35, n.10, p.447-452, 2013.

BENIGNA, M.J.C.; NASCIMENTO, W.G.; MARTINS, J.L. Pre-Natal No Programa Saude Da Familia (Psf): Com a Palavra, Os Enfermeiros. **Cogitare Enferm**, v.9, n.2, p.23–31, 2000.

NETO, G.X.; et al. Qualidade da atenção ao pré natal na estratégia da saúde de família em Sobral, Ceará. **Rev Bras Enferm**, v.61, n.5, p.595-602, 2008.

MAGALHÃES, D.M.S.; et al. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cad. Saude Publica**, v.29, n.6, p.1109–1120, 2013.

PIRES, A. C. S.; et al. Ocorrência de sífilis congênita e os principais fatores relacionados aos índices de transmissão da doença no Brasil da atualidade - Revisão de Literatura. **Rev. Uningá Rev**, v.19, n.1, p.58–64, 2014.

MACÊDO, V. C. de.; et al. Avaliação das ações de prevenção da transmissão vertical do hiv e sífilis em maternidades públicas de quatro municípios do Nordeste Brasileiro. **Cad. Saude Publica**, v.25, n.8, p.1679–1692, 2009.

FIGUEIREDO, M. S. N.; et al. Percepção de enfermeiros sobre a adesão ao tratamento dos parceiros de gestantes com sífilis. **Rev da Rede Enferm do Nord**, v.16, n.3, p.345-354, 2015.

OLIVEIRA, D.R.; FIGUEIREDO M.S.N. Abordagem conceitual sobre a sífilis na gestação e o tratamento de parceiros sexuais. **Enferm em Foco**, v.2, n.2, p.108–111, 2011.

BOTTURA, B. R.; et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Brasil – período de 2007 a 2016. **Arq. Médicos dos Hosp. e da Fac. Ciências Médicas da St. Casa São Paulo**, v.64, n.2, p.e69, 2019.

GHANEM, K.G.; WORKOWSKI, K.A. Management of adult syphilis. **Clin Infect Dis**, v.53, n.Suppl. 3, p.110-128, 2011.

DAMASCENO, A.B.A.; et al. Sífilis na gravidez. **Rev Hosp Univ Pedro Ernesto**, v.13, n.3, p.88–94, 2014.

HEPATITE B E DELTA NO BRASIL: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS NOTIFICADOS NO QUINQUÊNIO 2013 A 2017

Larissa Tainá de Carvalho Araújo¹, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{1,2}

1. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Secretaria de Estado de Saúde do Acre, Governo do Estado do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Descrever as características epidemiológicas dos casos notificados de hepatite B e Delta no Brasil no quinquênio 2013 a 2017. **Materiais e método:** Estudo descritivo baseado na análise de dados secundários obtidos através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). **Resultados:** Entre 2013 e 2017 foram notificados 81.544 casos de VHB (média anual: 16.309 casos), dos quais 999 (1,2%) também apresentavam infecção pelo VHD. As Regiões Sul e Sudeste totalizaram 63,1% dos casos, sendo o Estado do Acre o que apresentou maior taxa de detecção durante todo o período, variando de 99 a 32 casos/100.000 hab. A distribuição da infecção por VHB isolado ou associado ao VHD foi semelhante entre os gêneros e não poupou nenhuma faixa etária, 4,5% dos casos ocorrendo em crianças e adolescentes, 86,5% dos casos notificados residia em área urbana e 57,0% referiu escolaridade igual ou superior a 8 anos. A forma crônica/portador de VHB isolado ou associado ao VHD correspondeu a mais de 80,0% dos casos notificados. **Conclusão:** No último quinquênio ocorreu elevação do número de casos notificados de VHB isolado ou associado ao VHD, sem diferenças entre gêneros e atingindo todas as faixas etárias. As Regiões Sul e Sudeste detiveram o maior número de casos de VHB, sendo no Acre a maior taxa de detecção. A hepatite Delta é quase uma exclusividade da Região Norte e apesar dos dados apontarem para uma redução na taxa de detecção, esses dados deverão ser analisados de forma criteriosa através de estudos prospectivos.

Palavras-chave: Hepatite B, Hepatite Delta, Brasil, Epidemiologia

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological characteristics of the notified cases of hepatitis B and Delta in Brazil in the five-year period from 2013 to 2017. **Materials and method:** Descriptive study based on the analysis of secondary data obtained through the Notifiable Diseases Information System (SINAN). **Results:** Between 2013 and 2017, 81,544 cases of HBV were reported (annual average: 16,309 cases), of which 999 (1.2%) also had HDV infection. The South and Southeast Regions accounted for 63.1% of cases, with the State of Acre having the highest detection rate throughout the period, ranging from 99 to 32 cases / 100,000 inhabitants. The distribution of HBV infection alone or associated with HDV was similar between genders and spared no age group, 4.5% of cases occurring in children and adolescents, 86.5% of notified cases resided in urban areas and 57.0 % reported education

equal to or greater than 8 years. The chronic form / carrier of HBV isolated or associated with HDV corresponded to more than 80.0% of the reported cases. Conclusion: In the last five years, there was an increase in the number of notified cases of HBV isolated or associated with HDV, with no differences between genders and affecting all age groups. The South and Southeast Regions had the highest number of cases of HBV, with Acre having the highest detection rate. Delta hepatitis is almost exclusive to the North Region and although the data points to a reduction in the detection rate, these data should be carefully analyzed through prospective studies.

Keyword: Hepatitis B, Hepatitis Delta, Brazil and Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde estima que em 2015 havia em todo mundo 257 milhões de pessoas portadoras da forma crônica do vírus da hepatite B (VHB) (WHO, 2018).

O VHB tem alta infectividade e pode ser transmitido direta e indiretamente, principalmente, por meio da exposição percutânea, de mucosas, fluidos corporais ou de sangue contaminado com o vírus, sendo a sexual a forma de transmissão mais frequente seguida pelas vias vertical e parenteral (PUDELCO; KOEHLER; BISESTO, 2014).

Considerada a mais grave das hepatites virais, a hepatite B pode causar doença hepática crônica, cirrose hepática e carcinoma hepatocelular, ocasionando no mundo entre 500 a 700 mil óbitos anualmente (GOMES et al., 2013).

Apesar da hepatite B ser uma infecção imunoprevenível e o Brasil ter atingido 84% de cobertura global de vacinação contra o VHB em 2015, a dose dessa vacina, que é obrigatória ao nascimento, ainda apresenta um percentual de cobertura abaixo de 40% (BRASIL, 2013).

Atualmente, o Ministério da Saúde orienta a triagem da hepatite B através dos exames sorológicos e testes rápidos na tentativa de ampliar o acesso da população ao diagnóstico e para que se tenha o acompanhamento dos casos notificados (BRASIL, 2017).

Somando-se à problemática da infecção pelo VHB, há o vírus da hepatite Delta (VHD), que por ser um vírus defectivo, ocorre exclusivamente em portadores do VHB, permanecendo como um importante problema de saúde, principalmente na Amazônia brasileira (VIANA et al., 2005).

No Brasil, a obrigatoriedade da notificação dos casos de hepatites virais ocorreu a partir de 1999 (BRASIL, 2013), fato que impõe análise periódica dessas informações para que as mesmas possam subsidiar as atividades de controle da transmissão do VHB e conseqüentemente também do VHD na população brasileira.

Portanto, o presente estudo buscou descrever as características epidemiológicas dos casos de infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) isolado e associado ao VHD notificados no Brasil no quinquênio 2013 a 2017.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo descritivo baseado na análise de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), obtidos através do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil), enfocando os dados notificados de casos de infecção pelo VHB isolado ou associado ao VHD no Brasil no período de 1 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2017.

As variáveis avaliadas foram: ano, região/Unidade da Federação, ano de notificação, gênero, faixa etária, raça/cor, escolaridade, zona de moradia e forma clínica. Tais dados foram analisados no programa Excel 365 e no TabWin.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, durante o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017 foram notificados 81.544 casos de infecção pelo VHB, com média anual de 16.309 casos. Do total de registros de VHB, 999 (1,2%) também apresentavam infecção pelo VHD (Tabela 1).

A Região Sul foi a que contribuiu com o maior número absoluto de casos de VHB isolado, enquanto que a Região Norte registrou cerca de 91,0% dos casos de VHB associado ao VHD, com a quase totalidade dos casos ocorridos nos Estados do Amazonas, Acre e Rondônia, integrantes da Amazônia Ocidental (Tabela 1).

Os Estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina foram os que notificaram o maior número absoluto de casos de hepatite B, independente de associação com o vírus da hepatite Delta (Figura 1).

Tabela 1. Distribuição segundo as regiões e estados brasileiros de casos de infecção pelos VHB isolado e VHB associado ao VHD notificados no Brasil, 2013 a 2017.

Região	Estado	Casos de infecção				Total	
		VHB isolado		VHB + VHD		n	%
		n	%	n	%		
Sul	PR	10.063	38,2	07	35,0	10.070	12,3
	RS	8.732	33,1	07	35,0	8.739	10,7
	SC	7.558	28,7	06	30,0	7.564	9,2
Sub-total		26.353		20		26.373	32,4
Sudeste	SP	14.962	59,8	27	69,3	14.989	18,4
	MG	4.575	18,3	09	23,0	4.584	5,6
	RJ	3.141	12,5	03	7,7	3.144	3,8
	ES	2.355	9,4	-	-	2.355	2,9
Sub-total		25.033		39		25.072	30,7
Norte	RO	3.862	28,5	83	9,2	3.945	4,8
	AM	3.815	28,1	529	58,3	4.344	5,3
	AC	2.721	20,1	280	30,9	3.001	3,7
	PA	1.866	13,8	05	0,5	1.871	2,3
	TO	616	4,5	02	0,2	618	0,7
	RR	497	3,7	07	0,8	504	0,6
	AP	182	1,3	01	0,1	183	0,2
Sub-total		13.559		907		14.466	17,7
Nordeste	BA	3.095	36,4	05	19,3	3.100	3,8
	PE	1.347	15,8	04	15,4	1.351	1,6
	MA	930	10,9	03	11,6	933	1,1
	CE	836	9,8	11	42,3	847	1,0
	PB	585	7,0	01	3,8	586	0,7
	AL	573	6,7	-	-	573	0,7
	SE	555	6,5	-	-	555	0,7
	RN	305	3,6	01	3,8	306	0,4
	PI	282	3,3	01	3,8	283	0,3
Sub-total		8.508		26		8.534	10,5
Centro-Oeste	MT	3.179	44,9	05	71,4	3.184	3,9
	GO	2.088	29,4	01	14,3	2.089	2,6
	DF	1.081	15,2	01	14,3	1.082	1,3
	MS	744	10,5	-	-	744	0,9
Sub-total		7.092		07		7.099	8,7
Total		80.545	98,8	999	1,2	81.544	100,0

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

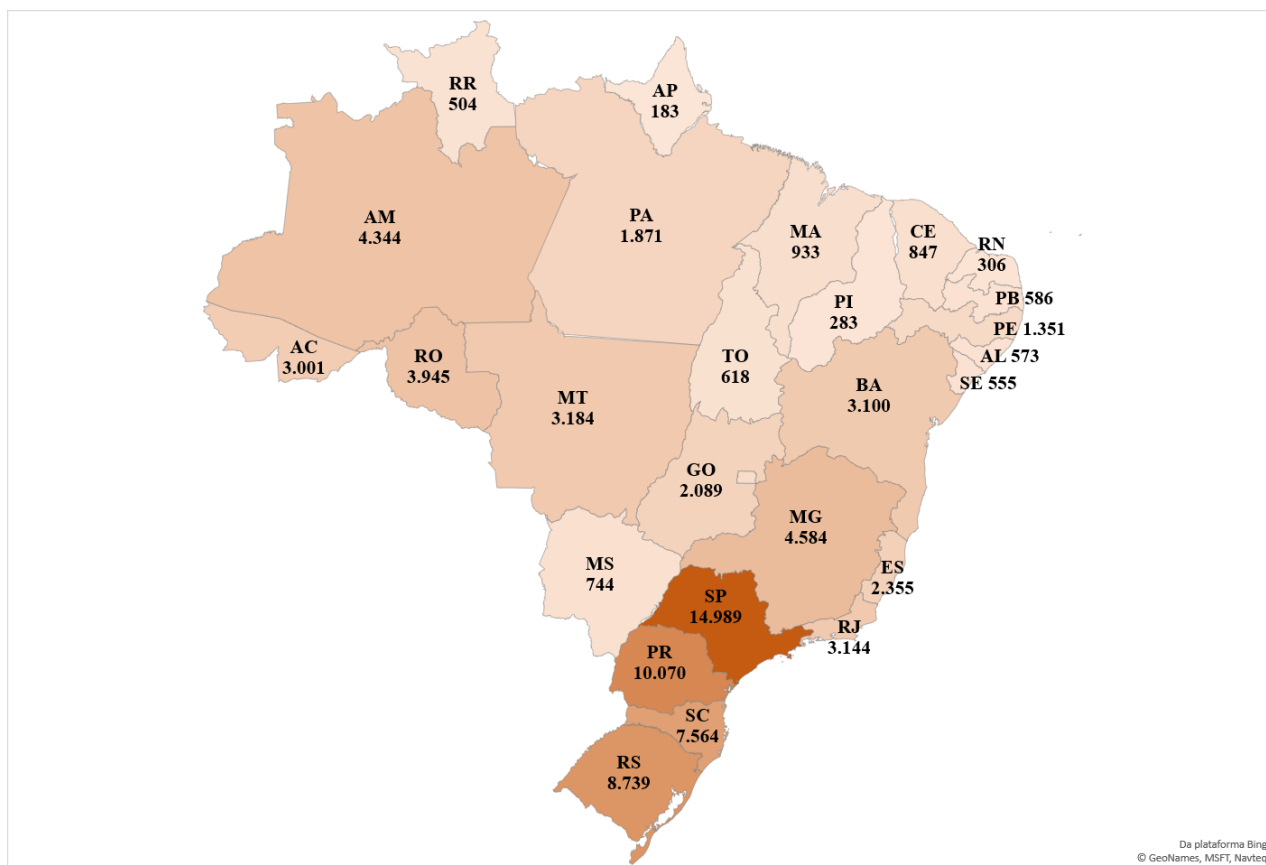


Figura 1. Distribuição segundo estados brasileiros do número absoluto de casos notificados de infecção pelo VHB isolado ou associado ao VHD no Brasil, 2013 a 2017. Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

A Região Norte apresentou a maior taxa de detecção de infecção pelo VHB em 2013, porém de 2014 a 2017 a Região Sul passou a ser a Região brasileira com maior taxa de incidência de infecção por esse vírus. Dentre os 26 estados e o Distrito Federal, o Acre apresentou a maior taxa de detecção por 100.000 habitantes em todos os anos analisados, seguido por Rondônia, Amazonas e Roraima (Tabela 2).

O Acre foi o Estado brasileiro que apresentou a maior taxa de detecção por 1.000.000 de hab. do VHB associado ao VHD, havendo uma redução no número de casos entre o ano de 2016 e 2017. O segundo Estado com maior incidência foi o Amazonas, notando-se uma diferença importante nas taxas de detecção entre os estados que compõem a Região Norte quando comparadas aos demais estados brasileiros (Tabela 3).

Tabela 2. Estimativa por Região/Unidade da Federação e ano de notificação da taxa de detecção/100.000 hab. de casos de infecção pelo VHB isolado, Brasil, 2013 a 2017.

Região / Estado	Taxa de Detecção/100.000 hab./ano				
	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	18,0	18,2	12,0	12,3	9,4
Rondônia	43,8	39,6	37,3	33,7	22,5
Acre	99,0	107,5	45,3	47,1	32,2
Amazonas	23,9	24,5	12,4	14,6	13,1
Roraima	15,8	22,5	18,0	25,1	12,8
Pará	4,4	4,5	4,4	4,4	3,6
Amapá	2,7	3,6	4,2	6,9	4,5
Tocantins	11,0	9,8	7,1	4,2	4,9
Nordeste	3,2	3,2	2,7	2,6	1,9
Maranhão	2,8	2,9	2,5	2,2	1,3
Piauí	2,2	2,0	1,2	1,1	1,1
Ceará	1,5	1,8	1,8	1,7	1,1
Rio Grande do Norte	2,4	1,9	1,3	1,5	1,0
Paraíba	5,0	3,8	1,4	1,5	2,0
Pernambuco	3,9	4,1	1,8	2,3	1,6
Alagoas	2,5	3,5	3,0	2,7	2,9
Sergipe	5,0	5,2	5,1	4,5	4,4
Bahia	3,8	3,5	4,4	4,0	2,7
Sudeste	6,1	5,6	5,5	5,0	3,3
Minas Gerais	3,6	4,5	4,4	3,7	2,4
Espírito Santo	15,9	12,2	9,5	9,0	6,1
Rio de Janeiro	4,4	3,5	3,4	3,2	0,9
São Paulo	7,1	6,4	6,4	6,0	4,3
Sul	17,6	19,2	17,2	15,2	10,9
Paraná	18,2	18,3	16,4	15,7	12,1
Santa Catarina	22,9	25,4	21,8	18,0	11,3
Rio Grande do Sul	13,7	16,3	15,1	13,1	9,4
Centro-Oeste	9,7	9,5	8,1	9,0	4,8
Mato Grosso do Sul	7,4	6,3	4,5	4,0	2,5
Mato Grosso	21,1	20,5	17,2	16,2	9,5
Goiás	6,1	6,3	6,0	6,7	4,4
Distrito Federal	7,0	7,0	6,1	10,4	2,5

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net. População estimada de acordo com o IBGE.

Tabela 3. Estimativa segundo Região, Estado e ano de notificação da taxa de detecção/1.000.000 hab. de casos de infecção por VHB associado ao VHD, Brasil, 2013 a 2017.

Região / Estado	Taxa de Detecção/1.000.000 hab/ ano				
	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	15,8	15,8	4,9	2,8	3,4
Rondônia	8,7	10,9	7,4	0,6	7,8
Acre	101,7	144,3	42,3	40,4	9,6
Amazonas	44,4	35,1	9,1	3,5	9,4
Roraima	6,1	2,0	2,0	-	-
Pará	0,3	-	0,1	0,1	0,1
Amapá	-	1,3	-	-	-
Tocantins	-	1,3	-	-	-
Nordeste	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Maranhão	0,1	0,1	-	0,1	-
Piauí	-	0,3	-	-	-
Ceará	-	0,1	-	0,1	-
Rio Grande do Norte	0,3	-	-	-	-
Paraíba	-	-	-	-	0,2
Pernambuco	0,1	0,1	0,1	-	0,1
Bahia	0,3	0,3	0,9	-	-
Sudeste	0,9	1,4	3,1	6,6	0,9
Minas Gerais	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Rio de Janeiro	-	-	0,0	0,0	-
São Paulo	0,1	0,1	0,2	0,5	-
Sul	1,3	1,5	0,5	0,5	0,7
Paraná	0,1	0,1	-	-	0,1
Santa Catarina	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Rio Grande do Sul	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Centro-Oeste	-	0,3	-	0,2	-
Mato Grosso	-	0,3	-	0,1	-
Goiás	-	-	-	0,1	-
Distrito Federal	-	0,1	-	-	-

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação -Sinan Net. Cálculo da população estimada de acordo com o IBGE.

Quando se avaliou a taxa de detecção de VHB isolado ou associado ao VHD nas diferentes regiões brasileiras, aparentemente nota-se uma redução em todas as regiões, sendo a Região Norte a que registrou as maiores taxas em 2013 e 2014, porém a Região Sul assumiu essa posição no último triênio avaliado (Figura 2).

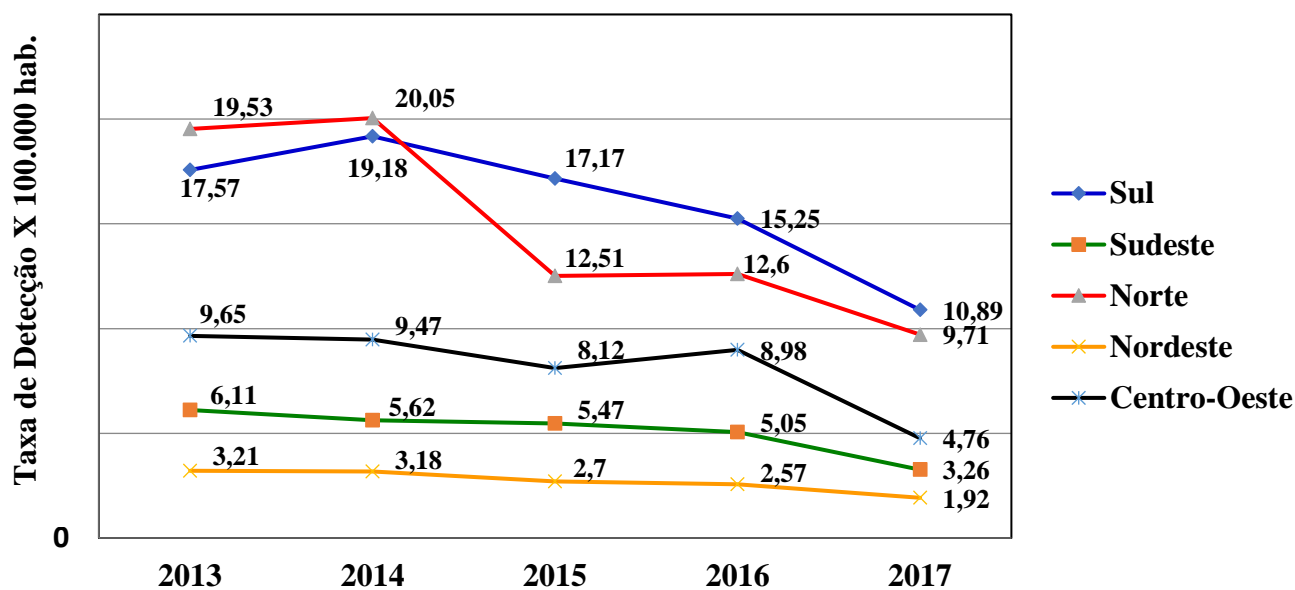


Figura 2. Estimativa da taxa de detecção de infecções por VHB isolado ou associado ao VHD por 100.000 hab. nas regiões brasileiras, Brasil, 2013 a 2017.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

A distribuição da infecção por VHB isolado ou associado ao VHD distribuiu-se de forma bem semelhante entre os gêneros, não poupou nenhuma faixa etária, 4,5% dos casos ocorrendo em crianças e adolescentes (Tabela 4).

A Região Norte totalizou 75,9% das notificações da infecção entre os indígenas. Além disso, a maioria dos casos notificados residia em área urbana (86,5%) e apresentava nível de escolaridade igual ou superior a 8 anos (57,0%) (Tabela 4).

A forma crônica/portador da infecção pelo VHB isolado ou associado ao VHD correspondeu a grande maioria dos casos notificados, seguida pela forma aguda, enquanto os casos de hepatite fulminante foram raramente notificados. O Nordeste foi onde se registrou o maior percentual de casos na forma aguda de VHB isolado ou associado ao VHD, enquanto a Região Sul foi a que notificou o menor percentual de casos de forma aguda em ambas as situações (Tabela 5).

Tabela 4. Distribuição de notificações de infecção pelos VHB isolado ou associado ao VHD segundo regiões brasileiras e variáveis epidemiológicas, Brasil, 2013 a 2017.

Variáveis epidemiológicas	Casos de VHB isolado ou associado ao VHD por Regiões Brasileiras										Total	
	Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sul		Sudeste			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Gênero												
Masculino	7.261	50,2	4.384	51,4	3.600	50,7	14.767	56,0	14.432	57,6	44.444	54,5
Feminino	7.203	49,8	4.147	48,6	3.498	49,3	11.605	44,0	10.637	42,4	37.090	45,5
	14.464		8.531		7.098		26.372		25.069		81.534	
Faixa etária												
< 1	124	0,9	91	1,1	57	0,8	143	0,5	104	0,4	519	0,6
1 – 19	995	6,9	428	5,0	319	4,5	670	2,6	761	3,0	3.173	4,0
20 - 64	12.709	87,9	7.481	87,7	6.349	89,4	23.349	89,5	22.312	89,0	72.200	88,8
≥ 65	636	4,3	531	6,2	374	5,3	1.939	7,4	1.893	7,6	5.373	6,6
	14.464		8.531		7.099		26.101		25.070		81.265	
Indígena												
Não	12.795	94,5	7.432	99,5	6.011	98,7	25.443	99,8	21.361	99,6	73.042	98,7
Sim	739	5,5	32	0,5	79	1,3	49	0,2	75	0,4	974	1,3
	13.534		7.464		6.090		25.492		21.436		74.016	
Zona de moradia												
Urbana	10.947	77,4	6.989	87,1	5.985	91,2	21.230	82,7	22.669	94,4	67.820	86,5
Rural	3.133	22,2	972	12,1	543	8,3	4.273	16,7	1.182	5,0	10.103	12,9
Periurbana	68	0,4	61	0,8	36	0,5	157	0,6	150	0,6	472	0,6
	14.148		8.022		6.564		25.660		24.001		78.395	
Escolaridade												
Não se aplica	189	2,1	111	2,0	68	1,3	176	0,8	139	0,8	683	1,2
Não Alfabetizado	464	5,1	263	4,8	147	3,0	305	1,4	335	2,0	1.514	2,6
< 8 anos	3.705	40,8	2.173	39,4	1.969	39,0	9.050	42,2	5.729	34,5	22.626	39,2
≥ 8 anos	4.717	52,0	2.967	53,8	2.865	56,7	11.947	55,6	10.402	62,7	32.898	57,0
	9.075		5.514		5.049		21.478		16.605		57.721	

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

Tabela 5. Distribuição de casos de infecção pelo VHB isolado ou associado ao VHD notificados segundo regiões brasileiras e formas clínicas, Brasil, 2013 a 2017.

Agente(s) etiológico(s)	Casos segundo as regiões brasileiras										Total	
	Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sul		Sudeste			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
VHB isolado												
Aguda	1.755	13,0	1.455	17,1	1.099	15,5	1.747	6,6	2.870	11,4	8.926	11,1
Crônica/Portador	11.343	83,6	6.387	75,0	5.446	76,7	22.893	86,9	20.340	81,2	66.409	82,5
Fulminante	03	0,0	16	0,2	04	0,1	38	0,1	43	0,2	104	0,1
Inconclusivo	282	2,1	417	5,0	389	5,5	1.397	5,3	983	4,0	3.468	4,3
Ignorado/Branco	176	1,3	233	2,7	154	2,2	278	1,1	797	3,2	1.638	2,0
Sub-total	13.559	100,0	8.508	100,0	7.092	100,0	26.353	100,0	25.033	100,0	80.545	100,0
VHB + VHD												
Aguda	36	4,0	07	27,0	01	14,2	-	-	02	5,1	46	4,6
Crônica/Portador	856	94,4	18	69,2	05	71,4	17	85,0	32	82,0	928	92,9
Fulminante	03	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	03	0,3
Inconclusivo	02	0,2	-	-	-	-	01	5,0	03	7,8	06	0,6
Ignorado/Branco	10	1,1	01	3,8	01	14,2	02	10,0	02	5,1	16	1,6
Sub-total	907	100,0	26	100,0	07	100,0	20	100,0	39	100,0	999	100,0

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net

No quinquênio estudado 2013 a 2017, o total de número de notificações de hepatite B no Brasil foi de 81.544, apresentando média anual de 16.309 casos, quando se compara com os dados do Sinan/Ministério da Saúde no período de treze anos compreendido entre 1999 a 2011, cujo total de notificações foi de 120.343 com média anual de 9.257 casos (BRASIL, 2012), nota-se que houve um acréscimo de 76% na média anual de casos de VHB no país, em que pese todos os esforços do Ministério da Saúde em ampliar o acesso à vacina, ao diagnóstico e ao tratamento, concluiu-se que a hepatite B mantém-se como um grande problema de saúde pública no território nacional.

No período de 1999 a 2011 a Região Sudeste foi a que mais notificou casos de hepatite B no Brasil (BRASIL, 2012), enquanto que no período estudado de 2013 a 2017, a Região Sul passou a ser a primeira colocada no registro de casos de hepatite B, seguida pela Região Sudeste.

Nos últimos cinco anos houve grandes diferenças nas taxas de detecção da hepatite B nas diferentes Regiões brasileiras, observando-se em todas uma tendência de redução no número de notificações em 2017. Tal fato pode refletir diminuição real da taxa de detecção, porém também resultar da falta de kits sorológicos destinados à realização dos exames necessários à identificação do vírus (DIAS, JÚNIOR, FALQUETTO, 2014), assim como o número insuficiente de profissionais de saúde qualificados para exercer as atividades de diagnóstico nos laboratórios centrais de saúde pública (LACEN) ou ainda a dificuldade de acesso da população à realização dos testes diagnósticos (ARRUDA; MAIA; ALVES, 2018).

A maioria dos indivíduos com VHB notificados no Brasil durante o último quinquênio referiu a zona urbana como local de moradia, provavelmente devido à dificuldade de acesso aos serviços de saúde encontrada pelos moradores da zona rural, como conclui Arruda, Maia e Alves (2018), ou ainda, devido à migração das pessoas infectadas na zona rural, que passam a residir posteriormente na zona urbana, onde há maior acesso ao diagnóstico (BORTOLUCCI et al., 2015).

Apesar da vacina contra o VHB apresentar eficácia de mais de 90% em adultos jovens e mais de 95% em lactentes, crianças e adolescentes (BRASIL, 2006), os dados do DATASUS apontam haver casos de infecção pelo VHB em crianças, inclusive em menores de 1 ano e adolescentes. A primeira dose de vacina contra o VHB deve ser tomada logo após o nascimento, quando na ausência de contraindicações, as outras doses devem ser tomadas aos 2, 4 e aos 6 meses de idade, incluída dentro da vacina Pentavalente (BRASIL, 2018). A maioria das vacinas é conservada em rede de frios municipal, a princípio de forma adequada, em geladeiras na temperatura de 2 a 8° C, porém quando distribuída para as unidades

básicas de saúde (BRASIL, 2006) não se sabe quais as reais condições de armazenamento, pois muitas das mesmas não possuem gerador de energia elétrica, o que poderá comprometer a qualidade da vacina aplicada, o que poderá culminar em baixa resposta vacinal, deixando a população susceptível à infecção por esse vírus.

Ainda que os dados do Ministério da Saúde, entre 1999 e 2011, revelarem que 54,2% dos casos de hepatite B notificados ocorreram em indivíduos do gênero masculino (BRASIL, 2012; BRASIL, 2017) e muitos estudos apontarem a maior prevalência de hepatite B entre indivíduos do gênero masculino (VIANA et al., 2005; SILVA et al., 2015; SILVA et al., 2017; ARRUDA; MAIA; ALVES, 2018), no período de 2013 a 2017 não se observou um predomínio significativo, o que poderá ser explicado devido às mulheres se preocuparem mais com sua saúde e procurarem com mais frequência as unidades de saúde visando a realização de exames de rotina, submetendo-se a testes rápidos de triagem, atualmente utilizados inclusive na realização do pré-natal (BRASIL, 2015).

O reduzido número de casos de hepatite B entre os indígenas, em especial na Região Norte, poderá refletir em especial, a falta de acesso dessa população aos serviços de diagnóstico, assim como às políticas de saúde que não priorizam as minorias (BRAGA et al., 2001).

A maioria dos casos de hepatite B foi reportada entre os indivíduos com 8 anos ou mais de escolaridade, porém apesar do diagnóstico ter sido nessa fase da vida dessas pessoas, não se conhece o momento em que a infecção ocorreu, dado que, a maioria dos casos reportados era de hepatite crônica/portador, o que permite refletir que a infecção poderá ter ocorrido ainda na infância, já que, é descrita a transmissão vertical e horizontal desse vírus (LOBATO; WALDMAN, 2011).

Vários fatores vêm contribuindo para o diagnóstico precoce da hepatite B e Delta, como a obrigatoriedade da realização de triagem sorológica em hemocentros e a disponibilidade de testes rápidos na atenção básica de saúde, porém ainda há subnotificação de casos, principalmente nos municípios do interior do país, e em destaque nos municípios da região Norte, por inúmeros motivos, dentre eles, a precariedade na assistência à saúde. Além disso, a infecção pelo VHB, na maioria das vezes, é assintomática ou oligossintomática, motivo pelo qual o diagnóstico é postergado e realizado quando a infecção/doença já está em estágio de cronicidade e os indivíduos já desenvolveram cirrose hepática e/ou hepatocarcinoma, prejudicando o manejo e o tratamento, além de piorar o prognóstico (GOMES et al., 2013; LOBATO; WALDMAN, 2015).

A situação da hepatite B associada ao vírus Delta é uma realidade quase exclusiva da Região Norte, em especial no Acre, Amazonas e Rondônia. Apesar de ter havido uma redução na taxa de detecção dessa associação no ano de 2017, acredita-se que esse cenário não seja real, visto que, no Acre desde 2017 há um desabastecimento de kits sorológicos para diagnóstico do VHD e não há teste rápido para triagem desse vírus, o que tornou rara a identificação do mesmo dentre os portadores de hepatite B, culminando em subnotificações da infecção pelo VHD pelo menos no Acre, o Estado que detém a maior taxa de incidência desse agravo.

Essa pesquisa por usar dados secundários do Sinan traz limitações na análise e interpretação das informações, devendo ser entendida como uma primeira observação para que se possa realizar estudos mais aprofundados sobre o assunto a fim de que os mesmos possam subsidiar as ações de controle da hepatite B no Brasil.

4. CONCLUSÃO

No último quinquênio ocorreu uma elevação do número de casos notificados de hepatite B isolada ou associada à hepatite Delta, não havendo diferenças entre os gêneros, sendo diagnosticada(s) em crianças menores de um ano até idosos, porém na maioria das vezes em adultos, que no momento do diagnóstico residiam em área urbana e relatavam oito anos ou mais de escolaridade.

As Regiões Sul e Sudeste detiveram o maior número de casos de VHB, porém o Estado do Acre apresentou a maior taxa de detecção em todos os anos analisados, seguido por Rondônia, Amazonas e Roraima.

A hepatite Delta é quase uma exclusividade da Região Norte, em especial nos Estados do Acre, Amazonas e Rondônia e apesar dos dados apontarem para uma redução na taxa de detecção do VHD, o desabastecimento de material de insumo para a realização dos testes diagnósticos poderá estar influenciando nesse resultado, devendo ser analisado de forma criteriosa através de estudos prospectivos.

5. REFERÊNCIAS

ARRUDA, N.M.; MAIA, A.G.; ALVES, L.C. Desigualdade no acesso à saúde entre áreas urbanas e rurais do Brasil: uma decomposição de fatores entre 1998 a 2008. **Cad Saúde Pública**, v.34, n.6, p.e00213816, 2018.

BORTOLUCCI, W.C.; et al. Prevalência de hepatite B no estado do Paraná, Brasil, nos anos de 2008 a 2013. **Revista Uningá**, v.44, p.10-16, 2015.

BOTELHO-SOUZA, L.F.; et al. Caracterização do Perfil Genotípico do Vírus da Hepatite Delta : Isolamento do Genótipo-1 do VHD na Região Amazônica Ocidental do Brasil. **Intervirolgia**, v.58, n.3, p.166-171, 2015.

BRAGA, W.S.M.; et al. Ocorrência da infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) e delta (VHD) em sete grupos indígenas do Estado do Amazonas. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.34, n.4, p.349-355, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico - Hepatites Virais**. Ano III - nº 1, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde e municípios: juntos pelo acesso integral e de qualidade à saúde**. 2. ed. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações. Calendário Nacional de Vacinação**. Disponível em://http://www.portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/vacinacao/calendario-vacinacao. Acesso em 16 de outubro de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais**. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Hepatites Virais**. Volume 48, Brasília, 2017.

BRASIL. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Divisão de Imunização. Informe Técnico Institucional. Hepatitis B vaccine. **Rev Saúde Pública**, v.40, n.6, p.1137-1140, 2006.

DIAS, J.A.; JÚNIOR, C.C.; FALQUETTO, A. Fatores associados à infecção pelo vírus da hepatite B: um estudo caso-controle no município de São Mateus, Espírito Santo. **Epidemiol Serv Saúde**, v.23, n.4, p.683-690, 2014.

GOMES, M.A.; PRIOLLI, D.G.; TRALHÃO, J.G.; BOTELHO, M.F. Carcinoma Hepatocelular: epidemiologia, biologia, diagnóstico e terapia. **Rev Assoc Med Bras**, v.59, n.5, p.514-524, 2013.

LOBATO, C.M.O.; WALDMAN, E.A. **Aspectos epidemiológicos da hepatite B e fatores prognósticos da cirrose em pacientes com hepatite B crônica na Amazônia Ocidental**. 2011. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PUDELCO, P.; KOEHLER, A.E.; BISETTO, L.H.L. Impacto da vacinação na redução da hepatite B no Paraná. **Rev Gaúcha de Enfermagem**, v.35, n.1, p.78-86, 2014.

SILVA, A.C.B.; et al. Perfil soropidemiológico da hepatite B em localidades ribeirinhas do rio Madeira, em Porto Velho, Estado de Rondônia, Brasil. **Rev Pan-Amazônica**, v.6, n.2, p.51-59, 2015.

SILVA, R.S.U.; et al. Prevalência da infecção pelo vírus da hepatite B em um município do interior do estado do Acre, Amazônia Ocidental, Brasil. **Rev Pan-Amazônica**, v.8, n.3, p.19-26, 2017.

VIANA, S.; et al. High prevalence of hepatitis b virus and hepatitis d virus in the western brazilian amazon. **Am J Trop Med Hyg**, v.73, n.4, p.808-814, 2005.

WHO. World Health Organization. **Global Hepatitis Report, 2017**. Disponível em://<http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>. Acesso em 04 de outubro de 2018.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E LABORATORIAIS DOS PORTADORES DE CIRROSE HEPÁTICA INTERNADOS EM UNIDADE DE REFERÊNCIA NO ACRE

Vanessa Souza Carvalho¹, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{2,3}

1. Hospital 9 de Julho, Porto Velho, Rondônia, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Programa de residência médica em infectologia da Fundação Hospital Estadual do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: A cirrose hepática é uma doença crônica com graves complicações e grande mortalidade no estado do Acre. As principais causas de cirrose são: o alcoolismo e os vírus hepatotrópicos (B, C e delta). **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico, clínico e laboratorial dos pacientes cirróticos internados na Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE). **Materiais e método:** Foram incluídos os portadores com cirrose hepática internados na enfermaria de infectologia/hepatologia da FUNDHACRE, utilizando dados extraídos de prontuários médicos, complementadas com informações fornecidas pelos pacientes ou por seu responsável legal, visando classificá-los quanto aos escores de Child-Pugh e MELD (*Model for End-Stage Liver Disease*). **Resultados:** Foram incluídos 77 pacientes, dos quais 72,7% do gênero masculino. A média de idade foi de 52,2 anos (desvio padrão: 15,9), 64,9% dos pacientes já eram acompanhados pelo Serviço de Atendimento Especializado (SAE); diagnóstico etiológico da cirrose antes da internação: 33,7% por Vírus da Hepatite C e 23,3% por Vírus da Hepatite B; 43% possuíam ensino fundamental incompleto, escore de Child-Pugh: 49% classificados como B; escore MELD corrigido pelo valor de sódio: 41,6% estavam com valores entre 10 e 20. Principais complicações: ascite (44,2%) e encefalopatia hepática (32,5%), havendo óbito em 18,1% dos pacientes. **Conclusões:** A maioria dos pacientes tinha o VHC como causa da cirrose hepática, era do gênero masculino, sendo internados principalmente por descompensação da ascite e encefalopatia hepática. O percentual de reinternação foi de aproximadamente 10% e o desfecho fatal em 18,1%.

Palavras-chave: Cirrose hepática, Vírus da hepatite e Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Liver cirrhosis is a chronic disease with serious complications and high mortality in the state of Acre. The main causes of cirrhosis are: alcoholism and hepatotropic viruses (B, C and delta). **Objective:** To trace the epidemiological, clinical and laboratory profile of cirrhotic patients admitted to the Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE). **Materials and method:** Patients with liver cirrhosis admitted to the infectious disease /

hepatology ward of FUNDHACRE were included, using data extracted from medical records, complemented with information provided by the patients or their legal guardian, aiming to classify them regarding the Child- Pugh and MELD (Model for End-Stage Liver Disease). Results: 77 patients were included, of which 72.7% were male. The mean age was 52.2 years (standard deviation: 15.9), 64.9% of the patients were already followed up by the Specialized Service (SAE); etiological diagnosis of cirrhosis before hospitalization: 33.7% by Hepatitis C Virus and 23.3% by Hepatitis B Virus; 43% had incomplete elementary school, Child-Pugh score: 49% classified as B; MELD score corrected for sodium: 41.6% were between 10 and 20. Main complications: ascites (44.2%) and hepatic encephalopathy (32.5%), with death in 18.1% of patients. Conclusions: Most patients had HCV as the cause of liver cirrhosis, they were male, and were hospitalized mainly for decompensated ascites and hepatic encephalopathy. The percentage of readmission was approximately 10% and the fatal outcome was 18.1%.

Keywords: Liver cirrhosis, Hepatitis virus and Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A cirrose hepática é o acúmulo de matriz extracelular, ou cicatriz, em resposta a uma lesão hepática aguda ou crônica (ROCKEY; DON, 2006). Essa condição é caracterizada por uma substituição hepática difusa por nódulos envoltos com fibrose, sendo um processo patológico terminal com etiologia diversa, como etilismo, hepatites virais crônicas, autoimunes, desordens metabólicas, vasculares e biliares (IIDA et al., 2005).

A cirrose é uma das principais causas de morte no mundo ocidental, contabilizando cerca de 41.743 mortes nos EUA em 2017, subindo para décima primeira colocação entre as principais causas de mortes daquele ano (CDC, 2018). O Brasil apresentava em 2015 um número de 18.923 mortes por cirrose devido ao álcool, com pico de mortalidade entre 50 e 54 anos, estando os estados do Nordeste entre as primeiras colocações entre os com as maiores taxas de mortalidade para cada 100 mil habitantes, variando de 9,5% no Piauí e 14,6% em Alagoas (MELO et al., 2017). Entre os anos de 2008 e 2010 foi observado um aumento no número de internações por hepatopatia alcoólica no Norte e Centro-oeste e decréscimo no Nordeste, Sudeste e Sul de acordo com o banco de dados on-line do DATASUS do Ministério da Saúde.

A análise dos óbitos por causas básicas de morte realizado pela Organização Mundial de Saúde (1995), levando em consideração a classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão CID-10, mostrou uma sobremortalidade masculina para a grande maioria das causas, incluindo mortes por doenças do aparelho digestivo na qual observou destaque para a cirrose hepática. Segundo dados do DATASUS (2002), a taxa de mortalidade específica

por cirrose hepática no Acre em pacientes da faixa etária dos 30 aos 59 anos foi de 26,82% no sexo masculino e de 5,29% no sexo feminino.

A frequência relativa das diferentes causas de cirrose é variável em função de fatores geográficos, epidemiológicos e demográficos. Nos países ocidentais a causa mais comum de cirrose é o abuso de álcool, seguido de hepatite crônica e alterações crônicas da árvore biliar (BRANDÃO et al., 2006). Em uma instituição paulista de 200 pacientes portadores dessa doença foi encontrado que o principal agente etiológico da cirrose é o alcoolismo (71%), seguido de hepatites virais (15%) e criptogênicos (12%). Esse mesmo estudo também observou que apenas dois casos foram por drogas hepatotóxicas, cirrose biliar primária e hemocromatose em apenas um caso (STRAUSS et al., 1988).

Segundo Brandão et al. (2006), as manifestações clínicas de cirrose refletem a natureza da etiologia ou o desenvolvimento de complicações. Nesse espectro de sintomas há pacientes bem compensados da doença ou com uma série de alterações facilmente identificáveis.

Alguns indivíduos afetados são assintomáticos, sendo identificados apenas por causa de testes de função hepática anormais ou hepatoesplenomegalia inexplicável, e outros apresentam queixas inespecíficas constitucionais tais como perda de peso, fadiga, anorexia e febre (HAY et al., 1987).

Dependendo da causa uma variedade de outros achados sugestivos podem estar presentes; exemplos como xantomas em cirrose biliar primária, anéis Kayser-Fleischer na Doença de Wilson, ou a característica pigmentação cutânea em hemocromatose (BRANDÃO et al., 2008).

Strauss (1988) observou que a ascite foi a apresentação mais comum entre os pacientes estudados (85,4%), seguido por icterícia (81,7%) e hemorragia digestiva alta (51%). O estudo concluiu que 72% dos indivíduos portadores da doença apresentavam aranhas vasculares, 54% eritema palmar, 55% atrofia muscular, 58% circulação colateral e 22% tinham ginecomastia. Também foi evidenciado nesse mesmo trabalho que o fígado era palpável abaixo do rebordo costal direito em 93,3% dos pacientes e que 37% dos pacientes tinham esplenomegalia palpável (STRAUSS et al., 1988).

A cirrose pode apresentar diversas complicações, dentre as quais está encefalopatia hepática - síndrome neuropsiquiátrica potencialmente reversível, caracterizada por mudanças na personalidade e no comprometimento da cognição, da função motora e do nível de consciência (SCHIAVON; ATALLAH, 2004). A peritonite bacteriana espontânea - principal complicação infecciosa do paciente cirrótico (CALY; STRAUSS, 1993), tem

prevalência estimada de 10 a 30% em pacientes cirróticos admitidos em hospital (SUCH & RUNYON, 1998). Outra complicação é a hemorragia digestiva alta – considerada a maior causa de morbidade e mortalidade em cirróticos, ocorrendo em 50 a 90% desses pacientes, sendo consequência direta da hipertensão portal (ODELOWO, 2002). As varizes hemorrágicas são uma complicação letal principalmente nos pacientes com descompensação clínica da cirrose (TSAO; BOSCH, 2011). As varizes gastroesofágicas estão presentes na metade dos pacientes com cirrose no momento do diagnóstico, sendo a taxa mais elevada entre os pacientes das classes B ou C do escore de classificação Child-Pugh-Turcotte (KOVALAK et al., 2007);

O carcinoma hepatocelular (CHC), que também se constitui em uma possível complicação entre os portadores de cirrose, equivalendo a 70-85% das neoplasias primárias do fígado, sendo o tumor hepático primário mais frequente e um dos cânceres malignos mais comuns no mundo (GOMES et al., 2013).

Em um estudo que analisou 287 casos de pacientes com mais de 16 anos atendidos em oito Estados brasileiros mostrou que a idade média, dentre os portadores de CHC, foi de 56,3 anos e a relação entre os sexos era de uma mulher para cada 3,4 homens, sendo que 41,6% dos pacientes possuíam sorologia positiva para o vírus da hepatite B e 26,9% para o vírus C, revelando ainda que 71,2% dos portadores de CHC, também apresentavam cirrose hepática (GONÇALVES et al., 1995).

Outras duas graves complicações da cirrose hepática são: síndrome hepatorenal - caracterizada por função renal alterada e graves anormalidades na circulação arterial renal e na atividade de sistemas vasoativos endógenos (ARROYO, 1996) – e a insuficiência sendo um dos mais importantes fatores de risco para considerar o transplante hepático (GUINES; SCHRIER, 2011). Além disso, Guines e Schriener (2011), também comentam em seu Artigo de Revisão que esses pacientes possuem risco elevado de morte enquanto esperam o transplante, possuindo ainda perigo aumentado de complicações e redução da sobrevida após o transplante quando comparados com pacientes sem insuficiência renal. A síndrome hepatorenal cursa com intensa vasoconstrição renal com consequente redução de fluxo sanguíneo e diminuição da taxa de filtração glomerular, ocorrendo em cerca de 17% dos pacientes cirróticos internados e em 50% dos que morrem complicados com ascite (GONÇALVES, 1991).

A Síndrome Hepatopulmonar também é considerada uma complicação da cirrose hepática sendo caracterizada por um defeito na oxigenação arterial induzida pela dilatação vascular pulmonar decorrente da própria doença hepática (ROISIN et al., 2008). Em um

estudo realizado no Paraná com o intuito de evidenciar a prevalência dessa síndrome em candidatos a transplante hepático mostrou que 12,9% dos 54 pacientes avaliados possuíam características clínicas e de exame complementares compatíveis com síndrome hepatopulmonar (PAROLIN et al., 2002).

Segundo Gonçalves (2009), a albumina é sintetizada exclusivamente no fígado. A diminuição dos níveis de albumina assim como a sua produção hepática, intensifica-se com o agravamento da cirrose. Assim, os níveis sérios de albumina podem ser utilizados para o estadiamento da cirrose. A hipoalbuminemia não é específica para a doença hepática, uma vez que pode ser observada em muitas outras condições médicas, tais como insuficiência cardíaca congestiva, síndrome nefrótica, ou desnutrição (GOLDBERG; CHOPRA, 2008).

A anemia do cirrótico, de acordo com Goldberg e Chopra (2008), é de origem multifatorial, podendo ser consequência da deficiência de ferro por hemorragia gastrointestinal aguda ou crônica, por deficiência de folato, por efeito direto da toxicidade do álcool, por hiperesplenismo, devido à supressão da medula óssea (como na hepatite associada à anemia aplástica), por doença crônica (inflamação), e por hemólise. Os doentes também podem desenvolver diferentes graus de defeitos de coagulação devido à insuficiência hepática, como fibrinólise, deficiência de vitamina K, disfibrinogenemia, e trombocitopenia, que podem contribuir para hemorragias (GOLDBERG; CHOPRA, 2008).

Segundo Goldberg e Chopra (2008) as principais alterações clínicas e laboratoriais nesses pacientes são a elevação dos níveis séricos de AST comparativamente com ALT, a fosfatase alcalina normalmente elevada, a gama-glutamil transpeptidase está muito mais elevada na doença hepática crônica de etiologia alcoólica do que de outras causas. Os níveis de bilirrubina podem ser normais na cirrose compensada. No entanto, esses níveis aumentam quando a cirrose progride (GOLDBERG; CHOPRA, 2008). A trombocitopenia surge como reflexo da hipertensão portal com hiperesplenismo, que também pode induzir leucopenia. Coagulopatias correlacionam-se com a gravidade da disfunção hepática (GOLDBERG; CHOPRA, 2008).

A ultrassonografia abdominal é o exame inicial de eleição, sendo rotineiramente utilizada durante a avaliação do paciente cirrótico. É não invasiva e bem tolerada, amplamente disponível e fornece informações valiosas (GOLDBERG; CHOPRA, 2008). De acordo com Di Lellio et al. (1989), o aumento da nodularidade da superfície e da ecogenicidade traduz-se por áreas irregulares compatíveis com o diagnóstico de cirrose.

De acordo com Quina et al. (2000), a biópsia hepática é o único método capaz de avaliar as lesões histológicas presentes. Tem, sobretudo, interesse na prática clínica como

indicador prognóstico, na medida em que faculta informação sobre a reversibilidade ou não do quadro lesional, como é a esteatose, ou se já existem lesões cuja progressão não é possível evitar, como a fibrose perivenular, a hepatite alcoólica ou a cirrose hepática, mesmo que os doentes façam uma abstenção absoluta e definitiva do álcool.

A paracentese é um procedimento tanto terapêutico quanto propedêutico pois permite a análise do líquido ascítico, um estudo realizado no Departamento de Patologia do Hospital das Clínicas de São Paulo analisou 621 amostras de paciente com idade média de 58,1 anos, sendo que 431 das amostras eram de pacientes do sexo masculino dos quais 32,2% foram considerados com Peritonite Bacteriana Espontânea (PBE) presumida por contagem de neutrófilos maior ou igual a 250/mm³ e 260 amostras eram do sexo feminino das quais 30,7% tinham PBE presumível (REGINATO et al., 2011).

A Endoscopia Digestiva Alta dentre outras funções permite a visualização dos sinais de cor vermelha (*Cherry-red-spots*), demonstrando a iminência de um sangramento. Estudo realizado pelo Segundo Departamento de Medicina de uma Universidade Japonesa realizou estudo comparando achados endoscópicos em pacientes com e sem cirrose, evidenciando que a presença dos sinais de cor vermelha é vista mais em pacientes portadores de cirrose (43,2%) do que nos sem cirrose (4,8%) (IWAO et al., 1990). Outro estudo realizado por McCormak et al. (1985) no Hospital Royal Hallamshire avaliou a incidência de gastrite macroscópica em 127 pacientes com hipertensão portal de várias etiologias, sendo que um total de 65 pacientes tiveram evidência endoscópica de gastrite e 61,5% destes eram pacientes portadores de cirrose sendo a maioria cirróticos por álcool (57,5%).

Alguns escores e classificações são utilizados para predizer prognóstico e mortalidade dos pacientes portadores de cirrose hepática. Nesse contexto, a Classificação de Child-Turcotte-Pugh, que tem como critérios valores de bilirrubina, albumina e tempo de protrombina, e a presença e gravidade de ascite e encefalopatia hepática (COSTA et al., 2008), foi inicialmente proposta para avaliar os índices de mortalidade nos pacientes submetidos a cirurgias para tratamento da hipertensão portal (PUGH et al., 1973). Porém, o valor prognóstico do Child já foi demonstrado em outras circunstâncias, como na avaliação prognóstica de pacientes com ascite (FERNANDEZ-ESPARRACH et al., 2001). Estudo de Parise et al. (2004) demonstrou que de 50 pacientes analisados 17 com idade média de 51,8 anos foram classificados como Child A, 18 pacientes com idade média de 52,3 anos e 15 pacientes com idade média de 59,5 anos foram classificados como Child C. nesse mesmo estudo 20 pacientes estavam compensados e 30 descompensados, sendo que dos 50 pacientes incluídos na pesquisa 13 foram a óbito em um período de 18 meses de duração

do estudo, sendo que 12 desses pacientes morreram por complicações relacionadas a doença. Porém, a classificação de Child possui uma série de limitações incluindo o fato de ser dado as variáveis o mesmo peso, podendo assim subestimar ou superestimar o real impacto dessas variáveis na predição de mortalidade já o escore de MELD tem grande importância na otimização das indicações de transplante hepático (MALINCHOC et al., 2000). Em estudo português analisando a importância desse escore para avaliar risco cirúrgico, em um total de 98 doentes 49% pertenciam à classe A do escore com valor médio do MELD em torno de 7,5, sendo superior ou igual a 39 em 12% dos casos (COSTA et al., 2008).

Segundo Gonçalves (2009), não existe terapêutica específica para a cirrose hepática, com exceção do transplante hepático, mas somente de suas complicações. Esse estudo objetivou descrever os aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais dos portadores de cirrose hepática na Fundação Hospital Estadual do Acre, referência para internação de hepatopatas no Estado.

2. MATERIAIS E MÉTODO

População alvo e características gerais do estudo: O estudo foi realizado na enfermaria de infectologia da Fundação Hospital Estadual do Acre, centro de referência no atendimento dos pacientes com cirrose hepática. Estudo de coorte prospectivo e descritivo, o qual se analisou aspectos clínicos, epidemiológicos e laboratoriais dos pacientes com cirrose hepática através da coleta de informações dos prontuários (anamnese, exame físico, prescrições, resultados de exames laboratoriais e laudos de exames de imagem) complementada com informações obtidas do próprio paciente ou de seu responsável legal, usando como suporte um protocolo de pesquisa aplicado a todos os pacientes contendo todas as informações pertinentes para os objetivos do estudo.

Critérios de inclusão: Para participar da amostra os pacientes deveriam possuir ultrassonografia com achados característicos de cirrose hepática (volume reduzido do fígado, esplenomegalia e/ou ascite) e/ou bicitopenia (leucopenia e trombocitopenia) ou pancitopenia e/ou hipoalbuminemia e/ou TAP alargado e/ou ascite e/ou encefalopatia hepática e/ou biópsia hepática com F4 segundo escore de Metavir e/ou varizes esofágicas visualizadas pela endoscopia digestiva alta.

Em casos de reinternação um novo protocolo foi aplicado.

CrITÉRIOS de exclusão: Foram excluídos pacientes incapazes de elucidar as informações necessárias para preenchimento dos dados do formulário e/ou que não possuíam nenhum acompanhante que pudesse fazê-lo.

Variáveis: Epidemiológicas (sexo, idade, profissão, etnia, escolaridade, naturalidade), clínicas (ascite, telangiectasias, eritema palmar, edema de membros inferiores, ginecomastia, alterações na distribuição de pelos, alteração do estado mental) e laboratoriais (hemograma completo, proteína total e frações, transaminases, fosfatase alcalina, gama GT, TAP, INR, bilirrubinas, sorologias para hepatites virais, estudo do líquido ascítico), exames de imagem (ultrassonografia e tomografia) e endoscopia digestiva alta.

Aspectos éticos: O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hospital Estadual do Acre sob o número 22322613.0.0000.5009

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra do estudo foi composta por 77 pacientes, dos quais 72,7% pertencente ao gênero masculino, pouco mais da metade eram casados (53,2%) e 27,3% eram aposentados. Cerca de 79,1% dos pacientes se consideravam pardos, 43% possuíam ensino fundamental incompleto, 73,7% residiam em Rio Branco, porém também foram recebidos pacientes de vários outros municípios do Estado do Acre e Amazonas (Feijó/AC 5,3%, Boca do Acre/AM 1,3%) (Tabela 1)

A idade variou de 18 a 93 anos (média = 52,2 anos, desvio padrão = 15,9). Cerca de 64,9% dos pacientes já eram acompanhados pelo Serviço de Atendimento Especializado (SAE), da FUNDHACRE, 67,5% já possuíam diagnóstico etiológico da cirrose antes da internação (Tabela 1), sendo 33,7% do total de pacientes admitidos na pesquisa portadores de Vírus da Hepatite C antes da internação e 23,3% portadores Vírus da Hepatite B dos quais 61,1% também possuíam Vírus Delta. Também foi constatado que 53,1% dos pacientes eram etilistas e tabagistas na mesma porcentagem, 13% relataram história prévia de transfusão sanguínea antes de novembro de 1993. Dos pacientes incluídos, 13% faziam uso de antibioticoprofilaxia oral para peritonite bacteriana espontânea antes da internação e 62,3% referiam a ingestão de chás.

Os dados referentes às características epidemiológicas dos pacientes poderão ser observados na tabela 1.

Tabela 1. Características epidemiológicas dos 77 pacientes com cirrose hepática internados na FUNDHACRE, março a junho de 2014, Rio Branco-Acre.

Características epidemiológicas dos pacientes	Gênero dos pacientes					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	N	%
Etiologia						
VHC	20	26,0	06	7,7	26	33,7
VHB	06	7,7	01	1,3	07	9,0
VHB + VHD	10	13,0	01	1,3	11	14,3
Álcool	05	6,5	03	3,8	08	10,3
HAI	00	0,0	05	6,5	05	6,5
Faixa etária (anos)						
< 20	01	1,3	01	1,3	02	2,6
21-40	17	22,0	05	6,5	22	28,5
41-60	21	27,2	11	14,2	32	41,6
> 60	17	22,0	04	5,1	21	27,3
Cor da pele						
Pardo	43	55,8	18	23,3	61	79,1
Negro	02	2,6	00	0,0	02	2,5
Branco	02	2,6	02	2,6	04	5,2
Índio	02	2,6	00	0,0	02	4,6
Sem informações	07	9,0	01	1,2	08	10,3
Profissão						
Aposentado (a)	16	20,7	05	6,5	21	27,3
Agricultor (a)	08	10,3	01	1,2	09	11,7
Desempregado (a)	04	5,2	01	1,2	05	6,5
Outros	26	33,7	14	18,1	40	52,0
Sem informação	02	2,5	00	0,0	02	2,5
Escolaridade						
Ensino fundamental incompleto	26	33,7	07	9,0	33	43,0
Ensino Médio completo	07	9,0	06	7,7	13	17,0
Sem escolaridade	06	7,7	03	3,8	09	11,7
Alfabetizado	06	7,7	01	1,2	07	9,0
Sem informações	01	1,2	03	3,8	04	5,2
Outros	07	9,0	02	2,5	11	14,2
Procedência						
Zona urbana	46	59,7	17	22,0	63	81,8
Zona rural	09	11,7	04	5,2	13	17,0
Sem informações	01	1,2	00	0,0	01	1,2
Residência						
Rio Branco-AC	42	54,5	14	18,1	56	73,0
Interior do Acre	10	13,0	06	7,7	16	20,7
Amazonas	02	2,5	00	0,0	02	2,5
Outros	01	1,2	01	1,2	02	2,5
Sem informações	01	1,2	00	0,0	01	1,2

VHC = vírus da hepatite C; VHB = vírus da hepatite B; VHD = vírus da hepatite delta; HAI = hepatite auto-imune; SAE = Serviço de Atendimento Especializado; PBE = peritonite bacteriana espontânea.

Ao exame físico 42,8% possuíam ascite, 36,3% edema de membros inferiores e 29,8% icterícia. A tabela 2 possui dados referentes à anamnese e exame físico dos pacientes do estudo.

Tabela 2. Dados referentes à anamnese e exame físico dos 77 pacientes com cirrose hepática internados na FUNDHACRE, março a junho de 2014, Rio Branco-Acre.

Manifestações clínicas	Gênero dos pacientes				Total	
	Masculino		Feminino		N	%
	N	%	n	%		
Ascite	24	31,1	09	11,7	33	42,8
Edema de MMII	22	28,5	06	7,7	28	36,3
Icterícia	19	24,6	04	5,2	23	29,8
Alteração do estado mental	11	14,2	04	5,2	15	19,4
Esplenomegalia	07	9,0	02	2,5	09	11,7
Hematêmese	04	5,2	04	5,2	08	10,3
Telangiectasias	05	6,5	03	3,8	08	10,3
Letargia	06	7,7	02	2,5	8	10,3
Circulação colateral abdominal	06	7,7	01	1,2	07	9,0
Ginecomastia	04	5,2	00	0,0	04	5,2
Outros	40	52	16	20,7	56	72,7

MMII = membros inferiores

Laboratorialmente, cerca de 28,6% possuíam leucopenia, 72,7% plaquetopenia e 67,5% hipoalbuminemia. A tabela 3 contém resultados de exames laboratoriais usados na avaliação durante internação dos pacientes.

TABELA 3. Alterações laboratoriais detectadas nos 77 pacientes com cirrose hepática internados na FUNDHACRE, março a junho de 2014, Rio Branco-Acre.

Alterações laboratoriais	Presente		Ausente		Sem informações	
	N	%	n	%	n	%
Anemia	24	31,2	46	59,7	07	9,1
Leucopenia	22	28,6	48	62,3	07	9,1
Plaquetopenia	56	72,7	13	16,9	08	10,4
Hipoalbuminemia	52	67,5	06	7,8	19	24,7

Foi possível o cálculo do escore de Child-Pugh em 55 (71,4%) dos pacientes da amostra, sendo 35,1% classificados como B, também somente foi possível calcular do escore (*Model for End-Stage Liver Disease*) corrigido pelo valor de sódio em 48 (62,3%) dos pacientes da amostra, sendo que 26% estão com valores entre 10 e 20 (Tabela 4).

Tabela 4. Classificação de Child-Turcotte-Pugh e MELD dos 77 pacientes com cirrose hepática internados na FUNDHACRE, março a junho de 2014, Rio Branco-Acre.

Classificação de Child-Turcotte-Pugh		
	N	%
A	05	6,5
B	27	35,1
C	23	29,9
Sem informações	22	28,6
Escore MELD – Clássico		
	N	%
≤ a 10	28	36,4
Entre 10 e 20	19	24,7
≥ a 20	12	15,6
Sem informações	18	23,4
Escore MELD – corrigido com sódio		
	N	%
≤ a 10	14	18,2
Entre 10 e 20	20	26,0
≥ a 20	14	18,2
Sem informações	29	37,7

As principais complicações que apresentaram durante a internação foram: ascite (31,1%) e encefalopatia hepática (23,3%). Como desfecho, obteve-se que 14 (18,1%) pacientes foram a óbito (Tabela 5).

Tabela 5. Principais complicações e desfechos dos 77 pacientes com cirrose hepática internados na FUNDHACRE, março a junho de 2014, Rio Branco-Acre.

Principais complicações	Gênero dos pacientes				Total	
	Masculino		Feminino		n	%
	N	%	n	%		
Ascite	24	31,1	10	13,0	34	44,2
Encefalopatia Hepática	18	23,3	07	9,0	25	32,5
HDA	04	5,2	05	6,5	09	11,7
CHC	05	6,5	00	0,0	05	6,5
SHR/ Insuficiência renal	05	6,5	00	0,0	05	6,5

HDA = hemorragia digestiva alta; CHC = carcinoma hepatocelular; SHR = síndrome hepatorenal; SHP = síndrome hepatopulmonar.

Alta hospitalar ocorreu em 77% dos portadores de cirrose hepática internados durante o período, 18% foram a óbito, 4% evadiram e 1% foi transferido para outro setor. Cerca de 8 (10,4%) pacientes reinternaram durante o período de coletas da pesquisa, sendo a maioria do gênero masculino.

Esse estudo evidenciou que no Acre as características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais são muito semelhantes aos encontrados em outros estudos brasileiros. A maior frequência em indivíduos do gênero masculino vem sendo apontada há muitos anos (STRAUSS, 1998; SILVEIRA et al., 2016), com ampla faixa etária envolvida.

Dados do DATASUS de 1998 mostravam que a taxa de mortalidade específica no Acre por cirrose hepática na faixa etária dos 30 aos 59 anos era de 16,9% no sexo masculino e 6,35% no sexo feminino e ainda que acima dos 60 anos foi de 28,5% entre os homens e 16,49% entre as mulheres, porém nesse estudo acreano na faixa etária entre 30 e 59 anos 7,79% pertenciam ao gênero masculino e 3,89% do sexo feminino, e acima de 60 anos foi de apenas 3,89% no sexo masculino e 2,59% no sexo feminino, evidenciando que de 1998 para 2014 as mortes por cirrose diminuíram nessas faixas etárias.

Uma diferença encontrada nesse estudo foi com relação à etiologia da cirrose, pois no Acre a grande maioria dos cirróticos que necessitou de internação hospitalar possuía os vírus hepatotrópicos primários como causadores do processo cirrótico, enquanto que em outros estudos (STRAUSS, 1988; BRANDÃO, 2006) a etiologia mais comum foi o uso abusivo de álcool. A hepatite B mesmo sendo uma doença imunoprevenível, mantém-se como segunda causa de cirrose hepática no Acre, havendo concomitância da presença do vírus da hepatite delta em mais de 60% dos portadores de hepatite B, o que piora o prognóstico dos pacientes.

No estudo de Strauss (1988) evidenciou-se que a manifestação mais comum dos pacientes foi a ascite sendo observada em 85,4% dos casos, no presente estudo a manifestação mais comum também foi a ascite, porém em uma porcentagem menor (42,9%), seguida por edema de membros inferiores, ambos fazendo parte da síndrome edemigênica.

A encefalopatia hepática foi uma complicação observada em 10-30% dos pacientes cirróticos do estudo de Such e Runyon (1998), porcentagem muito semelhante foi encontrada em Rio Branco-AC, pois cerca de 32,5% dos cirróticos internaram com essa complicação.

Estudo de Kovalak (2007) notou uma taxa maior de varizes esofágicas em paciente com classificação de Child B e C, o mesmo foi observado nessa pesquisa. Gonçalves (1991) observou em seu estudo que a síndrome hepatorenal ocorreu em 17% dos pacientes cirróticos e em 50% dos pacientes que morreram com ascite. No estudo atual observou-se

que somente 6,5% dos pacientes desenvolveram esta complicação e dos que morreram com ascite apenas um deles também tinha síndrome hepatorenal.

Estudo de Reginato (2011) que avaliou a frequência de PBE presumível (contagem de neutrófilos maior ou igual a 250/mm³) evidenciou esse resultado em 35,2%, enquanto que entre os pacientes do Acre apenas 16 amostras de líquido ascítico foram analisadas e houve PBE presumida em 25% delas. Talvez essa diferença se deva ao fato do tamanho da amostra ter sido menor nesse estudo do que no de Reginato (2011) ou mesmo por déficit de material para realização da análise do líquido ascítico na FUNDHACRE, o que ocorre em algumas situações.

Estudo de Costa (2008) mostrou que somente 12% dos casos analisados apresentavam MELD maior ou igual a 39 e no estudo em questão foi evidenciado que 15,6% dentre os pacientes em que foi possível o cálculo, já internaram com MELD clássico acima de 20 e dentre aqueles em que foi possível o cálculo do MELD com sódio também 18,2% já possuíam valores acima de 20, demonstrando que os pacientes que internaram em Rio Branco-Acre tinham mais doença avançada e pior prognóstico. Uma das hipóteses para tal fato é quase 25% dos pacientes internados na FUNDHACRE com o diagnóstico de cirrose residiam nos municípios do interior do Acre e no Estado do Amazonas, dificultando a procura de atendimento médico especializado, o que provavelmente só ocorre quando a doença já está em fase avançada.

Essa pesquisa foi realizada durante cerca de 90 dias e nesse período um número considerável de pacientes foi internado, porém esse tempo pode ter sido limitante em alguns achados. Portanto, faz-se necessário a realização de outros estudos que possam acompanhar tais pacientes por um período maior, para que se conheça aspectos ainda não elucidados dessa doença entre a população do Acre

4. CONCLUSÃO

A cirrose hepática é a doença mais comum dentre os pacientes que internam na enfermaria de infectologia/hepatologia na FUNDHACRE.

A maioria dos pacientes apresentava o vírus da hepatite C como causa da cirrose hepática, seguido imediatamente pelo vírus da hepatite B com ou sem o delta, era do gênero

masculino, sendo internada principalmente por descompensação da ascite e encefalopatia hepática. O percentual de reinternação foi de aproximadamente 10% e o desfecho fatal em 18,1%.

5. REFERÊNCIAS

ARROYO, V.; et al. Definition and diagnostic criteria of refractory ascites and hepatorenal syndrome in cirrhosis. **Hepatology**, v.23, n.1, p.164-176, 1996.

BRAGANOLO, M.A.; et al. Detecção de encefalopatia hepática mínima através de testes neuropsicológicos e neurofisiológicos e o papel da amônia no seu diagnóstico. **Arquivos de Gastroenterologia**, v.45, n.1, p.38-45, 2008.

BRANDÃO, D.F.; et al. Liver cirrhosis and hepatic stellate cells. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v.21, p. 54-57, 2006.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Indicadores e dados básicos 2004. Sistema de informação sobre mortalidade. Disponível em <<http://www.cdc.gov.br>>, acesso em: 05 de julho de 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. C.16. Taxa de mortalidade específica por cirrose hepática. Disponível em <<http://www.datasus.tabnet.gov.br>>, acesso em: 05 de julho de 2020.

CALY, W.R.; STRAUSS, E. A prospective study of bacterial infection in patients with cirrhosis. **J Hepatol**, v.18, n.3, p. 353-358, 1993.

CDC. **Center for Disease Control and Prevention**. National data. Deaths from final 2018. Disponível em: <<http://www.cdc.gov.br>>, acesso em: 05 de julho de 2020.

COSTA B.P.; et al. Análise preliminar de 98 casos: o MELD na avaliação do risco cirúrgico. **Revista Portuguesa de Cirurgia**. Coimbra v.5, p 7-18, 2008.

DI LELIO, A.; et al. Cirrhosis: diagnosis with sonographic study of the liver surface. **Radiology**, v.172, n.2, 389-389, 1989.

DURAND F.; VALLA D. Assessment of the prognosis of cirrhosis: Child-Pugh versus MELD. **J Hepatol**, v.42, s100-107, 2005.

FERNANDEZ-ESPIRACH G.; et al. A prognostic model for predicting survival in cirrhosis with ascites. **J Hepatol**, v.34, p.46-52, 2001, 2001.

GINES P.; SCHRIER R.W. Renal failure in cirrhosis. **The New England Journal of Medicine**. Barcelona, v.361, p. 1279-1290, 2011.

GONÇALVES C.S.; et al. Hepatocellular carcinoma in Brazil: report of a national survey. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 39, n. 3, p. 165-170, 1997.

GONÇALVES, C.S. Síndrome hepatorenal. **Hospital das Forças Armadas**. Brasília, v.1, 1998. Disponível: <<http://www.lilacs.bvsalud.org>>, acesso em: 17 de julho de 2014.

GOLDBERG, E.; CHOPRA, S. Diagnostic approach to the patient with cirrhosis. **UpToDate**, 2008.

GOMES M.A.; et al. Carcinoma hepatocelular: epidemiologia, biologia, diagnóstico e terapia. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.59, p.514-524, 2013.

GONÇALVES, L.I.B. **Alcoolismo e Cirrose Hepática**. Dissertação de mestrado – Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, 2009.

HAY, J. E.; et al. The nature of unexplained chronic aminotransferase elevation of a mild to moderate degree in asymptomatic patients. **Hepatology**, v.9, n.2, p.193, 197, 1989.

IIDA, V.; et al. Cirrose hepática: aspectos morfológicos relacionados as suas complicações. Estudo centrado em necropsias. **J Bras Patol Med Lab**, v.41, n.1, p.29-36, 2005.

IWAO, T.; et al. Gastric red spots in patients with cirrhosis: subclinical condition of gastric mucosal hemorrhage? **Gastroenterologia Japônica**, v.25, p. 685-692, 1990.

KOVALAK, M.; et al. Endoscopic screening for varices in cirrhotic patients: data from a national endoscopic database. **Gastrointest Endosc**, v.65, p.82-88, 2007.

MALINCHOC, M.; et al. A model to predict poor survival in patients under going transjugular intrahepatic portosystemic shunts. **Hepatology**, v 31, p. 864-871, 2000.

MELO, A.P.S.; et al. Mortalidade por cirrose, câncer hepático e transtornos devidos ao uso de álcool: Carga Global de Doenças no Brasil, 1990 e 2015. **Rev Bras Epidemiol**, v.20, n.Suppl 1, p.61-74, 2017.

McCOMARK, T.T.; et al. **Gastric lesions in portal hypertension: inflammatory gastritis or congestive gastropathy?** Departamento de Cirurgia. Sheffield, v.26, p.1226-1232, 1985.

OMS. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. **Centro Brasileiro de Classificação de Doenças**, Edusp. São Paulo, 1995.

PARISE E.R.; et al. Valor prognóstico da fibronectina plasmática e da classificação de Child-Pugh na cirrose hepática alcoólica. Estudo comparativo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.50, p.37-40, 2004.

PAROLIN M.B.; et al. Prevalência da síndrome hepatopulmonar em candidatos a transplante hepático. **Arq de Gastrol**, v.39, n.1, p.11-16, 2002.

PUGH R.N.; et al. Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. **Br J Surg**, v. 60, p. 646-649, 1973.

QUINA, M. G.; et al. **Gastroenterologia Clínica**. p. 595-596, 2000.

ROCHA, A.S.; et al. Doença Hepática alcoólica no Brasil, uma visão epidemiológica. **Revista Caderno de Medicina**, v.1, n.1, p. 43-54, 2018.

REGINATO T.J.B.; et al. Characteristics of ascitic fluid from patients with suspected spontaneous bacterial peritonitis in emergency units at a tertiary hospital. **Med J**, v.129, p.315-319, 2011.

ROISIN R.R.; et al. Hepatopulmonary syndrome liver – induced lung vascular disorder. **The New England Journal of Medicine**, v.358, p.2378-2387, 2008.

ROCHEY, D. C. Hepatic fibrosis and cirrhosis. In: Thomas D. Boyer. (Org). **Hepatology**. New York: Saunders Elsevier, 2006 p. 87-109.

SILVEIRA, L.R, Iser, B.P.M., Bianchini, F. Fatores prognósticos de pacientes internados por cirrose hepática no Sul do Brasil. **GED Gastroenterol Endosc Dig**, v.35, n.2, p.41-51, 2016.

STRAUSS, E.; et al. Etiologia e apresentação da cirrose hepática em São Paulo: análise de 200 casos. **Revista de Gastroenterologia**, v.7, p.119-123, 1988.

TSAO G.G.; et al. Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. **The New England Journal of Medicine**, v.362, p.823-832, 2011.

PARACOCCIDIOIDOMICOSE NO ESTADO DO ACRE, BRASIL: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS

Raíssa Guimaraes Eufrásio Trompieri¹, Amanda Rodrigues Costa², Rita do Socorro Uchôa da Silva^{3,4}

1. Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara, Fortaleza, Ceará, Brasil.
2. Mestrado em Epidemiologia Moderna pelo Imperial College London, Inglaterra.
3. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.
4. Secretaria de Saúde do Estado do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: No Acre não há dados publicados acerca de Paracoccidiodomicose (PCM), este estudo teve como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos e clínicos de casos de PCM atendidos em uma unidade de referência de infectologia no Estado do Acre, Brasil. **Métodos:** Estudo descritivo, de base institucional, tipo série de casos, desenvolvido em duas etapas: a primeira obtida a partir de prontuários dos pacientes cadastrados no Serviço de Assistência Especializada - SAE através do Código Internacional das Doenças (CID); a segunda etapa a partir da inclusão de pacientes internados na enfermaria de infectologia da Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE) com suspeita de PCM. **Resultados:** Foram incluídos 114 casos, sendo 92,1% obtidos a partir do resgate de prontuários do SAE e 7,9% provenientes da enfermaria da FUNDHACRE. A idade variou de 4 a 86 anos (média: 51,8 anos), o sexo masculino prevaleceu (85,1%); 74,6% dos pacientes realizavam ou já haviam exercido atividades ocupacionais ligadas à manipulação da terra. A forma crônica ocorreu em 91,2% e a forma aguda em 8,8%, esta última manifestada por linfadenomegalias (90%) e hepatoesplenomegalia (60%). Na forma crônica, foi mais frequente o comprometimento unifocal (65,8%), sendo os pulmões os mais acometidos, seguido pela orofaringe. Nos casos com acometimento multifocal, os pulmões e a orofaringe foram os sítios mais atingidos. Os casos confirmados pela pesquisa direta do exame do escarro ou histopatológico totalizaram 69,3%. A combinação de Sulfametozaxol e Trimetoprim foi utilizada em 74,6%. **Conclusões:** A doença ocorre com certa frequência no Estado do Acre, a princípio com as mesmas características epidemiológicas encontradas em outros Estados brasileiros.

Palavras-chaves: Paracoccidiodomicose, *Paracoccidioides brasiliensis* e Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: In Acre there are no published data about Paracoccidiodomycosis (PCM), this study aimed to describe the epidemiological and clinical aspects of PCM cases seen at an infectology reference unit in the State of Acre, Brazil. **Methods:** Descriptive, institutionally

based, case series type study, developed in two stages: the first obtained from medical records of patients registered at the Specialized Assistance Service - SAE through the International Disease Code (CID); the second step from the inclusion of patients admitted to the infectious disease ward of the Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE) with suspected PCM. Results: 114 cases were included, 92.1% obtained from the rescue of SAE medical records and 7.9% from the FUNDHACRE ward. The age ranged from 4 to 86 years (mean: 51.8 years), the male gender prevailed (85.1%); 74.6% of the patients performed or had already performed occupational activities related to land manipulation. The chronic form occurred in 91.2% and the acute form in 8.8%, the latter manifested by lymphadenomegaly (90%) and hepatosplenomegaly (60%). In the chronic form, unifocal involvement was more frequent (65.8%), with the lungs being the most affected, followed by the oropharynx. In cases with multifocal involvement, the lungs and oropharynx were the most affected sites. Cases confirmed by direct sputum or histopathological examination totaled 69.3%. The combination of Sulfametoazol and Trimethoprim was used in 74.6%. Conclusions: The disease occurs with some frequency in the State of Acre, at first with the same epidemiological characteristics found in other Brazilian states.

Keywords: Paracoccidioidomycosis, *Paracoccidioides brasiliensis* e Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A paracoccidioidomicose (PCM) é uma grave micose sistêmica, causada pelos fungos termodimórficos de duas principais espécies: *Paracoccidioides brasiliensis* (*P. brasiliensis*) e *Paracoccidioides lutzii* (*P. lutzii*), cuja distribuição geográfica é limitada à América Latina (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). Considerada endêmica no Brasil, ocorre especialmente nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste (FORNAJEIRO et al., 2005; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). De acordo com o II Consenso de PCM (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018), acredita-se que a incidência em zonas endêmicas varie de 3 a 4 novos casos/milhão até 1 a 3 novos casos por 100 mil habitantes ao ano.

A infecção ocorre através da inalação dos propágulos infectantes do fungo, os quais estão presentes no solo. Após inalados, originarão as leveduras, que constituem a forma parasitária no tecido do hospedeiro (LACAZ, 1983; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Dentre os fatores de risco para infecção, estão principalmente as profissões ou atividades relacionadas ao manejo do solo contaminado com o fungo, como atividades agrícolas, preparo de solo, transporte de produtos vegetais, dentre outros. A literatura mostra que a maioria dos pacientes com PCM exerceu atividade agrícola nas duas primeiras décadas de vida, quando provavelmente adquiriu a infecção, embora as manifestações clínicas tenham surgido muitos anos depois (LACAZ, 1983; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

A micose acomete todas as faixas etárias a partir dos dois anos de idade, porém com predomínio entre os 30 e 50 anos de vida. Até a puberdade a incidência é semelhante em ambos os sexos, tornando-se na vida adulta mais frequente entre os indivíduos do sexo masculino (FORNAJEIRO et al., 2005; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Ainda, a PCM representa a oitava causa de óbito por doença infecciosa predominantemente crônica e a mais elevada taxa de mortalidade entre as micoses sistêmicas (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Inquéritos nacionais destacam a importância da PCM também na região Amazônica. Coutinho et al. avaliaram a morbidade hospitalar de PCM no Brasil no período de oito anos, totalizando 6732 internações. A análise geográfica mostrou dois padrões distintos da doença: o tradicional nas regiões sul e sudeste (60% das internações) e um segundo padrão na região norte, onde mostra uma faixa transversal de internações, particularmente ao longo da fronteira sul da região amazônica (SHANKAR et al., 2011). No entanto, poucos estudos descrevem suas características epidemiológicas nessa população.

O presente estudo foi realizado com o objetivo de descrever os aspectos epidemiológicos e clínicos dos pacientes com diagnóstico de PCM atendidos nos serviços especializados de infectologia da Secretaria de Saúde do Estado do Acre.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, transversal realizado com dados secundários obtidos a partir de prontuários de pacientes ambulatoriais cadastrados no Serviço de Assistência Especializada com o Código Internacional das Doenças (CID) de Paracoccidiodomicose ou Blastomicose Sul-Americana no período de 1995 a 2010, assim como dados de pacientes internados na enfermaria de infectologia da Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE) no período de julho a dezembro de 2010 com suspeita de PCM.

Foram analisadas as seguintes variáveis: idade ao diagnóstico, sexo, ocupação, tempo decorrido do início dos sintomas e o diagnóstico, presença de comorbidades, tipo de tratamento e método diagnóstico empregados. As formas clínicas foram classificadas de acordo com a proposta pelo II Consenso Brasileiro sobre PCM (2017) (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018) em: a) Paracoccidiodomicose infecção; b) Paracoccidiodomicose doença:

forma aguda/subaguda (tipo juvenil); forma crônica (leve, moderada, grave); c) Forma residual ou sequelar. Também foram utilizadas as definições de casos suspeito, provável ou confirmado, de acordo com o sugerido pelo mesmo Consenso (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FUNDHACRE.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram estudados neste período 114 casos de PCM, sendo 105 (92,1%) obtidos a partir do resgate de prontuários e 9 (7,9%) provenientes da inclusão de casos novos atendidos na enfermaria de Infectologia da FUNDHACRE. A idade dos pacientes variou de 4 a 86 anos (média de 51,8), sendo 4 crianças e 104 (91,2%) acima de 30 anos. O gênero masculino prevaleceu em relação ao feminino, na proporção de aproximadamente 6:1, sendo 97 (85,1%) do sexo masculino (Tabela 1).

Dos 114 pacientes, 85 (74,6%) realizavam ou já haviam exercido em algum momento de suas vidas, atividades ocupacionais ligadas à terra, tais como agricultor e pedreiro. Outras atividades foram referidas pelos pacientes, sendo as mais prevalentes: do lar, marceneiro, seringueiro, açougueiro e cobrador de ônibus (Tabela 1).

Tabagismo foi referido por 75/107 (70,1%) e etilismo por 43/106 (40,6%) nos prontuários que continham tais informações.

As comorbidades mais prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 39 casos (34,2%) e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em 29 pacientes (25,4%), porém com relação às comorbidades infecciosas, foram observados dois casos (1,8%) associados à presença do vírus da hepatite B (VHB), um caso (0,9%) de associação de PCM e tuberculose (TB), um caso (0,9%) de PCM e síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), e um (0,9%) caso ao vírus da hepatite C (VHC) (Tabela 1).

A forma crônica da PCM ocorreu em 104 (91,2%) e a forma aguda/subaguda em 10 (8,8%), essa última predominou em indivíduos até a 3ª década de vida (média 15,6 anos), entre os quais a relação sexo masculino versus feminino foi de 5:1. Enquanto a forma crônica incidiu mais nas 4ª, 5ª e 6ª décadas de vida (média de 52,8 anos) e a relação homem versus mulher foi de 11,1:1.

Tabela 1. Características epidemiológicas dos 114 pacientes com paracoccidiodomicose atendidos nos serviços especializados de infectologia em Rio Branco de acordo com gênero, 1995 a 2010.

Características	Gênero		Total
	Masculino	Feminino	
Participantes n (%)	97 (85,1)	17 (14,9)	114 (100)
Idade			
Média ± desvio padrão	51,6 ± 15,3	53,3 ± 18,2	51,8 ± 15,6
Faixas etárias n (%)			
0-10	2 (2,1)	-	2 (1,8)
11-20	2 (2,1)	1 (5,9)	3 (2,6)
21-30	4 (4,1)	1 (5,9)	5 (4,4)
31-40	10 (10,3)	1 (5,9)	11 (9,6)
41-50	25 (25,8)	4 (23,5)	29 (25,4)
51-60	27 (27,8)	3 (17,6)	30 (26,3)
Acima de 60	27 (27,8)	7 (41,2)	34 (29,8)
Profissão n (%)			
Agricultor	70 (72,2)	5 (29,4)	75 (65,8)
Pedreiro	10 (10,3)	-	10 (8,8)
Do lar	-	9 (52,9)	9 (7,9)
Marceneiro	6 (6,2)	1 (5,9)	7 (6,1)
Seringueiro	4 (4,1)	-	4 (3,5)
Trabalhador em frigorífico	2 (2,1)	-	2 (1,8)
Cobrador de ônibus	1 (1,0)	-	1 (0,9)
Outras profissões	4 (4,1)	2 (11,8)	6 (5,3)
Comorbidades n (%)			
Nenhuma	57 (59,4)	3 (18,7)	60 (52,6)
Uma	23 (24,0)	7 (43,7)	30 (26,8)
Duas ou mais	16 (16,7)	6 (37,5)	22 (19,6)
Doenças associadas n (%)			
Hipertensão arterial	29 (29,9)	10 (58,8)	39 (34,2)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	22 (22,7)	7 (41,2)	29 (25,4)
Diabetes melito	3 (3,1)	2 (11,8)	5 (4,4)
Hepatite B crônica	2 (2,1)	-	2 (1,8)
Hepatite C crônica	1 (1,0)	-	1 (0,9)
Tuberculose	-	1 (5,9)	1 (0,9)
HIV	-	1 (5,9)	1 (0,9)
Tabagismo* n (%)	65 (73,7)	8 (50,0)	73 (70,2)
Etilismo* n (%)	41 (46,6)	-	41 (39,4)

*Variável com 10 observações perdidas

Na forma aguda/subaguda foi observado importante comprometimento do sistema fagocítico-monocitário, manifestado principalmente por linfadenomegalias (90%), hepatomegalia (60%) e esplenomegalia (60%), com significância estatística quando comparados à forma crônica da doença. Tosse esteve mais associada à forma crônica e as demais manifestações clínicas observadas em ambas as formas da doença (Tabela 2).

Tabela 2. Manifestações clínicas dos 114 casos de paracoccidioidomicose atendidos nos serviços especializados em infectologia em Rio Branco-Acre segundo forma clínica, Rio Branco-Acre, 1995-2010.

Manifestações Clínicas	Forma Clínica				Total (n=114)		Valor de p**
	Aguda (n=10)		Crônica (n=104)				
	N	%	n	%	n	%	
Tosse	02	20,0	68	65,4	70	61,4	<0,05
Dispneia	04	40,0	56	53,8	60	52,6	SS*
Emagrecimento	06	60,0	49	47,1	55	48,2	SS*
Lesão na orofaringe	01	10,0	44	42,3	45	39,5	<0,05
Febre	04	40,0	29	27,9	33	28,9	SS*
Linfadenomegalias	09	90,0	12	11,5	21	18,4	<0,05
Odinofagia	01	10,0	17	16,3	18	15,8	SS*
Rouquidão	01	10,0	11	10,6	12	10,5	SS*
Lesão de pele	01	10,0	08	7,7	09	7,9	SS*
Dor abdominal	03	30,0	03	2,9	06	5,3	SS*
Lesão nasal	00	00,0	05	4,8	05	4,4	SS*
Hepatomegalia	06	60,0	00	0,0	06	3,5	<0,05
Esplenomegalia	06	60,0	00	0,0	06	3,5	<0,05

*SS: Sem significância estatística; ** Teste qui-quadrado e teste de Fisher foram utilizados para testar a igualdade de proporções

O tempo de evolução desde o surgimento da queixa principal até a procura de atendimento médico variou de 0 a 13 anos (média de 1,15 anos). Os 10 casos da forma aguda (100%) e 79 casos da forma crônica (76%) tiveram um tempo de evolução menor ou igual a 1 ano.

Nos pacientes com a forma crônica (104), foi frequente o comprometimento unifocal 65,8% (75), sendo o pulmão o órgão mais acometido em 41,2% dos casos, seguido pela orofaringe. O acometimento multifocal ocorreu em 24,6%, com maior ocorrência de acometimento simultâneo dos pulmões e orofaringe em 17,5% (Tabela 3).

Dentre os 114 casos de PCM, 79 (69,3%) foram considerados casos confirmados através de exame micológico direto do escarro e/ou exame histopatológico, enquanto 35 (30,7%) foram classificados como suspeitos pelas manifestações clínicas e exclusão de tuberculose e de outras doenças que cursam com quadro semelhante, nos quais foi realizada a prova terapêutica com resposta clínica satisfatória (Tabela 3).

O exame histopatológico foi realizado em 62 casos, permitindo detectar o fungo em 56 (90,3%) e nos 6 restantes houve achado exclusivo de reação granulomatosa, sendo 3 na forma aguda e 3 na forma crônica da doença. A pesquisa do fungo no escarro foi realizada em 32 pacientes com positividade em 71,9% desses (Tabela 3).

Tabela 3. Prevalência das formas clínicas e métodos diagnósticos utilizados nos 114 casos de paracoccidioomicose atendidos nos serviços de infectologia da Secretaria de Saúde do Estado do Acre, Rio Branco-Acre, 1995 a 2010.

Formas Clínicas	Frequência		Método Diagnóstico				
	n	%	Pesquisa de fungos no escarro		Pesquisa de fungos no exame histopatológico		
			(+)	(-)	(+)	(-)	Apenas reação granulomatosa
Aguda/Subaguda (n=10)	10	8,8	00	00	06	00	03
Crônica Unifocal (n=75)							
Pulmonar	47	41,2	19	05	00	00	00
Orofaringe	21	18,4	00	00	19	00	02
Cutânea	03	2,6	00	00	03	00	00
Mucosa nasal	02	1,8	00	00	02	00	00
Intestinal	02	1,8	00	00	02	00	00
Crônica Multifocal (n=28)							
Pulmonar/Orofaringe	20	17,5	02	02	17	00	01
Pulmonar/Cutânea	04	3,5	02	01	04	00	00
Orofaringe/Mucosa nasal	02	1,8	00	00	02	00	00
Pulmonar/Orofaringe/Cutânea	01	0,9	00	00	00	00	00
Oral/Cerebromedular	01	0,9	00	00	01	00	00
Sequelar (n=1)	01	0,9	00	01	00	00	00
Total	114	100,0	23	09	56	00	06

Dos 114 pacientes, 11 (9,6%) já haviam recebido tratamento para Leishmaniose Tegumentar Americana em algum momento do quadro clínico e 5 (4,4%) foram tratados para tuberculose antes do diagnóstico de PCM.

A associação Sulfametoxazol + Trimetoprim foi o tratamento usado em 74,6% dos pacientes e o itraconazol em 22,8%. Em 2 casos foi feito o tratamento com cetoconazol e 1 caso com sulfadiazina.

Apesar de não haver nenhuma publicação sobre casos de paracoccidioomicose no estado do Acre, observou-se que esta é uma micose bastante frequente na população encaminhada para os serviços especializados em infectologia no estado do Acre.

A maioria dos casos diagnosticados de PCM nesta casuística ocorreu em indivíduos adultos (91,2% acima de 30 anos) e apenas 3,5% dos casos em crianças, achados semelhantes aos mostrados em casuísticas de outras regiões (ANASTÁCIO et al., 2007; CAMPOS et al., 2008; BISINELLI et al., 2011; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Notou-se, por outro lado, que a prevalência de casos em crianças foi menor do que publicado por pesquisas realizadas no estado do Norte, as quais demonstraram uma alta prevalência de casos em crianças, correspondendo a percentuais dois a três vezes maiores que os observados em outras regiões endêmicas do Brasil, onde a literatura vem descrevendo uma queda na prevalência da forma aguda/subaguda (FONSECA et al. 1999). Fonseca et al. (1999) no Estado do Pará, identificaram 13 crianças (12,7%) numa amostra de 102 pacientes com PCM. Este fato pode ser explicado pela maior proporção de atendimento na faixa etária adulta no SAE em Rio Branco-Acre, do qual provém grande parte desta casuística, visto que, até então não havia serviço especializado em infectopediatria no SAE. Além disso, a internação de crianças com doenças infecciosas e parasitárias ocorre no Hospital da Criança, unidade de saúde cujos casos não foram incluídos nesta amostra.

O gênero masculino foi mais acometido pela doença, fato que está de acordo com a literatura (FONSECA et al., 1999; ANASTÁCIO et al., 2007; CAMPOS et al., 2008; BISINELLI et al., 2011; COUTINHO et al., 2005; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018), o que provavelmente está relacionado ao possível efeito protetor hormonal encontrado nas mulheres, definido pela presença de receptores para estrógenos na parede do fungo capazes de bloquear a transformação de micélios ou conídios a forma leveduriforme infectante (SANTOS et al., 2003). Além do que nos homens ocorre uma maior participação de fatores de risco externos, agindo diretamente sobre o trato respiratório, ou atuando na imunidade mediada por células (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Quanto à ocupação, 74,5% dos indivíduos incluídos nessa série de casos realizavam ou já haviam exercido em algum momento de suas vidas, atividades ocupacionais ligadas a terra, revelando uma porcentagem mais elevada do que em outras casuísticas. Verli et al. (2005) em Porto Alegre, identificaram que 44,3% dos pacientes já haviam exercido atividades ocupacionais ligadas a terra; Campos et al. (2008) no Distrito Federal publicaram que a atividade ocupacional de 54,9% era exercida em agropecuária. Na região Norte não há dados comparativos, mas este fato pode ser justificado pela abertura de novas fronteiras agrícolas, com a derrubada de florestas, que atinge marcadamente a Amazônia (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Nessa amostra, o tabagismo foi verificado em 70,1% dos pacientes, percentuais próximos aos evidenciados em outros estudos. Bisinelli et al. (2001) no Paraná, publicaram que 62,57% de sua casuística eram tabagistas; Santos et al. (2003) no Espírito Santo observaram que 92,8% dos pacientes fumavam no momento em que adoeceram e 7,2% haviam parado de fumar pelo menos há cinco anos antes do adoecimento.

Quanto ao etilismo, Martinez e Moya (1992), em estudo caso-controle, demonstraram associação entre o consumo excessivo de álcool, em especial a aguardente de cana, e a forma crônica da doença. No presente estudo o etilismo foi evidente em 40,6% e não foi possível o detalhamento em relação à frequência, ao tipo de bebida e à intensidade de consumo, visto que a maioria dos casos incluídos foi a partir da coleta de dados de prontuários, limitando o estudo.

Em relação às comorbidades, as mais prevalentes foram HAS e DPOC, esta última tendo como grande fator de risco o tabagismo, verificado em 70,1% dos pacientes. Excetuando estas doenças, foram registrados dois casos de infecção do vírus da hepatite B, doença altamente prevalente no Estado do Acre (MARTINEZ; MOYA, 1992; SANTOS et al., 2003; SILVA et al., 2006; VIANA et al., 2005).

A coexistência de PCM e tuberculose (TB) foi observada em taxa menor que em outras casuísticas. Guagliato Júnior et al. (2007) em um estudo retrospectivo, em pacientes atendidos no Hospital das Clínicas em Campinas – São Paulo observaram 227 casos de PCM, destes 36 (15,8%) haviam sido tratados anteriormente para TB. Porém, apenas 18 (7,9%) apresentaram baciloscopia positiva. Talvez a pequena percentagem de casos com co-infecção com o *Mycobacterium tuberculosis* nos pacientes da amostra do Acre deve-se ao fato da maior parte dos casos foi obtida de dados do SAE, onde são registrados os casos já com o diagnóstico final mais provável, tendo excluído as outras patologias, diminuindo assim a coexistência das duas.

Nesta casuística foram encontrados cinco (4,4%) pacientes que haviam sido tratados anteriormente para TB, fato que reforça a ideia de que o erro diagnóstico é bastante comum na PCM, haja vista a sobreposição e similaridade das apresentações clínicas e radiológicas dessas duas doenças, havendo, portanto, a necessidade do diagnóstico bacteriológico antes de se iniciar o tratamento específico.

A problemática maior ocorre devido à baixa sensibilidade da baciloscopia para TB, variando de 50 a 80% de acordo com a prevalência local e com os cuidados metodológicos empregados na manipulação das amostras respiratórias (BRASIL, 2003), além de que a TB é uma doença muito mais divulgada que a PCM e é de notificação compulsória há muito tempo, é sempre mais bem lembrada frente aos quadros respiratórios, principalmente quando os pacientes são atendidos em serviços não especializados na área de infectologia. Deve ser lembrado também que muitas vezes os sintomas são subvalorizados ou atribuídos a outras causas, como o próprio tabagismo ou DPOC, não solicitando a baciloscopia (BRASIL, 2003).

Então com objetivo de beneficiar o paciente e contribuir para o controle da TB na comunidade, muitos são tratados com tuberculostáticos mesmo quando a baciloscopia encontra-se negativa. Sendo então, essa atitude um dos fatores responsáveis pelo tratamento equivocado de pacientes com PCM como se fossem portadores de TB não bacilíferos. De acordo com o II Consenso Brasileiro de Tuberculose, iniciar uma prova terapêutica com medicamentos anti-TB não apresenta evidências de efetividade até o momento, não sendo indicada como instrumento diagnóstico. Seria mais indicado, antes da medicação, realizar exames mais sensíveis, como broncoscopia, tomografia de tórax e, sobretudo, cultura de amostras pulmonares, incluindo biópsia transbrônquica, líquido pleural, entre outros para confirmação da TB nos casos em que houvesse fortemente a impressão diagnóstica desta doença e baciloscopia negativa (BRASIL, 2003; CASTELO FILHO et al., 2004).

Deve ser lembrado ainda que, muitas vezes os laboratórios são pouco preparados para a confirmação laboratorial desta micose, havendo a necessidade de se aumentar a acurácia e a ênfase na pesquisa de fungos no escarro (CASTELO FILHO et al., 2004; LOBATO et al., 2006).

A associação PCM e SIDA ocorreu em apenas um paciente da série, concordando com a literatura, visto que, há predominância da SIDA em áreas urbanas e, ao contrário, da PCM em áreas rurais pode explicar esta baixa associação. Além de que pode estar associada ao uso frequente, pelos pacientes infectados pelo HIV, de SMZ – TMP, como profilaxia para pneumocistose e neurotoxoplasmose, assim como o uso de compostos azólicos para tratamento e profilaxia secundária de outras micoses. Deve-se destacar também que como a PCM não é considerada uma infecção oportunista, não é rotina ser solicitada sorologia anti-HIV para os pacientes com PCM, diferente do que ocorre na TB. Então, até o momento não se recomenda profilaxia para PCM em pacientes com SIDA (GOMES et al., 2008; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Dos 114 pacientes, 11 (9,6%) já haviam recebido tratamento para LTA, doença que se constitui em um grande diagnóstico diferencial da PCM acometendo pele e mucosas. Pela semelhança clínica e pela maior experiência com a LTA, muitas vezes esta é a primeira hipótese diagnóstica. Além do que, pode não ter sido levado em consideração que a reação de Montenegro geralmente permanece positiva após o tratamento, ou cicatrização da lesão cutânea tratada ou curada espontaneamente, não indicando necessariamente doença ativa. Nas populações de área endêmica, na ausência de lesão ativa ou cicatriz, a positividade desta reação varia entre 20 e 30% e nas lesões mucosas a resposta cutânea ao teste de

Montenegro é mais intensa, podendo ocorrer até ulceração e necrose local (SILVA et al., 2006).

De acordo com o II Consenso de PCM (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018), a classificação das formas clínicas deve correlacionar dados clínicos à história natural da doença. Nesta casuística observou-se que linfadenomegalias, hepatomegalia e esplenomegalia foram manifestações mais encontradas na forma aguda enquanto tosse e lesão orofaríngea na forma crônica, com significância estatística. As outras manifestações foram semelhantes às duas formas clínicas, sem significância estatística. Em relação ao tempo de evolução da queixa principal, observou-se que todos os casos da forma aguda e 76% da forma crônica procuraram o serviço em até um ano de evolução da doença. Esses dados reforçam a ideia de que deve ser dada importância tanto às manifestações, quanto à idade e ao tempo de evolução dos sintomas para classificação das formas clínicas.

O diagnóstico teve como pilar o exame histopatológico e/ou exame micológico direto, porém, 30,7% dos casos foram apenas suspeitos e tratados como prova terapêutica. Uma das dificuldades diagnósticas no Estado do Acre é a pesquisa direta de fungos que resulta muitas vezes em achados inespecíficos, apenas citando a presença de fungos, porém sem definir o gênero e/ou a espécie detectada, podendo muitas vezes superestimar casos de micoses fúngicas. Além disso, não há disponibilidade de realização das reações sorológicas, uma importante técnica auxiliar, útil no seguimento terapêutico por fornecer dados quantitativos quanto ao nível de anticorpos circulantes, específicos anti-*P. brasiliensis* (MARQUES, 2003; SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Em relação ao exame histopatológico, notaram-se seis resultados de reação granulomatosa isoladamente, sendo estes tratados como PCM. Tendo em vista que esse resultado é uma reação de hipersensibilidade tardia e que pode representar outras patologias (tuberculose, hanseníase, esquistossomose, leishmaniose), quando não muito bem detalhada. Reforçando a ideia de que para o diagnóstico é necessária correlação com a clínica, epidemiologia e resposta terapêutica.

O itraconazol foi usado em apenas 22,8%, devido ao seu alto custo, apesar de atualmente a tendência seja recomendá-lo como primeira opção contra formas leves e moderadas, devido sua maior eficácia clínica (principalmente na forma crônica), duração e aderência ao tratamento, e farmacoeconomia (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). A associação de SMT-TMP foi largamente utilizada (74,6%), apesar de ter uma ação fungistática e exigir um tempo de tratamento maior que o do itraconazol, esta é a segunda opção terapêutica para pacientes com formas leves a moderadas e graves de PCM. Suas

vantagens incluem a maior disponibilidade pelo sistema público de saúde no Brasil e apresentação em comprimidos, suspensão oral e venosa, além de boa absorção pela via oral, com níveis séricos previsíveis (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). Nesta casuística, não foram identificados casos tratados com anfotericina B e nem óbitos, provavelmente porque apenas 7,9% dos casos foram provenientes da enfermaria, onde normalmente são encontrados os casos graves da doença.

4. CONCLUSÃO

Estudos prospectivos sobre PCM no Acre são fundamentais, pois esse estudo tem limitações próprias de estudos com dados secundários, mas serve para mostrar que existe a doença no Acre e que aparentemente possui, na grande maioria das vezes, as mesmas características encontradas em outros Estados brasileiros.

5. REFERÊNCIAS

- ANASTÁCIO, V.M.; PASSETO, M.P.A.; GÓNGORA, D.V.N.; M.C.N. SOARES, M.M.C.N; ALMEIDA, M.T.G. Paracoccidiodomicose: Correlação entre achados clínicos elaboratórios na região de São José do Rio Preto. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v.14, n.3, p.181-185, 2007.
- BERTONI, T.A.; TAKAO, E.K.H.; DIAS, J.R.C.; SVIDZINSKI, T.I.E. Paracoccidiodomicose e tuberculose: diagnóstico diferencial. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v.46, n.1, p.17-21, 2010.
- BISINELLI, J. C.; TELLES, F.Q.; SOBRINHO, J.A.; RAPOPORT, A. Manifestações estomatológicas da paracoccidiodomicose. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v.67, p.683-687, 2001.
- BORGES, A.S. **Paracoccidiodomicose (Blastomicose Sul-Americana): Paracoccidiodomicose e Infecção do vírus da Imunodeficiência Humana (VIH)**. In: Tratado de infectologia. VERONESI, R.; FOCACCIA, R. (3eds). São Paulo: Atheneu, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**. Brasília, 2003.
- CAMPOS, M.V.S., PENNA, G.O., CASTRO, C.N., MORAES, M.A.P., FERREIRA, M.S., SANTOS, J.B. Paracoccidiodomicose no Hospital Universitário de Brasília. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.41, n.2, p.169-172, 2008.

CASTELO FILHO, A.; KRITSKI, A.L.; BARRETO, A.W.; LEMOS, A.C.M.; NETTO, A.R.; GUIMARÃES, C.A.; et al. II Consenso Brasileiro de Tuberculose: Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.30, n.1, p.57-86, 2004.

COUTINHO, Z.F.; WANKE, B.; TRAVASSOS C.; OLIVEIRA, R.M.; XAVIER, D.R.; COIMBRA, C.E. Hospital morbidity due to paracoccidioidomycosis in Brazil (1998–2006). **Trop Med Int Health**, v.20, p.673–680, 2015.

FABRIS, L.R.; ANDRADE, U.V.; DOS SANTOS, A.F.; MARQUES, A.P.C.; DE OLIVEIRA, S.M.V.L.; et al. Decreasing prevalence of the acute/subacute clinical form of paracoccidioidomycosis in Mato Grosso do Sul State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v.56, n.2, p.121-125, 2014.

FONSECA, E.R.S.; PARDAL, P.P.O.; SEVERO, L.C. Paracoccidioidomicose em crianças em Belém do Pará. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.2, n.1, p.31-33, 1999.

FORNAJEIRO, N.; MALUF, M.L.F.; TAKAHACHI, G.; SVIDZINSKI, T.I.E. Inquérito epidemiológico sobre a paracoccidioidomicose utilizando a gp43 em dois municípios do noroeste do Paraná, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.38, n.2, p.191-193, 2005.

FORTES, M.R.P.; MIOT, H.A.; KUROKAWA, C.S.; MARQUES, M.E.A.; MARQUES, S.A. Imunologia da paracoccidioidomicose. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v.86, n.3, p.516-524, 2011.

GOMES, E.; FERREIRA, L.; PATUSSI, E.V.; WINGETER, M.A.; MARANGON, A.V.; SVIDZINSKI, T.I.E. Perfil clínico, laboratorial e epidemiológico de pacientes com paracoccidioidomicose em um serviço de referência no noroeste do estado do Paraná. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v.7, n.1, p.53-61, 2008.

IBGE. **Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da População**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ac>>, acesso em 20/02/2011.

LACAZ, C.S. Passado, presente e futuro da paracoccidioidomicose. **Revista de Patologia Tropical**, v.12, p.37-52, 1983.

LOBATO, C.; TAVARES-NETO, J.; RIOS-LEITE, M.; TREPO, C.; VITVITSKI, L.; PARVAZ, P.; ZOULIM, F.; D'OLIVEIRA, A.; PARANÁ, R. Intrafamiliar prevalence of hepatitis B virus in Western Brazilian Amazon region: Epidemiologic and biomolecular study. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, v.21, n.5, p.863- 868, 2006.

MARQUES, S.A. Paracoccidioidomicose: atualização epidemiológica, clínica e terapêutica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v.78, n.2, p.135-146, 2003.

MARTINEZ, R.; MOYA, M.J. Associação entre paracoccidioidomicose e alcoolismo. **Revista de Saúde Pública**, v.26, n.1, p.12-16, 1992.

MATOS, W.B.; SANTOS, G.M.C.; SILVA, V.E.B.; GONÇALVES, E.G.R.; SILVA, A.R. Paracoccidioidomycosis in the state of Maranhão, Brazil: geographical and clinical aspects. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.45, n.3, p.385-389, 2012.

PANIAGO, A.M.M.; AGUIAR, J.I.A.; AGUIAR, E.S.; CUNHA, R.V.; PEREIRA, G.R.O.L.; LONDERO, A.T.; WANKE, B. Paracoccidioidomicose: estudo clínico e epidemiológico de 422

casos observados no Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.36, n.4, p.455-459, 2003.

QUAGLIATO JÚNIOR, R.; GRANGEIA, T.A.G.; MASSUCIO, R.A.C.; CAPITANI, E.M.; REZENDE, S.M.; BALTHAZAR, A.B. Associação entre paracoccidiodomicose e tuberculose: realidade e erro diagnóstico. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v.33, n.3, p.295-300, 2007.

SANTOS, W.A.; SILVA, B.M.; PASSOS, E.D.; ZANDONADE, E.; FALQUETO, A. Associação entre tabagismo e paracoccidiodomicose: um estudo de caso-controle no Estado do Espírito Santo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.19, n.1, p.245-253, 2003.

SHANKAR, J.; RESTREPO, A.; CLEMONS, K.V.; STEVENS, D.A. Hormones and the resistance of women to paracoccidiodomycosis. **Clin Microbiol Rev**, v.24, n.2, p.296-313, 2011.

SHIKANAI-YASUDA, M.A.; TELLES FILHO, F.Q.; MENDES, R.P.; COLOMBO, A.L.; MORETTI, M.L. II Consenso Brasileiro em Paracoccidiodomicose. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.27, n.spe, p.e0500001, 2018.

SILVA, R.S.U.; RIBEIRO, S.A.L.; SILVEIRA, R.P.; FREITAS, M.S. Avaliação da pré-triagem sorológica para o marcador do vírus da hepatite B (anti-HBc total) em candidatos à doação de sangue no Estado do Acre, 2002. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.39, n.2, p.179-182, 2006.

TEIXEIRA, M.M.; THEODORO R.C.; OLIVEIRA, F.F.; MACHADO, G.C.; HAHN, R.C.; BAGAGLI E.; et al. *Paracoccidíoides lutzii* sp. nov.: biological and clinical implications. **Med Mycol**, v.52, n.1, p.19-28, 2014.

VERLI, F.D.; MARINHO, S.A.; SOUZA, S.C.; FIGUEIREDO, M.A.Z.; YURGEL, L.S. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes portadores de paracoccidiodomicose no Serviço de Estomatologia do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.38, n.3, p.234-237, 2005.

VIANA, S.; PARANÁ, R.; MOREIRA, R.C.; COMPRI, A.P.; MACEDO, V. High prevalence of hepatitis B virus and hepatitis d virus in the western brazilian amazon. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v.73, n.4, p.808-814, 2005.

INFECÇÃO EM TERAPIA INTENSIVA

Patrícia Rezende do Prado¹, Thatiana Lameira Maciel Amaral²

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional em Terapia Intensiva, Rio Branco, Acre, Brasil;

2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional em Terapia Intensiva e Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

A infecção relacionada a assistência à saúde (IRAS) em pacientes críticos é uma condição grave com impacto na morbimortalidade e com repercussão na segurança do paciente e na qualidade dos serviços de saúde. As principais síndromes clínicas responsáveis pela maioria das IRAS na Unidade de Terapia Intensiva e de notificação pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar são a Infecção Primária de Corrente Sanguínea Associada ao Cateter Central laboratorialmente confirmada, a Infecção do Trato Urinário associada ao Cateter Vesical de Demora e a Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica. A incidência de IRAS em países desenvolvidos é de 7,6% e em países em desenvolvimento, 15,5%. Entre os fatores de risco modificáveis e não-modificáveis para ocorrência destas, cita-se a grande quantidade de procedimentos invasivos, extensa utilização de antimicrobianos e estado nutricional, além da presença de comorbidades dos pacientes. O diagnóstico das IRAS é baseado nos sinais e sintomas, exames laboratoriais e de imagem. A identificação dos agentes patogênicos favorece a conduta terapêutica e a vigilância para adoção de medidas de prevenção adequadas para cada tipo de infecção. O conhecimento da etiologia, fatores de risco e a realização das medidas de prevenção contribuem para redução da incidência, sendo fundamental a avaliação diária da necessidade de permanência dos dispositivos invasivos, a adoção de protocolos e a realização de procedimentos assépticos para a prevenção das IRAS nas Unidades de Terapia Intensiva.

Palavras-chave: Cuidados Críticos, Infecção Hospitalar e Controle de Infecções.

ABSTRACT

Health care-related infection (HAI) in critically ill patients is a serious condition with an impact on morbidity and mortality and with repercussions on patient safety and the quality of health services. The main clinical syndromes responsible for the majority of HAIs in the Intensive Care Unit and notification by the Hospital Infection Control Commission are the Primary Bloodstream Infection Associated with the Central Catheter, which is laboratory confirmed, the Urinary Tract Infection associated with the Bladder Catheter of Delay and Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation. The incidence of HAIs in developed countries is 7.6% and in developing countries, 15.5%. Among the modifiable and non-modifiable risk factors for their occurrence, there is a large number of invasive procedures, extensive use of

antimicrobials and nutritional status, in addition to the presence of patients' comorbidities. The diagnosis of HAIs is based on signs and symptoms, laboratory tests and imaging. The identification of pathogenic agents favors therapeutic conduct and surveillance for the adoption of appropriate prevention measures for each type of infection. The knowledge of the etiology, risk factors and the implementation of preventive measures contribute to the reduction of incidence, being essential the daily assessment of the need for permanence of invasive devices, the adoption of protocols and the implementation of aseptic procedures for the prevention of HAI in Intensive Care Units.

Keywords: Critical Care, Hospital Infection e Infection Control.

1. INTRODUÇÃO

A infecção relacionada a assistência à saúde (IRAS), antigamente chamada de infecção hospitalar, é aquela adquirida após a admissão do paciente para cuidado de saúde e que se manifesta à partir de 72 horas após a admissão hospitalar ou após a alta, quando puder ser relacionada aos procedimentos da assistência hospitalar, em clínicas ou instituições de longa permanência. É advinda, na maioria das vezes, pela falta de seguimento de protocolos de medidas de prevenção e pela falta de higiene das mãos (BRASIL, 1998; BRASIL, 2016).

A higiene das mãos foi um dos principais marcos para o controle de infecção. No século XIX, o médico húngaro Ignaz Phillip Semmelweis (1818 – 1865), identificou que a incidência da infecção puerperal era maior nas parturientes assistidas por médicos (9,92%) do que nas assistidas por parteiras (3,38%). A causa era a falta de higiene das mãos dos estudantes de medicina, que circulavam livremente, pela sala de autópsia e enfermaria, sem lavar as mãos antes de atender e realizar os partos (PEREIRA; MORYA, 1995).

Após a introdução da lavagem das mãos pelos médicos, ao sair da sala de autópsia, a mortalidade puerperal que era de 18,27% em abril, caiu, a partir de junho daquele ano, para a média de 1,89% (PEREIRA; MORYA, 1995).

Florence Nightingale (1820 – 1910), precursora da enfermagem, também contribuiu para o controle de infecção, reconhecida como grande sanitária na reforma sanitária dos hospitais militares e quartéis. Em 1863, Florence descreveu procedimentos como a limpeza das enfermarias, a preocupação com a iluminação, a ventilação do ambiente, a temperatura, os odores e os ruídos, com a finalidade de diminuir o risco da infecção hospitalar (PEREIRA; MORYA, 1995).

Florence priorizava o isolamento de pacientes com doenças infecciosas, dieta adequada, individualização do cuidado, redução do número de leitos por enfermaria e a diminuição da circulação de pessoas fora do serviço em âmbito hospitalar. Florence abriu cozinhas, lavanderias, melhorou as condições sanitárias, e fazia rondas à noite levando assistência e conforto aos pacientes. Reduziu as taxas de mortalidade de 42,7% para 2,2% (PEREIRA; MORYA, 1995).

Outro marco fundamental de Florence foi o sistema de relato dos óbitos hospitalares, com o objetivo de avaliar o serviço, a qual foi a primeira referência à vigilância epidemiológica, tão usada atualmente nos Programas de Controle de Infecção Hospitalar. Assim, em uma era pré-bacteriana, Florence Nightingale não desprezou a importância dos cuidados frente às infecções hospitalares, e conquistou o título de pioneira na vigilância sanitária e epidemiológica (PEREIRA; MORYA, 1995).

No século XX, o advento dos antimicrobianos revolucionou o tratamento das infecções. Surtos de infecção por *Staphylococcus aureus*, nas décadas de 50 e 60, ou por germens *gram* negativos, na década de 70, em alguns países, aumentaram os custos hospitalares, originando interesse por medidas de controle de infecção hospitalar (PEREIRA; MORYA, 1995).

Em 1983, por meio da Portaria nº. 196, foi instituída a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) em todas as instituições de saúde brasileiras, independente da classe mantenedora, com critérios diagnósticos das infecções hospitalares. Em 1997, pela Lei 943, ficou sendo obrigatória a existência e ações da CCIH e o do Programa de Controle de Infecção Hospitalar, cujas ações visavam reduzir a incidência das infecções hospitalares (BRASIL, 2013; BRASIL, 1997).

Em 1998, a Portaria nº. 2.616 trouxe as competências e ações da CCIH e a pactuação entre a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde para o controle de infecção hospitalar (BRASIL, 2019).

A ANVISA é responsável por definir as normas gerais, os critérios e os métodos para a prevenção e controle das IRAS no Brasil, coordenar as ações e estabelecer um sistema de avaliação e divulgação dos indicadores nacionais por meio das CCIH e do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (PNPCIRAS) que devem realizar vigilância epidemiológica nas unidades de terapia intensiva (UTI) (BRASIL, 2019).

A UTI é uma unidade onde as IRAS são frequentes devido à grande realização de procedimentos invasivos, utilização de antimicrobianos e estado nutricional dos pacientes (BASSO et al., 2016).

2. REVISÃO DE LITERATURA

A Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) é conceituada como a infecção adquirida durante a internação hospitalar ou relacionada a algum procedimento realizado no hospital, ambulatório, cuidados domiciliares e à infecção ocupacional adquirida por profissionais de saúde, podendo manifestar-se, inclusive, após a alta (BRASIL, 2013).

As principais síndromes clínicas responsáveis pela maioria das IRAS na UTI e de notificação pela CCIH são a Infecção Primária de Corrente Sanguínea Associada ao Cateter Central laboratorialmente confirmada (IPCSL), a Infecção do Trato Urinário associada ao Cateter Vesical de Demora (ITU-AC) e a Pneumonia Associada a Ventilação Mecânica (PAV), as quais serão discutidas neste capítulo (BRASIL, 2019).

As IRAS são um grave problema de saúde pública, porque são os eventos adversos associados à assistência à saúde mais frequentes, com alta morbimortalidade, e que repercutem diretamente na segurança do paciente e na qualidade dos serviços de saúde (BRASIL, 2016).

Centenas de milhões de pacientes são afetados pelas IRAS a cada ano em todo o mundo, levando a uma mortalidade significativa e a dispendiosa repercussão financeira para os sistemas de saúde. Um estudo da Organização Mundial de Saúde (OMS) identificou que a maior prevalência de IRAS ocorre em UTIs, enfermarias cirúrgicas e ortopédicas (WHO, 2014).

Uma revisão sistemática e meta-análise sobre a magnitude das IRAS identificou incidência de 7,6% de IRAS em países desenvolvidos e 15,5% em países em desenvolvimento (ALP; DAMANI, 2015).

Segundo dados do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), referentes ao ano de 2017, a incidência de PAV foi de 18,0%, com redução de 11,0%; 15% de ITU-AC, com redução de 16,0% e de 11,0% de IPCSL, com redução de 16,0% (CDC, 2019).

No Brasil, segundo dados da ANVISA, de 2016, referente às notificações das CCIH das UTIs brasileiras, cuja meta alcançou 60,0% de notificação, a incidência de PAV foi de

13,6%, com queda de 4,9%; 5,1% de ITU-AC, com queda de 5,6% e de 4,6% de IPCSL, com queda de 4,2%, ressaltando que a notificação de IPCSL e ITU-AC foram obrigatórias a partir de 2016, no Brasil (BRASIL, 2016).

Ao comparar as incidências entre os dois países pode-se inferir que o sistema de notificação é diferente, a incidência de PAV brasileira não reflete homogeneidade entre os Estados, chegando a 60,0% em UTI na região norte brasileira e a notificação de IPCSL e ITU-AC passaram a ser obrigatórias somente a partir de 2016, no Brasil, podendo ter subnotificação de alguns Estados brasileiros. No entanto, a causa da redução da incidência das IRAS, em ambos os países ocorreu pelo mesmo motivo, ou seja, pela diminuição do uso de dispositivos invasivos nos pacientes das UTI, demonstrando a importância de avaliar e retirar precocemente estes dispositivos invasivos para o controle e prevenção das IRAS em pacientes de UTI (CDC, 2019; BRASIL, 2016).

2.1 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DAS PRINCIPAIS IRAS NA UTI

Dentre as IRAS nas UTIs e de notificação pela CCIH, a PAV, em pacientes adultos e pediátricos, é definida clinicamente pelo uso da ventilação mecânica (VM) por um período maior que dois dias de calendário e que na data da infecção ou dia anterior, o paciente estava em uso da VM e que apresentou exames de imagens seriados com infiltrado e opacificação novos e persistente ou progressivo e persistente (BRASIL, 2019).

Os principais sinais e sintomas de pacientes com PAV são: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), sem outra causa associada, leucopenia ($< 4000 \text{ cel/mm}^3$) ou leucocitose ($> 12000 \text{ cel/mm}^3$), alteração do nível de consciência, sem outra causa aparente e pacientes acima de 70 anos de idade com, pelo menos, dois dos sinais e sintomas como secreção purulenta ou mudança das características da secreção, aumento da necessidade de aspiração, piora da troca gasosa, ausculta com roncocal ou estertores e início ou piora da tosse, dispneia ou taquipneia (BRASIL, 2019).

A PAV também pode ser definida micro biologicamente pela hemocultura positiva, sem outro foco de infecção; cultura positiva do líquido pleural e/ou cultura quantitativa positiva de secreção pulmonar obtida por procedimento como lavado bronco alveolar, escovado protegido e aspirado endotraqueal, entre outros (BRASIL, 2019).

Quanto à ITU-AC, ocorre em pacientes em uso de cateter vesical de demora instalado por um período maior que dois dias e que na data do diagnóstico ou dia anterior, o paciente

estava com o cateter instalado. O paciente pode apresentar febre ($>38^{\circ}\text{C}$), dor ou desconforto supra púbico, dor ou desconforto lombar, urgência ou aumento da frequência miccional, disúria e possuir cultura de urina positiva com até duas espécies microbianas acima de 105 UFC/ml (BRASIL, 2019).

A IPCSL pode ser causada por agente patogênico ou contaminante da pele e ocorre em paciente em uso de cateter central por um período maior que dois dias de calendário e em uso do dispositivo ou retirado no dia anterior da data do diagnóstico, com agente patogênico identificado em uma ou mais hemoculturas e que o microrganismo não está relacionado a outro foco infeccioso.

Os principais sinais e sintomas dos pacientes com IPCSL são: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), hipotermia (36°C), calafrios, hipotensão (pressão sistólica ≤ 90 mmHg), bradicardia, apneia, letargia e intolerância alimentar (BRASIL, 2019).

2.2 FATORES DE RISCO DAS IRAS

A IRA tem papel fundamental nos desfechos clínicos de pacientes internados em UTIs, sendo a vigilância de infecções associadas a dispositivos essencial nos cuidados a pacientes críticos (DATTA et al., 2014). Essas infecções como já discutido incluem a PAV, ITU-AC e IPCSL.

Quanto a PAV, os fatores de risco modificáveis estão relacionados com condições que aumentam a colonização da orofaringe e estômago por microrganismos, como a administração de agentes antimicrobianos, admissão em UTI ou presença de doença pulmonar crônica de base; também relacionam-se com condições que favorecem a aspiração do trato respiratório ou refluxo do trato gastrintestinal (intubação endotraqueal, utilização de sonda nasogástrica, posição supina, coma, procedimentos cirúrgicos envolvendo cabeça, pescoço, tórax e abdome superior e imobilização devido a trauma); assim como com condições que requerem uso prolongado de ventilação mecânica com exposição a dispositivos respiratórios e contato com mãos contaminadas ou colonizadas, principalmente de profissionais da área da saúde (BRASIL, 2016).

Os fatores de risco não modificáveis para a PAV incluem os fatores inerentes ao paciente como extremos de idade, desnutrição, condições de base graves, incluindo imunossupressão (BRASIL, 2016).

Em estudo prospectivo conduzido na Índia, com 679 pacientes críticos, os organismos mais comumente associados a IRA foram as espécies *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter*, sendo este último comumente encontrado nas secreções traqueais de pacientes em UTI. Os fatores de risco identificados como significativamente associados foram diabetes, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e permanência na UTI por tempo ≥ 8 dias (DATTA et al., 2014).

Para a ITU-AC, o tempo de permanência e a indicação adequada para o uso do cateterismo vesical de demora ou de alívio, são fatores de risco modificáveis para a ocorrência de infecção, e os fatores de risco não modificáveis ressaltam-se as doenças de base (BRASIL, 2016).

Estudo observacional, realizado na UTI de um hospital de alta complexidade no Estado de Minas Gerais, das 451 avaliações relacionadas à manutenção do cateter vesical foram verificadas fixação inadequada do cateter vesical e bolsa coletora de drenagem com mais de três quartos de sua capacidade preenchida (97,7% e 3,5%, respectivamente), houve inconformidade na higiene do meato uretral em 22,9% das situações, e a não adesão à higienização das mãos, antes e após o manuseio do cateter vesical foi de 94,2% e 66,5%, respectivamente ($p=0,002$) (MOTA; OLIVEIRA, 2019).

Os fatores de risco modificáveis para IPCSL são a indicação inadequada, tempo de permanência do cateter, tempo de internação, cateteres de longa permanência porque prevalece a colonização da via intraluminal, contaminação durante a inserção do cateter, colonização da conexão e a infusão de soluções contaminadas, devido à adoção de práticas inadequadas de preparo e falhas em seguir recomendações preconizadas. Como fatores não modificáveis destaca-se a microbiota residente da pele do paciente, o material utilizado na fabricação dos cateteres e seus componentes e as doenças de base (BRASIL, 2016).

Em estudo prospectivo de coorte, conduzido em três hospitais, da cidade de São Paulo, com 728 pacientes críticos a taxa de incidência de infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateter foi de 3,9/1.000 cateteres venosos centrais-dias. A letalidade foi de 11,1%, e para com e sem infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateter foram, respectivamente, de 12,9% e 10,7%. Os fatores de risco após ajuste para ocorrência de infecções da corrente sanguínea, relacionadas a cateter foram maior tempo de uso do cateter venoso central e o uso de mais de um cateter venoso central de uma vez (TORRE et al., 2018).

2.3 MEDIDAS DE PREVENÇÃO DAS IRAS

As medidas gerais de prevenção das IRAs incluem higienização das mãos, capacitação da equipe, técnica asséptica na inserção de cateteres e tubos, manutenção e vigilância, sendo necessário disponibilizar Infraestrutura para prevenção e criar e implantar protocolos de inserção e manutenção dos cateteres (BRASIL, 2016).

Além disso, nas visitas multidisciplinares em UTI, é necessário a avaliação da equipe para a manutenção do dispositivo invasivo (sondas, drenos e tubos), sendo importante retirar estes dispositivos o mais precocemente possível, para evitar as IRAS.

As medidas específicas de prevenção da PAV são (BRASIL, 2016):

1. Manter decúbito elevado (30-45°): diminui a incidência de PAV, especialmente em pacientes recebendo nutrição enteral, além de melhorar os parâmetros ventilatórios. Nesta posição o paciente apresenta um maior volume corrente quando ventilado com pressão de suporte e reduz o esforço muscular e a taxa de atelectasia;
2. Adequar diariamente o nível de sedação e o teste de respiração espontânea (TER): a utilização da menor dose de sedação e a avaliação para a extubação favorecem a redução do tempo de ventilação mecânica e, conseqüentemente, a redução na taxa de PAV;
3. Aspirar a secreção subglótica: essa medida reduz a PAV, o tempo de ventilação mecânica, a internação e está associada a menor utilização de antibióticos;
4. Realizar a higiene bucal tradicional ou com antissépticos (clorexidina a 0,12%);
5. Fazer uso criterioso de bloqueadores neuromusculares porque diminui a capacidade de despertar diário;
6. Preferir a utilização da ventilação mecânica não-invasiva, quando possível, porque reduz a incidência de pneumonia;
7. Trocar o circuito do ventilador apenas se estiver visivelmente sujo ou com mau funcionamento;
8. Dar preferência ao sistema passivo de umidificação das vias respiratórias em pacientes mecanicamente ventilados, devido à facilidade de manuseio e pela ausência de condensação nos circuitos, além do menor custo;
9. Utilizar sistema de aspiração fechado: reduz a possibilidade de contaminação ambiental;
10. Evitar extubação não programada (acidental) e reintubação;

11. Monitorar a pressão de cuff: entre 18 a 22 mmHg ou 25 a 30 cmH₂O (quando utilizado medidor de cuff);
12. Dar preferência a intubação orotraqueal: a nasotraqueal aumenta o risco de sinusite, o que, conseqüentemente, pode aumentar o risco de pneumonia;
13. Trocar inaladores e nebulizadores a cada 24 horas. Para inalação, sugere-se dar preferência às medicações em aerossol em dose única;
14. Inserir a sonda enteral na posição gástrica ou pos-pílorica: evita a aspiração de conteúdo colonizado para as vias aéreas inferiores;
15. Processar adequadamente os produtos de assistência respiratória em conformidade com a diretriz sanitária. Os produtos críticos devem ser esterilizados após limpeza e os semicríticos, devem ser limpos e, no mínimo, desinfetados em nível intermediário.

As medidas de prevenção da ITU-AC são (BRASIL, 2016):

1. Manusear corretamente o cateter: após a inserção, fixar o cateter com segurança para não permitir movimentação;
2. Manter o sistema de drenagem estéril e fechado;
3. Não desconectar o cateter ou tubo de drenagem, exceto se a irrigação for necessária;
4. Trocar todo o sistema quando ocorrer desconexão, quebra da técnica asséptica ou vazamento;
5. Coletar amostra de urina por meio da aspiração com agulha estéril, após desinfecção do dispositivo de coleta com álcool a 70%;
6. Manter o fluxo de urina desobstruído;
7. Esvaziar a bolsa coletora regularmente, utilizando recipiente coletor individual;
8. Manter sempre a bolsa coletora abaixo do nível da bexiga;
9. Realizar a higiene rotineira do meato uretral;
10. Não fechar o cateter urinário antes da remoção;
11. Implantar visita diária com médico e enfermeiro revisando a necessidade da manutenção do cateter.

As medidas de prevenção da IPCSL são (BRASIL, 2016):

1. Preparar a pele: em caso de sujidade visível no local da punção, realizar limpeza com água e sabão antes da aplicação do antisséptico;
2. Não tocar o sítio de inserção do cateter intravascular após a aplicação do antisséptico (técnica do *no touch*);
3. Realizar fricção da pele com solução a base de álcool: gliconato de clorexidina >0,5%, iodopovidona alcoólico 10% ou álcool a 70%;
4. Aguardar a secagem espontânea do antisséptico antes de realizar a punção;
5. Remover os pelos, quando necessário, com tricotomizador elétrico ou tesouras;
6. Limitar no máximo a duas tentativas de punção periférica por profissional e, no máximo, quatro no total. Muitas tentativas de punções causam dor, atrasam o início do tratamento, comprometem o vaso, aumentam custos e os riscos de complicações;
7. Avaliar pacientes com dificuldade de acesso para a melhor opção de cateter;
8. Utilizar um novo cateter periférico a cada tentativa de punção no mesmo paciente;
9. Não utilizar fitas adesivas não estéreis (esparadrapo comum e fitas do tipo micropore não estéreis);
10. Utilizar cobertura estéril para cateter periférico, podendo ser semioclusiva (gaze e fita adesiva estéril) ou membrana transparente semipermeável;
11. Trocar imediatamente a cobertura, se houver suspeita de contaminação, umidade, sujidade ou com a integridade comprometida;
12. Manter técnica asséptica durante a troca;
13. Proteger o sítio de inserção e conexões com plástico durante o banho;
14. Realizar o flushing e aspiração para verificar o retorno de sangue antes de cada infusão para garantir o funcionamento do cateter e prevenir complicações;
15. Realizar o flushing com seringa de 10 ml de Soro fisiológico a 0,9% antes de cada administração para prevenir a mistura de medicamentos incompatíveis;
16. Avaliar o sítio de inserção do cateter periférico e áreas adjacentes quanto à presença de rubor, edema e drenagem de secreções;
17. Avaliar a necessidade de permanência do cateter diariamente;

18. Remover o cateter periférico quando não houver medicamentos endovenosos;
19. Trocar o cateter periférico instalado em situação de emergência se tiver sido instalado com comprometimento da técnica asséptica;
20. Remover o cateter periférico na suspeita de contaminação, complicações ou mau funcionamento;
21. Não trocar o cateter periférico em um período inferior a 96 h, se estiver viável e íntegro;
22. Desenvolver e implantar um checklist de inserção de cateter central, treinando a equipe multiprofissional envolvida na inserção e aplicação do instrumento.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As IRAS são um grave problema de saúde pública, principalmente nas UTIs. É imprescindível o conhecimento de sua etiologia, fatores de risco e a realização das medidas de prevenção visando a diminuição da incidência, principalmente, ao avaliar diariamente a necessidade de permanência dos dispositivos invasivos durante a visita multiprofissional à beira leito (*rounds*). Além disso, é fundamental a adoção de protocolos e a realização de procedimentos assépticos para a prevenção das IRAS nas UTIs.

4. REFERÊNCIAS

ALP, E.; DAMANI, N. Healthcare-associated infections in Intensive care units: epidemiology and infection control in low-to-middle income countries. **JIDC**, v.9, n.10, p.1040-1045, 2015.

BASSO, M.E.; PULCINELLI, R.S.R.; AQUINO, A.R.C.; SANTOS, K.F. Prevalência de infecções bacterianas em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI). **Rev Bras Anal Clin**, v.48, n. 4, p. 383-388, 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº16: Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência microbiana do ano de 2016**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde**. Serie: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota Técnica GVIMS/GGTES Nº 03/2019. **Critérios Diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Programa Nacional De Prevenção e Controle de Infecções relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Lei no. 9.431, de 06 de janeiro de 1997. **Dispõe sobre a obrigatoriedade de manutenção de programas de controle de infecção hospitalar pelos hospitais do país**. Brasília: Diário Oficial da União, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.616 de 12 de maio de 1998**. Brasília: Diário Oficial da União, 1998.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **National Data for Acute Care Hospitals, year 2017**. Disponível em <<https://gis.cdc.gov/grasp/PSA/HAlreport.html>>, acessado em 25/05/2020.

DATTA, P.; RANI, H.; CHAUHAN, R.; GOMBAR, S.; CHANDER, J. Health-care-associated infections: Risk factors and epidemiology from an intensive care unit in Northern India. **Indian J Anaesth**, v. 58, n.1, p: 30-35, 2014.

MOTA, E.C.; OLIVEIRA, A.C. Prevenção de infecção do trato urinário associada a cateter: qual o gap na prática clínica?. **Texto Contexto - Enferm**, v. 28, e20180050, 2019.

PEREIRA, M.S.; MORYA, T.M. **Infecção Hospitalar: estrutura básica de vigilância e controle**. Goiânia (GO): AB, 1995.

TORRE, F.P.F.; BALDANZI, G.; TROSTER, E.J. Fatores de risco para infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateter em unidades de terapia intensiva pediátrica. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 30, n. 4, p. 436-442, 2018.

WHO. World Health Organization. **Health care-associated infections Fact Sheet. 2014**. Disponível em <http://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf>, acessado em 25/05/2020.

RNAS NÃO CODIFICADORES EM LEISHMANIA

Natália Melquie Monteiro Teles¹, Patrícia de Cássia Ruy², Rubens Daniel Miserani Magalhães³

1 Instituto de Pesquisas Biomédicas, departamento de biologia da Universidade de York, York, Reino Unido.

2 Centro de Medicina Genômica, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Brasil.

3 Departamento de Biologia Celular e Molecular e Agentes Biopatogênicos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Brasil.

RESUMO

As leishmanioses são causadas por protozoários tripanossomatídeos do gênero *Leishmania*, que apresentam uma organização genética e um controle de expressão gênica peculiares. Por falta de promotores gênicos individuais, esses parasitas apresentam um controle de expressão gênica que ocorre preferencialmente nos níveis pós-transcricional e pós-traducional, baseado no metabolismo de RNAs e proteínas e mediante a formação de complexos ribonucleoproteicos; propiciando assim, um controle espaço temporal da expressão gênica. A atuação de elementos regulatórios de ação cis e trans, já reportados em *Leishmania* e a participação de ncRNAs nos processos de regulação de expressão gênica em outros organismos, sustentam a ideia de que ncRNAs regulatórios existam e desempenhem papéis similares em *Leishmania*. Embora ainda escassos e em fases de identificação nesses parasitas, alguns ncRNAs já foram reportados participando de importantes processos celulares e análises de sequenciamento de nova geração revelaram uma grande quantidade de ncRNAs putativos diferencialmente expressos, durante o ciclo de vida de *Leishmania*. De forma complementar, interações ncRNA-proteínas sugerem o envolvimento dos ncRNAs em diversos processos celulares em formação com complexos ribonucleoproteicos. O capítulo traz um compacto de revisões e informações relevantes sobre o programa de expressão gênica de *Leishmania*, adicionando novos elementos que ajudem a descoberta de mecanismos regulatórios nesses patógenos.

Palavras-chave: *Leishmania*, expressão gênica e ncRNAs.

ABSTRACT

Leishmaniasis are caused by the protozoan parasite *Leishmania* that presents a peculiar genetic organization and *gene* expression regulation. In the absence of canonical gene promoters, their gene expression control is preferentially regulated at the post-transcriptional and post-translational levels in which the RNA and proteins metabolism driven by the ribonucleoproteic complexes formation conduct a spatial and temporal gene expression control. Some points, as regulatory *cis* and *trans* elements already reported in *Leishmania* and the evidence of ncRNAs actions in the gene expression regulation in other organism support the idea that regulatory ncRNAs exist and play similar roles in *Leishmania*. Still

sparse, some studies reported ncRNAs associated to important cellular process for the parasite, while transcriptomic analysis putative ncRNAs differentially expressed during the parasite development. Complementing, the ncRNAs-protein interactions reported in preliminary results, suggests the participation of ncRNAs in several cellular process in ribonucleoprotein complex formation. In summary, a compact review describing important information concerning the *Leishmania* expression program, additionally, new elements that allow to uncover still unveiled regulatory mechanisms in these pathogens are suggested.

Keywords: *Leishmania*, gene expression and ncRNAs

1. INTRODUÇÃO

Leishmania é um gênero de protozoários tripanossomatídeos, dimórficos, causadores das leishmanioses, um conjunto de zoonoses, que apresentam ampla diversidade clínica e são um sério um problema de saúde pública (GRIMALDI; TESH, 1993; REY, 2008). Amplamente distribuído pelo mundo, o gênero está dividido em dois subgêneros: *Leishmania*, que inclui as espécies causadoras da leishmaniose visceral (LV), uma doença debilitante e letal e da leishmaniose tegumentar, uma doença de carácter consumptivo que pode afetar também as mucosas (LCM). O subgênero *Viannia*, inclui espécies distribuídas nas Américas Central e do Sul, causadoras da leishmaniose cutânea (LC) e também responsáveis pela leishmaniose cutâneo-mucosa (LCM); uma das formas mais mórbidas da leishmaniose tegumentar (LAINSON R., 1987; CUERVO; CUPOLILLO et al., 2004; LLANES; RESTREPO et al., 2015).

Todas as espécies de *Leishmania* são transmitidas ao homem ou a outros mamíferos durante o repasto sanguíneo de flebotomíneos fêmeas (REY, 2008). Células já infectadas são ingeridas pelo inseto e no seu trato digestório, ocorre a liberação dos amastigotas, que em poucas horas se transformam em formas flageladas replicativas, os promastigotas procíclicos, que proliferam no tubo digestivo do vetor (KAMHAWI; BELKAID et al., 2000; BATES, 2007). Depois de alguns dias, ao final da digestão do sangue, a multiplicação dos parasitas diminui e os mesmos sofrem metaciclogênese, processo de diferenciação que consiste em mudanças morfológicas, bioquímicas e de perfil de expressão gênica até atingirem a forma promastigota metacíclica (MCCONVILLE; COLLIDGE et al., 1993; RYAN; GARRAWAY et al., 1993; SPATH; BEVERLEY, 2001). As mudanças de composição que ocorrem na superfície do parasita faz com que estes se desliguem do epitélio intestinal e migrem rumo ao intestino anterior, até atingirem o proventrículo, de onde os promastigotas

infectivos serão regurgitados em novo repasto sanguíneo (SACKS; KAMHAWI, 2001; ROGERS; CHANCE et al., 2002; BATES, 2007).

Os promastigotas metacíclicos regurgitados pelo inseto são fagocitados pelas células dendríticas, macrófagos e neutrófilos que se encontram na derme e no sangue que extravasa da microvasculatura, como resultado do estímulo inflamatório e componentes vasoativos da saliva do inseto (RIBEIRO-GOMES; SACKS, 2012). Dentro dos fagolisossomos, os promastigotas se diferenciam em amastigotas, que se multiplicam e se estabelecem nesse vacúolo ácido. A lise das células infectadas libera amastigotas que ganham o interior de outros fagócitos no sítio de infecção. As células infectadas podem ganhar outros órgãos e tecidos, dependendo da espécie e de fatores associados ao hospedeiro. Quando um flebotomíneo faz o repasto sanguíneo no hospedeiro infectado, o ciclo se reinicia (REY, 2008).

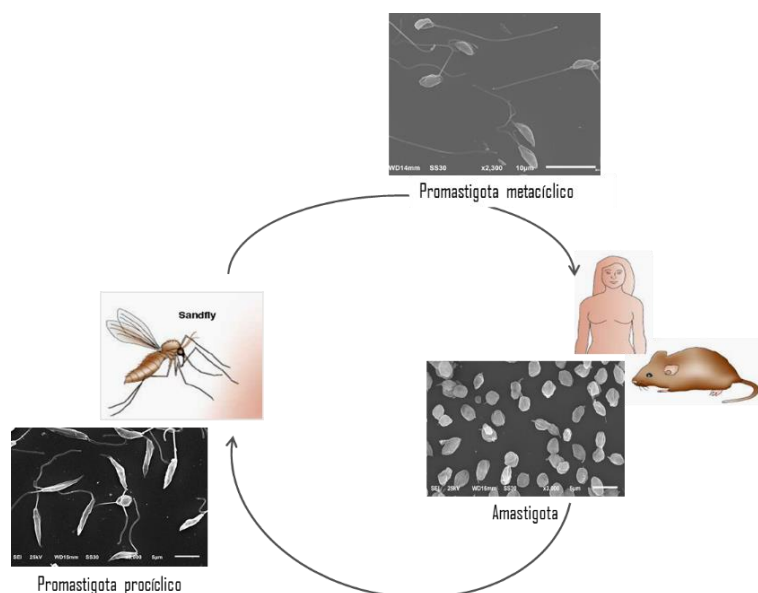


Figura 1. Ciclo de vida de *Leishmania* spp. Após o repasto sanguíneo, amastigotas internalizados nas células fagocíticas infectam o inseto vetor.

No trato digestório do inseto, depois da lise dos fagócitos, os amastigotas se diferenciam na forma flagelada replicativa, promastigota procíclico. Após alguns dias, a replicação dos parasitas diminui e os mesmos passam pelo processo de metaciclogênese, resultando na diferenciação para a forma não replicativa infectiva, o promastigota metacíclico que migra para o aparelho bucal do inseto. Após um novo repasto sanguíneo, os metacíclicos são regurgitados na derme do hospedeiro vertebrado, são fagocitados por diferentes células fagocíticas e intracelularmente se diferenciam nas formas replicativas, os amastigotas. Após um novo repasto sanguíneo, o ciclo se reinicia.

Esses organismos digenéticos são aneuplóides e apresentam características moleculares peculiares que os distinguem de forma marcante de outros eucariotos, unicelulares ou multicelulares como leveduras e mamíferos. Apesar da maioria dos

cromossomos homólogos que compõem seu conjunto cromossômico seja dissômica, podem ocorrer trissomia e ou tetrassomia de diferentes conjuntos de cromossomos em uma mesma célula. O que caracteriza um mosaicismo aneuploide, que impacta diretamente a dosagem gênica desses parasitas, uma vez que genes ou regiões gênicas e até cromossomos inteiros são duplicados, acarretando uma variação no número de cópias gênicas (CNV do inglês *Copy Number Variation*). As duplicações gênicas podem levar ao surgimento de genes parálogos e coletivamente, a variação na dosagem gênica e o ganho de diversidade pela existência de parálogos resultam em uma plasticidade genética, que gera diversidade fenotípica. Dessa forma, aumenta-se a adaptabilidade desses parasitas a diferentes ambientes durante o seu ciclo de vida, incluindo variação nos níveis de virulência e resistência a drogas (CRUZ; TITUS et al., 1993; PEACOCK; SEEGER et al., 2007; STERKERS; LACHAUD et al., 2012; IANTORNO; DURRANT et al., 2017).

As divergências filogenéticas que resultaram nas diferentes espécies de *Leishmania* aconteceram por volta de 90 milhões de anos (FERNANDES; NELSON et al., 1993). Entretanto, análises comparativas dos genomas de *L. (L.) major*, *L. (L.) infantum* e *L. (L.) braziliensis* revelaram uma alta conservação do conteúdo codificador mesmo entre as espécies de diferentes subgêneros, incluindo o conteúdo gênico, a co-localização dos genes nos cromossomos (sintenia) e a arquitetura dos cromossomos (PEACOCK; SEEGER et al., 2007). Outros estudos prévios confirmaram que a conservação do conteúdo codificador, entre aquelas espécies é alta e revelaram que existe uma baixíssima proporção de genes espécie-específicos entre elas, apenas 78 de 8187 genes analisados, sendo 49 específicos de *L. braziliensis*, a mais divergente dentre as 3 espécies (LAURENTINO; RUIZ et al., 2004; SMITH; PEACOCK et al., 2007). Esses achados indicam que poucos genes espécie-específicos devem estar relacionados à patogenicidade; apesar da alta diversidade fenotípica observada entre as espécies, principalmente em relação ao tropismo do parasita que tem implicação direta nas manifestações clínicas tão distintas das leishmanioses.

Os achados indicam que além da plasticidade genética é possível que as diferenças no perfil de expressão gênica e diversos níveis de regulação dessa expressão, contribuam consideravelmente para a divergência entre as espécies (PEACOCK; SEEGER et al., 2007). Sendo assim, a organização genética de *Leishmania*, associada a outros fatores como uma transcrição não convencional e a existência de trans- ou cis-elementos atuando como fatores regulatórios de expressão gênica são dados importantes para levantar a hipótese de que classes diferentes de ncRNAs regulatórios existam e possam desempenhar papéis relevantes durante o ciclo de vida desses parasitas (WILHELM; LANDRY, 2009;

REDERSTOFF; BERNHART et al., 2010; RUY; MONTEIRO-TELES et al., 2019). Nesse contexto, esse capítulo explica de forma resumida, as peculiaridades da expressão gênica de *Leishmania* e inclui achados recentes sobre a existência e características de ncRNAs, que sugerem funções regulatórias desses elementos, também nesses parasitas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A EXPRESSÃO GÊNICA EM *Leishmania* E SUA REGULAÇÃO

A transcrição em *Leishmania*, assim como nos demais cinetoplastídeos é diferente do que se observa em organismos modelo. Não existem sequências promotoras para a RNA polimerase II (RNA pol II) para genes individuais e a transcrição é policistrônica ou seja, um processo em que são gerados transcritos longos contendo a informação de até algumas centenas de genes com funções não relacionadas (MARTINEZ-CALVILLO et al., 2003; IVENS et al., 2005). O RNA policistrônico é processado em mRNAs individuais por processos consecutivos de *trans-splicing* e poliadenilação (LEBOWITZ; SMITH et al., 1993; BEVERLEY 2003; IVENS, PEACOCK et al., 2005). O *trans-splicing* consiste na adição de uma sequência líder (SL-RNA) à extremidade 5' dos transcritos, esta sequência porta a trimetil guanossina (*cap*), que garante a proteção do mRNA contra sua degradação (AGABIAN, 1990). A poliadenilação ocorre na extremidade 3' dos mRNAs e é dependente do sítio de *splicing* do gene à jusante. Os dois processos são acoplados e dão origem aos mRNA maduros (LEBOWITZ; SMITH et al., 1993).

Após serem processados, esses RNAs são liberados do sítio de transcrição e podem tomar diferentes destinos, antes ou ao invés de serem traduzidos em proteínas. Após serem exportados para o citoplasma, os mRNAs podem ser transportados para diferentes sub-localizações celulares como membranas e organelas, aonde são localmente traduzidos ou estocados. Podem também ser estabilizados, silenciados ou degradados; outros destinos que o RNA pode tomar, além da tradução (REQUENA, 2011; CLAYTON, 2019). Quando traduzidos, as proteínas sintetizadas se tornam elementos chave para o desenvolvimento do parasita, sendo algumas traduzidas durante todo o ciclo de vida, enquanto outras são específicas de cada estágio; havendo também uma variação de níveis proteicos, na transição entre os estágios (BINDEREIF, 2012).

De maneira sucinta, todos os processos citados acima representam um programa de expressão gênica, dependente de uma regulação que ocorre majoritariamente no nível pós-transcricional ou pós-traducional. De modo que o controle da abundância de RNA (degradação ou estabilidade), a taxa de tradução e modificações pós-traducionais, que alteram os destinos e a funções das proteínas são os principais níveis em que o controle de expressão pode ocorrer (CLAYTON; SHAPIRA, 2007; SOYSA; CARTER et al., 2014; REQUENA, 2011). Predominantemente, a regulação da expressão gênica em *Leishmania* é mediada por complexos ribonucleoproteicos (RNPs), formados pela associação entre RNAs – podendo ser mRNAs e ou RNAs não codificadores – e proteínas ligantes de RNAs (RBPs) (HAILE; DUPÉ et al., 2008; ROCHETTE; RAYMOND et al., 2008; TERRÃO; ROSAS DE VASCOCELOS et al., 2017).

Tipicamente, as interações RNA-proteínas são descritas como mediadas por domínios proteicos ligantes de RNA (RBDs do inglês *RNA binding protein*), que reconhecem sequências e ou estruturas na sequência do RNA alvo. E de forma complementar, sequências conservadas nas regiões não traduzidas (UTRs do inglês *Untranslated Regions*) dos transcritos, principalmente em 3'UTRs, atuam como sítios de interação com RBPs. Exemplificando, estudos anteriores com *L. infantum* revelaram que elementos presentes na 3'UTR de mRNAs de amastinas, tanto estimulam a tradução desses mRNAs no estágio amastigota quanto são importantes para a degradação do mRNA no estágio promastigota (MCNICOLL; MÜLLER et al., 2005; HAILE; DUPÉ et al., 2008). No entanto, a importância de elementos conservados em UTRs para a regulação da expressão gênica de *Leishmania* já foi reportada para uma variedade de genes. Inclusive envolvendo ncRNAs putativos oriundos de UTRs (TERRÃO; ROSAS DE VASCOCELOS et al., 2017; FREITAS CASTRO; RUY et al., 2017). Em conjunto, esses resultados demonstram a importância dos RNAs para a regulação da expressão gênica de *Leishmania*, não somente como alvos a serem regulados, mas também como reguladores (HENTZE et al., 2018).

2.2 RNAs NÃO CODIFICADORES

A descoberta de RNAs que não são traduzidos foi um grande avanço na definição das moléculas envolvidas em processos regulatórios da expressão gênica. Em eucariotos, RNAs não codificadores representam 88.5% dos transcritos totais de uma célula e estão quase sempre associados aos complexos ribonucleoproteicos (RNPs) (REDERSTORFF; BERNHART et al., 2010). Muitos progressos foram alcançados nas pesquisas com novos

ncRNAs, além dos clássicos funcionais (rRNA, tRNA, sRNA), revelando a participação de ncRNAs em vários processos celulares, incluindo os fisiológicos e patológicos. Como por exemplo, o mecanismo regulatório de silenciamento gênico pela atividade da maquinaria de RNAi, que resulta na degradação ou impedimento da tradução de mRNAs alvos, no último passo de uma via de biogênese e processamento de RNA, envolvendo pequenos RNAs de interferência e endonucleases como dicer e argonauta (BERNSTEIN, E., 2001; LEE et al., 2003; LIU, J. et al., 2004; MORRIS; MATTICK., 2014). Outro exemplo é a participação de ncRNAs longos e curtos, durante a interação patógeno-hospedeiro, na formação de grânulos nucleares e na produção de citocinas durante infecção viral (WANG; ZHENG, 2018; REDERSTORFF; HÜTTENHOFER, 2010). Por outro lado, os patógenos também desenvolveram sistemas de proteção, baseados na ação de ncRNAs, a exemplo de ncRNAs virais que suprimem o mecanismo de defesa do hospedeiro, neutralizando o mecanismo regulatório da maquinaria de RNAi (CHACKO; LIN , 2013).

Em *Leishmania*, os estudos com ncRNAs são recentes. Atualmente encontram-se em fases de identificação e caracterização desses elementos regulatórios. Entre os anos de 2014 e 2017 lncRNAs foram identificados como componentes da maquinaria RNA telomerase em *L. major* e *L. amazonensis* (VASCONCELOS et al., 2014; DAMASCENO; SILVA et al., 2017). A partir de análises computacionais e experimentos em bancada 63 transcritos (51 derivados de UTR) foram sugeridos como ncRNAs regulatórios putativos em *L. major* e *L. donovani* (FREITAS CASTRO et al., 2017).

A disponibilidade de técnicas revolucionárias de sequenciamento em larga escala, facilitaram as análises globais de transcriptomas empregadas para a identificação de ncRNAs em *Leishmania* (WANG; GERSTEIN et al., 2009; CAPRA; LAZZARI et al., 2018), revelando milhares de novos transcritos, até então não anotados nos genomas de *Leishmania* sp. estando muitos deles, diferencialmente expressos durante o ciclo de vida do parasita (RASTROJO; CARRASCO-RAMIRO et al., 2013; TORRES; ARIAS-CARRASCO et al., 2017; RUY; MONTEIRO-TELES et al., 2019).

Recentemente, cerca de 11000 ncRNAs putativos foram identificados em *L. braziliensis*, o que representa 15% da extensão do genoma dessa espécie. Nesse estudo, aproximadamente 4000 ncRNAs curtos e 3000 lncRNAs foram identificados a partir do sequenciamento de RNA total dos três principais estágios do ciclo de vida de *L. braziliensis*, promastigotas procíclico e metacíclico e amastigotas. Os dados do sequenciamento foram computacionalmente analisados, o que possibilitou uma comparação dos transcriptomas dos três estágios e a exploração da expressão diferencial de genes codificadores de proteínas e

RNAs não-codificadores. A figura 2 ilustra, os perfis da expressão diferencial de 295 ncRNAs putativos identificados. O perfil mais representativo (contendo as maiores quantidades de ncRNAs) grupo 1, mostra um aumento nos níveis dos ncRNAs à medida que o ciclo progride; partindo do estágio procíclico para o estágio amastigota. Enquanto o segundo perfil mais representativo (grupo 4) mostra o oposto. Essa modulação de expressão, dependente do estágio de vida do parasita é sugerida como fator indicador do potencial regulatório de ncRNAs em *Leishmania braziliensis* (RUY; MONTEIRO-TELES et al., 2019).

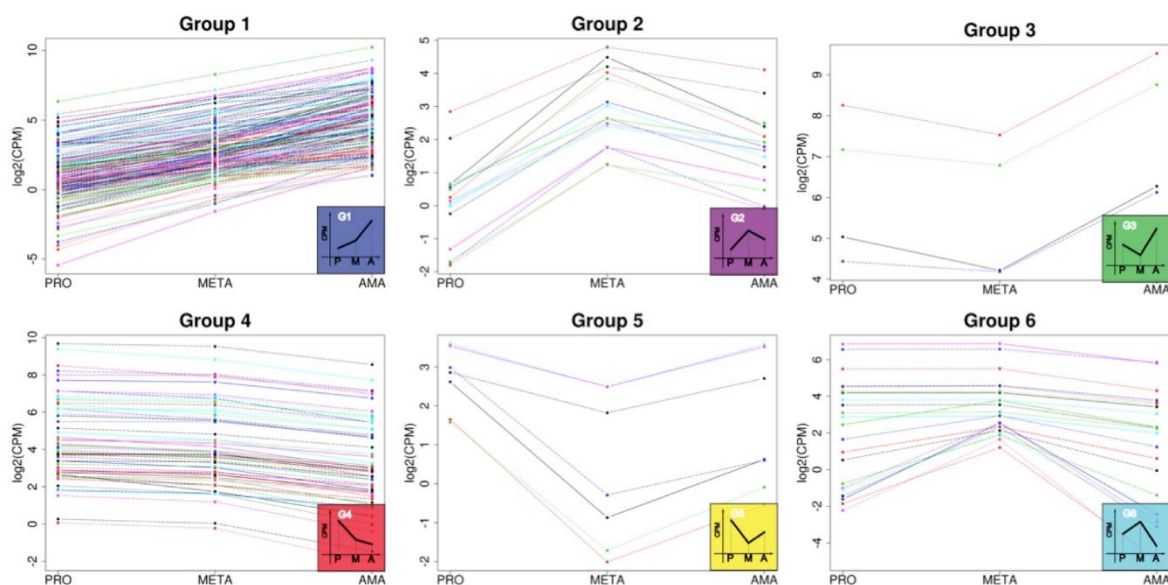


Figura 2. Perfis de expressão de ncRNAs putativos durante ciclo de vida de *L. braziliensis*. Níveis de expressão (eixo y) de 295 ncRNAs putativos em procíclicos (PRO), metacíclicos (META) e amastigotas (AMA) (eixo x). Os ncRNAs apresentando perfis modulatórios similares foram agrupados em 6 possíveis grupos: *Group 1* (azul) 180 ncRNAs, *Group 2* (roxo) 15 ncRNAs, *Group 3* (verde) 4 ncRNAs, *Group 4* 67 ncRNAs (vermelho), *Group 5* 7 ncRNAs (amarelo) e *Group 6* 22 ncRNAs (azul claro). Reads por contagem por milhão (CPM), valores em log₂. Traduzido de: (RUY; MONTEIRO-TELES et al., 2019).

Na busca por informações que permitissem entender, mesmo que de forma preliminar, como deve ocorrer a participação dos ncRNAs em *L. braziliensis* buscou-se identificar as interações proteicas de um grupo de ncRNAs, previamente selecionados de acordo com critérios como tamanho e estágio preferencial (Figura 3). Conforme ilustrado, os perfis são bastante distintos, considerando tanto quantidade de proteínas quanto a variabilidade de suas funções; estando presente proteínas associadas a 22 diferentes processos celulares. Essa análise revelou interações ncRNA-proteína indicando diversos possíveis processos que podem ser afetados pelos ncRNAs putativos de *L. braziliensis*. A realização de novas

análises funcionais, que demonstrem os papéis biológicos desses ncRNAs se fazem necessárias para a comprovação de seus papéis regulatórios em *Leishmania* (MONTEIRO-TELES, 2019).

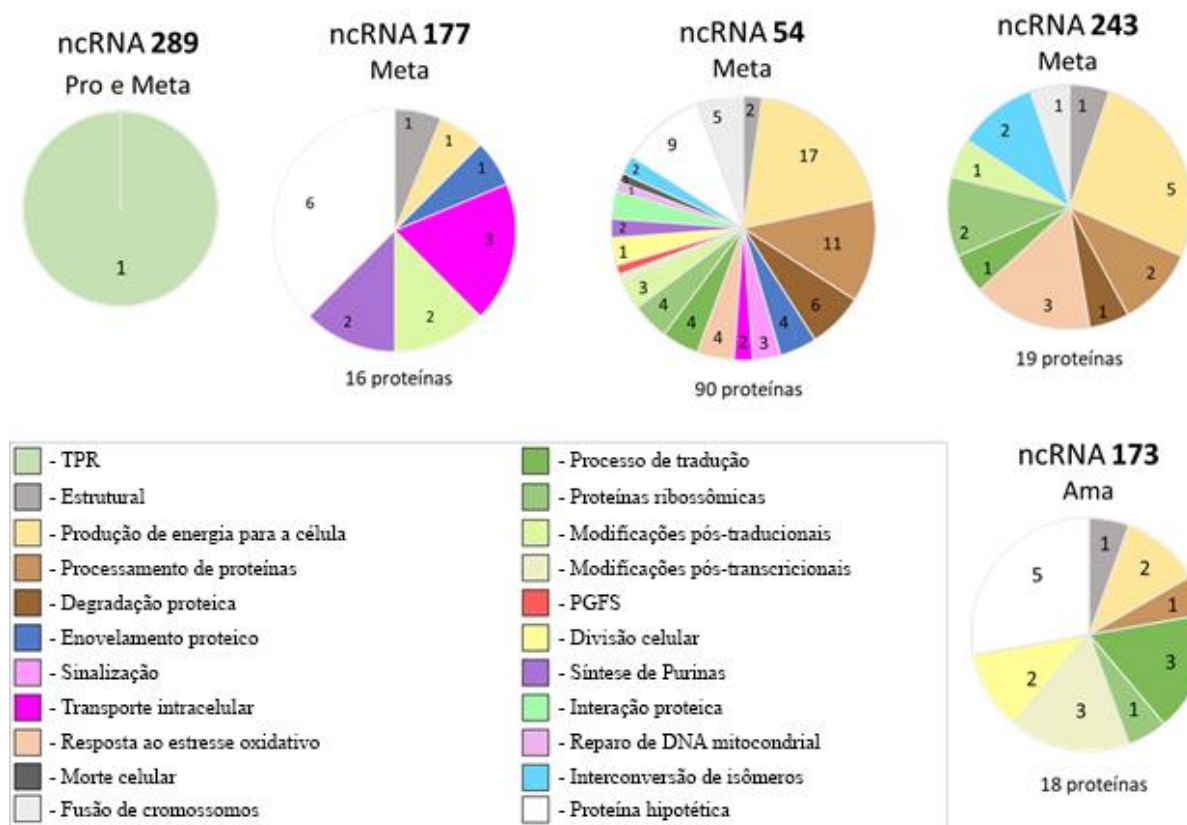


Figura 3. Interações proteicas de ncRNAs putativos de *Leishmania brasiliensis*.

Resultados de *pull-down* seguido de análises de espectrometria de massas (1 ou mais peptídeos com 99% de similaridade). Cada gráfico pizza ilustra o conjunto proteico encontrado em associação com os ncRNAs: 33_289 (preferencialmente no estágio promastigota), 33_177, 32_243, 30_54 (preferencialmente expressos no estágio promastigota metacíclico) e 23_173 (preferencialmente expresso no estágio amastigota). Os números abaixo de cada gráfico apontam o total de proteínas para cada ncRNA. As cores representam os processos celulares – representados na legenda – e os números localizados nas fatias de cada gráfico indicam as quantidades de proteínas relacionadas a cada processo.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agentes causadores das leishmanioses são organismos aneuplóides com um genoma marcado por duplicações gênicas, que favorecem a adaptabilidade desses parasitas a diferentes ambientes, durante seu ciclo heteroxeno. No entanto, o alto grau de conservação gênica entre as espécies, desperta curiosidade e sugere a existência de outras características que possam explicar a grande diversidade fenotípica observada entre as

espécies, principalmente em relação a manifestação de sintomas clínicos nos pacientes. Sendo assim, os mecanismos de regulação da expressão gênica se mostram promissores.

Devido a organização genética de *Leishmania*, a regulação da expressão de seus genes ocorre preferencialmente nos níveis pós-transcricional e pós-traducional. Após o processamento de longos policistrons, RNAs maduros podem tomar diferentes destinos dentro da célula em associação RNPs, inclusive durante e após a tradução de proteínas, o que estabelece, um processo regulatório de espaço e tempo em que os RNAs, além de serem regulados também podem atuar como reguladores.

Os possíveis papéis regulatórios de RNAs em *Leishmania* é um campo ainda pouco explorado, aonde classes diferentes de ncRNAs regulatórios devem existir e podem desempenhar papéis relevantes no controle da expressão gênica desses parasitas. A disponibilidade de técnicas de sequenciamento em larga escala, associadas à bioinformática facilitaram as análises transcriptômicas em *Leishmania* como por exemplo, a descoberta de uma grande quantidade de ncRNAs putativos em *L. braziliensis*, em que perfis modulatórios da expressão diferencial, nos três principais estágios do ciclo de vida foram traçados, o que instiga futuras explorações acerca desse conteúdo não codificador. Adicionalmente, resultados de ensaios funcionais revelaram as interações proteicas de alguns ncRNAs, o que sugere a participação dos mesmos como componentes de complexos ribonucleoproteicos, associados a uma grande variedade de processos celulares na espécie estudada.

Esse conjunto de informações, trazem uma revisão das características genéticas e dos processos regulatórios da expressão gênica de *Leishmania*, durante seu ciclo de vida, o que sugere a existência de mecanismos de regulação em *Leishmania*, ainda por serem descobertos, ao revelar ncRNAs como possíveis elementos regulatórios, também nesses patógenos.

4. AGRADECIMENTOS

À professora Angela Kaysel Cruz pela coordenação do projeto de pesquisa e revisão do texto. Aos colegas do Laboratório de Parasitologia do Departamento de Biologia Celular e Molecular da FMRP-USP, às agências de fomento (Capes, CNPq e Fapesp) e ao corpo editorial da revista científica *RNA biology* (<https://www.tandfonline.com/>) pelo suporte técnico, financiamento da pesquisa e liberação de conteúdo publicado, respectivamente.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília, 2017.
- AGABIAN, N. Trans splicing of nuclear pre-mRNAs. **Cell**, v. 61, n. 7, p. 1157-1160, 1990.
- BATES, P. A. Transmission of Leishmania metacyclic promastigotes by phlebotomine sand flies. **Int J Parasitol**, v. 37, n. 10, p. 1097-1106, 2007.
- BEVERLEY, S. M. Protozoomics: trypanosomatid parasite genetics comes of age. **Nat Rev Genet**, v. 4 n. 1, p. 11-19, 2003.
- BINDEREIF, A. **RNA metabolism in trypanosomes**. Heidelberg : Springer ; London, 2012.
- CAPRA, E. B.; et al. Distribution of ncRNAs expression across hypothalamic-pituitary-gonadal axis in Capra hircus. **BMC Genomics**, v. 19, n. 1, p. 417, 2018.
- CHACKO, N.; X. LIN. Non-coding RNAs in the development and pathogenesis of eukaryotic microbes. **Appl Microbiol Biotechnol**, v. 97, n. 18, p. 7989-7997, 2013.
- CLAYTON, C. Regulation of gene expression in trypanosomatids: living with polycistronic transcription. **Open Biol**, v. 9, n. 6, 2019.
- CLAYTON, C.; SHAPIRA, M. Post-transcriptional regulation of gene expression in trypanosomes and leishmanias. **Mol Biochem Parasitol**, v. 156, n. 2, p. 93-101, 2007.
- CRUZ, A. K.; TITUS, R.; BEVERLEY, S. M. Plasticity in chromosome number and testing of essential genes in Leishmania by targeting. **Proc Natl Acad Sci U S A**, v. 90, n. 4: p. 1599-1603, 1993.
- CUERVO, P.; CUPOLILLO, E.; NEHME, N.; HERNANDEZ, V.; SARAVIA, N.; FERNANDES, O. Leishmania (Viannia): genetic analysis of cutaneous and mucosal strains isolated from the same patient. **Exp Parasitol**, v. 108, n. 1-2, p. 59-66, 2004.
- DAMASCENO, J. D.; SILVA, G.; TSCHUDI, C.; TOSI L. R. Evidence for regulated expression of Telomeric Repeat-containing RNAs (TERRA) in parasitic trypanosomatids. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 112, n. 8, p. 572-576, 2017.
- FERNANDES, A. P.; NELSON, K.; BEVERLEY, S. M. Evolution of nuclear ribosomal RNAs in kinetoplastid protozoa: perspectives on the age and origins of parasitism. **Proc Natl Acad Sci U S A**, v. 90, n. 24, p. 11608-11612, 1993.
- FREITAS CASTRO, F.; et al. Evidence of putative non-coding RNAs from Leishmania untranslated regions. **Mol Biochem Parasitol**, v. 214, p. 69-74, 2017.
- GRIMALDI, G.; TESH, R. B. Leishmaniasis of the New World: current concepts and implications for future research. **Clin Microbiol Rev**, v. 6, n. 3, p. 230-250, 1993.
- HAILE, S.; DUPÉ, A.; PAPADOPOULOU, B. Deadenylation-independent stage-specific mRNA degradation in Leishmania. **Nucleic Acids Res**, v. 36, n. 5, p. 1634-1644, 2008.
- HENTZE, M. W.; A. CASTELLO; T. SCHWARZL; T. PREISS. A brave new world of RNA-binding proteins. **Nat Rev Mol Cell Biol**, v. 19, n. 5, p. 327-341, 2018.
- IANTORNO, S. A.; et al. Gene Expression in. **mBio**, v. 8, n. 5, 2017.

- IVENS, A. C.; C. S. et al. The genome of the kinetoplastid parasite, *Leishmania major*. **Science**, v. 309, n. 5733, p. 436-442, 2005.
- KAMHAWI, S.; BELKAID, Y.; MODI, G.; ROWTON, E.; SACKS, D. Protection against cutaneous leishmaniasis resulting from bites of uninfected sand flies. **Science**, v.290, n.5495, p.1351-1354, 2000.
- LAINSON, R.S.J.J. **Evolution, classification and geographical distribution**. In: **Peters W, Killick-Kendrick R (eds) The leishmaniasis in biology and medicine**. 1^a ed, Academic Press, 1987.
- LAURENTINO, E. C.; et al. A survey of *Leishmania braziliensis* genome by shotgun sequencing. **Mol Biochem Parasitol**, v. 137, n. 1, p. 81-86, 2004.
- LEBOWITZ, J. H.; SMITH, H.Q.; RUSCHE, L.; BEVERLEY, S.M. Coupling of poly(A) site selection and trans-splicing in *Leishmania*. **Genes Dev**, v. 7, n. 6, p. 996-1007, 1993.
- LLANES, A.; et al. The genome of *Leishmania panamensis*: insights into genomics of the *L. (Viannia)* subgenus. **Sci Rep**, v. 5, p. 8550, 2015.
- MCCONVILLE, M. J.; COLLIDGE, T.A.; FERGUSON, M.A.; SCHNEIDER, P. The glycoinositol phospholipids of *Leishmania mexicana* promastigotes. Evidence for the presence of three distinct pathways of glycolipid biosynthesis. **J Biol Chem**, v. 268, n. 21, p. 15595-15604, 1993.
- MCNICOLL, F.; et al. Distinct 3'-untranslated region elements regulate stage-specific mRNA accumulation and translation in *Leishmania*. **J Biol Chem**, v.280, n.42, p.35238-46, 2005.
- PEACOCK, C. S.; et al. Comparative genomic analysis of three *Leishmania* species that cause diverse human disease. **Nat Genet**, v. 39, n. 7, p. 839-847, 2007.
- RASTROJO, A.; F.; et al. The transcriptome of *Leishmania major* in the axenic promastigote stage: transcript annotation and relative expression levels by RNA-seq. **BMC Genomics**, v.14, p. 223, 2013.
- REDERSTORFF, M.; et al. RNPomics: defining the ncRNA transcriptome by cDNA library generation from ribonucleo-protein particles. **Nucleic Acids Res**, v. 38, n. 10, p. 113, 2010.
- REDERSTORFF, M.; HÜTTENHOFER, A. Small non-coding RNAs in disease development and host-pathogen interactions. **Curr Opin Mol Ther**, v.12, n.6, p.684-694, 2010.
- REQUENA, J. M. Lights and shadows on gene organization and regulation of gene expression in *Leishmania*. **Front Biosci (Landmark Ed)**, v. 16, p. 2069-2085, 2001.
- REY, L. **Parasitologia**. 1^a ed, Guanabara Saúde Didático, 2008.
- RIBEIRO-GOMES, F.L.; SACKS, D. The influence of early neutrophil-*Leishmania* interactions on the host immune response to infection. **Front Cell Infect Microbiol**, v.2, p.59, 2012.
- ROCHETTE, A.; et al. Genome-wide gene expression profiling analysis of *Leishmania major* and *Leishmania infantum* developmental stages reveals substantial differences between the two species. **BMC Genomics**, v. 9, p. 255, 2008.
- ROGERS, M. E.; CHANCE, M.L.; BATES, P.A. The role of promastigote secretory gel in the origin and transmission of the infective stage of *Leishmania mexicana* by the sandfly *Lutzomyia longipalpis*. **Parasitology**, v.124, n.5, p. 495-507, 2002.

- RUY, P. C.; et al. Comparative transcriptomics in *Leishmania braziliensis*: disclosing differential gene expression of coding and putative noncoding RNAs across developmental stages. **RNA Biol**, p. 1-22, 2019.
- RYAN, K. A.; et al. Isolation of virulence genes directing surface glycosyl-phosphatidylinositol synthesis by functional complementation of *Leishmania*. **Proc Natl Acad Sci U S A**, v. 90 n. 18, p. 8609-8613, 1993.
- SACKS, D.; KAMHAWI, S. Molecular aspects of parasite-vector and vector-host interactions in leishmaniasis. **Annu Rev Microbiol**, v. 55, p. 453-483, 2001.
- SMITH, D.F.; PEACOCK, C.S.; CRUZ, A.K. Comparative genomics: from genotype to disease phenotype in the leishmaniasis. **Int J Parasitol**, v.37 n. 11, p. 1173-1186, 2007.
- SOYSA, R.; CARTER, N.S.; YATES, P.A. A dual luciferase system for analysis of post-transcriptional regulation of gene expression in *Leishmania*. **Mol Biochem Parasitol**, v. 195, n. 1, p. 1-5, 2014.
- SPATH, G. F.; BEVERLEY, S.M. A lipophosphoglycan-independent method for isolation of infective *Leishmania* metacyclic promastigotes by density gradient centrifugation. **Exp Parasitol**, v. 99, n. 2, p. 97-103, 2001.
- STERKERS, Y.; et al. Novel insights into genome plasticity in Eukaryotes: mosaic aneuploidy in *Leishmania*. **Mol Microbiol**, v. 86, n. 1, p. 15-23, 2012.
- TELES, N. M. M. **Investigação de RNAs não codificadores em *Leishmania (Viannia) braziliensis***. (Tese) Doutorado em Biologia Celular e Molecular, Universidade de São Paulo, 2019.
- TERRÃO, M. C.; et al. Disclosing 3' UTR cis-elements and putative partners involved in gene expression regulation in *Leishmania* spp. **PLoS One**, v. 12 n. 8, 2017.
- TORRES, F.; et al. LeishDB: a database of coding gene annotation and non-coding RNAs in *Leishmania braziliensis*. **Database (Oxford)**, 2017.
- VASCONCELOS, E. J.; et al. The putative *Leishmania* telomerase RNA (LeishTER) undergoes trans-splicing and contains a conserved template sequence. **PLoS One**, v.9 n.11, 2014.
- WANG, Z.; GERSTEIN, M.; SNYDER, M. RNA-Seq: a revolutionary tool for transcriptomics. **Nat Rev Genet.**, v. 10, n. 1, p. 57-63, 2009.
- WANG, Z.; ZHENG, Y. lncRNAs Regulate Innate Immune Responses and Their Roles in Macrophage Polarization. **Mediators Inflamm**, v. 2018, 2018.
- WILHELM, B. T.; LANDRY, J. R. RNA-Seq-quantitative measurement of expression through massively parallel RNA-sequencing." **Methods**, v. 48, n. 3, p. 249-257, 2009.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE VERIFICAÇÃO DE CURA DO PROGRAMA DE CONTROLE DA MALÁRIA EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Talita Lima do Nascimento¹, Suleima Pedroza Vasconcelos², Káren Mendes Jorge de Souza³

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, Departamento de Saúde Coletiva, São Paulo, São Paulo, Brasil.

RESUMO

A malária é uma doença infecciosa presente na Amazônia brasileira. O Programa Nacional de Controle da Malária foi criado visando o controle da sua incidência. Dentre suas diversas atividades está a verificação de cura. O objetivo foi avaliar a atividade de verificação de cura do programa em um município da Amazônia ocidental brasileira. Trata-se de uma pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa, que foi realizada no município de Cruzeiro do Sul. A população incluída no estudo foi de pacientes diagnosticados com malária. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com auxílio de um formulário estruturado. A análise foi realizada por meio de estatísticas descritivas e teste Qui quadrado. O software R Project for *Statistical Computing* foi utilizado para as análises. Foram acompanhados 365 pacientes. O perfil revelou que a maioria dos notificados foi de adultos jovens, do sexo feminino (51,3%). A doença acometeu especialmente a população de baixa renda e escolaridade. A busca passiva foi a estratégia de identificação de casos de malária mais utilizada (77,2%). Quanto a avaliação de cumprimento da meta de verificação de cura, a média geral foi de 12,1%, sendo significativa a associação entre as variáveis de realização de LVC e paciente conhecer o Agente de Endemias ($p = 0.0003541$, IC 95%) e OR = 2,75. O Programa de Controle da Malária de Cruzeiro do Sul, no que concerne a atividade de verificação de cura, está com o desempenho abaixo do preconizado, não atendendo ao padrão ouro estabelecido pelo programa.

Palavras-chave: Malária, Avaliação de Programas e Projetos de Saúde e Vigilância em Saúde Pública.

ABSTRACT

Malaria is an infectious disease present in the Brazilian Amazon. The National Malaria Control Program was created to control its incidence. Among its various activities is the verification of cure. The objective was to evaluate the program's verification activity in a municipality in the

western brazilian Amazon. This is an evaluative research with a quantitative approach, which was carried out in the municipality of Cruzeiro do Sul. The population included in the study was of patients diagnosed with malaria. Data collection was carried out through interviews with the aid of a structured form. The analysis was performed using descriptive statistics and the Chi-square test. The R Project for Statistical Computing software was used for the analyzes. 365 patients were followed up. The profile revealed that the majority of those notified were young adults, female (51.3%). The disease especially affected the population with low income and education. Passive search was the most used strategy for identifying malaria cases (77.2%). As for the assessment of compliance with the cure verification goal, the overall average was 12.1%, with a significant association between the variables of performing CVL and the patient knowing the Endemic Agent ($p = 0.0003541$, 95% CI) and $OR = 2.75$. The Cruzeiro do Sul Malaria Control Program, as far as the cure verification activity is concerned, is performing below the recommended level, not meeting the gold standard established by the program.

Keywords: Malaria, Program Evaluation and Public Health Surveillance.

1. INTRODUÇÃO

A malária é uma doença infecciosa presente na Amazônia brasileira. A trajetória histórica da malária nessa região está ligada ao processo de desenvolvimento econômico e de migrações. O primeiro ciclo da borracha, ocorrido entre 1879 e 1912, marcado pelo intenso movimento migratório, especialmente da população nordestina, favoreceu a disseminação da doença (SAMPAIO et al., 2015).

Visando controlar a incidência da doença, várias campanhas e programas foram implementados no Brasil. O atual Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM) tem como objetivo principal “reduzir a incidência e gravidade da malária e, conseqüentemente, o número de internações e óbitos dela resultantes, e manter a ausência da transmissão nos municípios onde ela já estiver sido interrompida” (BRASIL, 2003).

Dentre as atividades executadas programa está a verificação de cura, que é uma etapa subsequente ao término do esquema terapêutico dos pacientes diagnosticados. Os objetivos desse componente do programa são: verificar a redução progressiva da parasitemia, observar a eficácia do tratamento e identificar recaídas oportunamente. O protocolo do PNCM indica a realização de sete Lâminas de Verificação de Cura (LVC) no 3º, 7º, 14º, 21º, 28º, 42º e 63º dias após o início do tratamento da malária (BRASIL, 2017).

A LVC é realizada por meio do exame da gota espessa, que é um método microscópico, considerado padrão ouro pelo PNCM. O controle de cura, por meio da LVC é recomendada para todos os casos de malária (BRASIL, 2017).

A LVC é um importante recurso para o programa pois permite a identificação precoce da recaída e adoção de medidas eficazes para a redução da incidência de casos da doença, por essa razão se torna igualmente importante a avaliação do desempenho desse componente do programa.

A avaliação de programas de saúde, ou de seus componentes, pode fornecer informações, aos pacientes, à sociedade e ao governo, sobre a aplicação dos recursos públicos; direcionar as aplicações dos investidores; dar respostas aos interesses das instituições, de seus gestores e de seus técnicos; e procurar a adequação de suas atividades (BOSI; MERCADO, 2013)

O objetivo desse estudo foi avaliar o desempenho da atividade de verificação de cura do programa de controle da malária em um município da Amazônia ocidental.

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa avaliativa com abordagem quantitativa, que se caracteriza pela sistematização de procedimentos, possibilitando a emissão de um juízo de valor sobre o programa analisado (ARREAZA; MORAES, 2010).

2.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Cruzeiro do Sul, localizado na regional do Juruá, situado no extremo oeste do Estado do Acre. Essa regional é considerada como área endêmica de malária e o Índice Parasitário Anual (IPA) é classificado como de alto risco. O IPA é uma medida útil para “analisar variações geográficas e temporais na distribuição da incidência de positividade laboratorial para malária em áreas endêmicas, segundo graus de risco”, auxiliando a vigilância epidemiológica (BRASIL, 2018).

A avaliação foi conduzida em cinco Unidades de Saúde da Família (USF), que compõem a rede municipal de saúde e que contavam com equipes de vigilância em saúde e postos de notificação de malária.

2.3 POPULAÇÃO

A população do estudo foi constituída por pacientes do sistema de saúde público do município que foram diagnosticados com malária. Foram adotados como critérios de inclusão no estudo: residir no município de Cruzeiro do Sul e ter idade mínima de 16 anos. Os critérios de exclusão foram: infecção por *Plasmodium falciparum*, por não apresentar tempo de seguimento de 60 dias para realização de LVC; infecções por *Plasmodium ovale* e *Plasmodium malariae*, por não ocorrerem registros na região; e mulheres grávidas, por necessidades de acompanhamento específico e esquema terapêutico diferenciado.

2.3.1 Amostra

A amostra do estudo foi estimada em 400. O cálculo foi realizado por meio de fórmula para população geral, incluindo dado de prevalência da doença no município, conforme fórmula a seguir:

$$n = \frac{Z \times Z [P (1-P)]}{(D \times D)}$$

Figura 1. Fórmula para cálculo de amostra.

Na fórmula, n é o tamanho da amostra; Z é o valor de distribuição normal, comumente adotada com valor de 1,96 quando o Intervalo de Confiança (IC) é de 95%; P é a prevalência esperada e D é o erro máximo aceitável na estimativa, nesse estudo de 0,05, conforme IC.

Houve perda de 55 pacientes, representando 13,75% da amostra e totalizando seguimento de 345 pacientes. As razões para não completar o seguimento foram: o paciente não foi encontrado nas visitas domiciliares e o endereço informado na ficha de notificação de malária não foi encontrado.

2.4 COLETA DE DADOS

A coleta foi realizada no período de maio a dezembro de 2017. Cada paciente foi realizado pelo período de dois meses no serviço de vigilância epidemiológica de malária de

Cruzeiro do Sul. Esse tempo foi estimado em função das atividades de verificação de cura, segundo protocolos do PNCM.

A coleta das informações foi realizada utilizando a técnica da entrevista. Os pacientes foram abordados após a confirmação do diagnóstico, e as entrevistas foram realizadas no domicílio ou nas USF por ocasião do atendimento pela equipe de saúde do município.

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um formulário estruturado, com perguntas fechadas, contendo dados sócio demográficos, dados relativos à condição de saúde do paciente e específicos da infecção pela malária e ao acompanhamento de sua trajetória no programa. A Ficha de Notificação de Malária (FNM), do sistema de notificação da vigilância epidemiológica, foi utilizada como roteiro norteador do referido formulário.

2.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis sociodemográficas: idade, sexo, escolaridade, renda, tipo de residência e raça.

As variáveis relativas à notificação de malária: tipo de detecção, tipo de exame; local de realização do exame, tempo para resultado do exame e tipo de plasmódio.

As variáveis de acesso dos pacientes aos serviços do programa: unidade de saúde próxima do domicílio, identificação do agente de endemias: refere-se ao paciente conhecer ou não o agente de endemias responsável por sua área de residência, visita domiciliar e frequência de visita domiciliar.

As variáveis relativas à verificação de cura na perspectiva do paciente: realização de LVC, frequência de LVC: quantidade de vezes que o paciente realizou LVC após finalizar tratamento, sintomas de malária pós tratamento, positividade para recaída, recaída por tipo de *plasmodium* e novo tratamento.

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise foi realizada com auxílio do *software* R Project for *Statistical Computing*, versão 3.4.3. As características referentes ao perfil e as demais variáveis dos pacientes são apresentadas por meio de estatística descritiva e com testes de associação (Qui quadrado e Fisher) para as variáveis relacionadas ao estudo, visando comparar ao quadro de indicadores.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto do estudo foi submetido ao Comitê de Ética da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo e aprovado sob Parecer nº 1.940.017 em 06 de fevereiro de 2017. Foi realizada solicitação de autorização para realização da pesquisa junto à Secretaria de Estado de Saúde do Acre e a Gerência de Endemias de Cruzeiro do Sul para fins de acesso as fichas de notificação.

Todos os pacientes anuíram sua participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados sociodemográficos dos pacientes do programa estão apresentados na tabela 1.

O perfil revelou que a maioria dos pacientes notificados com malária foi de adultos jovens do sexo feminino. A doença acometeu especialmente a população de baixa renda e escolaridade. Quanto as variáveis relativas à notificação por malária dos dados constam na tabela 2.

A busca passiva foi a estratégia de identificação de casos de malária mais utilizada em Cruzeiro do Sul, confirmada pelo percentual de pacientes que informou ter sido a unidade de saúde da família o local de realização do exame. Houve a predominância do método de gota espessa para a realização do diagnóstico.

Para os dados relativos ao acesso dos pacientes, aos serviços do Programa de Controle da Malária, fizemos o agrupamento das variáveis em uma terceira categoria na qual as frequências são expressas na tabela 3.

As variáveis relativas a atividade de verificação de cura mostraram que muitos pacientes não realizaram a LVC. Quanto à frequência das lâminas, dois pacientes confirmaram ter colhido três amostras para o exame. Entre os que realizaram pelo menos uma LVC, houve positividade para recaída da doença, porém, houveram pacientes que não reiniciaram o tratamento. Na tabela 4 estão apresentadas essas variáveis. Não foram registrados pacientes que cumpriram na íntegra o protocolo de verificação de cura do PNCM.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes do Programa de Controle da Malária de Cruzeiro do Sul, Acre, 2017.

Variáveis	n	%
Faixa etária n (343)		
16 - 25 anos	107	31,2
26 - 35 anos	94	27,5
36 - 45 anos	68	19,8
46 - 55 anos	46	13,4
56 - 65 anos	15	4,3
Acima de 66 anos	13	3,8
Sexo n (341)		
Feminino	175	51,3
Masculino	166	48,7
Raça n (330)		
Parda	261	79,1
Preta	24	7,3
Branca	42	12,7
Indígena	01	0,3
Amarela	02	0,6
Escolaridade n (337)		
Analfabeto	05	1,48
Ensino fundamental incompleto	139	41,3
Ensino fundamental completo	43	12,8
Ensino médio incompleto	0	0
Ensino médio completo	122	36,2
Ensino superior incompleto	09	2,67
Ensino superior completo	19	5,55
Renda n (343)		
0 - 1 Salário mínimo	296	86,3
1 - 2 Salários mínimos	38	11,0
2 - 3 Salários mínimos	06	1,8
3 - 4 Salários mínimos	02	0,6
Acima de 4 salários mínimos	01	0,3
Tipo de Residência n (295)		
Alvenaria	87	29,5
Madeira	120	40,7
Madeira + Alvenaria	88	29,8

Tabela 2. Distribuição de frequências das variáveis de notificação de malária em Cruzeiro do Sul, Acre, 2017.

Variáveis	n	%
Tipo de detecção	n (342)	
Ativa	78	22,8
Passiva	264	77,2
Tipo de Exame	n (345)	
Gota Espessa	311	90,2
Teste rápido	34	9,8
Local de realização do exame	n (344)	
Unidade de Saúde da Família	270	78,5
Domicílio	72	20,9
Hospital	02	0,6
Tempo para resultado do exame	n (344)	
Até 24 horas	339	98,5
Após 24 horas	5	1,5
Resultado do Exame	n (345)	
<i>Plasmodium vivax</i>	288	83,5
<i>Plasmodium vivax + falciparum</i>	57	16,5

Tabela 3. Dados de acesso dos pacientes aos serviços do Programa de Controle da Malária de Cruzeiro do Sul, Acre, 2017.

Variáveis	n	%
USF próximo ao domicílio	n (343)	
Sim	249	72,6
Não	94	27,4
Conhece Agente de Endemias	n (341)	
Sim	165	48,4
Não	176	51,6
Recebimento de visita domiciliar	n (335)	
Sim	100	27,7
Não	235	72,3
Frequência de visita domiciliar	n (335)	
1X Por Semana	41	11,9
2X Por Semana	34	9,9
3X Por Semana	16	4,6
Não recebe VD	244	73,6

Tabela 4. Distribuição de frequência das variáveis de verificação cura do Programa de Controle da Malária de Cruzeiro do Sul, Acre, 2017.

Variáveis	n	%
Realização de LVC	n (345)	
Sim	68	19,7
Não	277	80,3
Frequência de LVC	n (345)	
1X	60	17,5
2X	6	1,6
3X	2	0,6
Não fez LVC	277	80,3
Sintomas de malária pós tratamento	n (345)	
Sim	19	5,5
Não	326	94,5
Positividade para recaída	n (345)	
Sim	11	3,2
Não	334	96,8
Recaída por tipo de <i>plasmodium</i>	n (345)	
<i>Plasmodium vivax</i>	8	2,3
<i>Plasmodium falciparum</i>	3	0,9
Não recaiu	334	96,8
Reinício de tratamento	n (345)	
Sim	9	2,6
Não	336	97,4

Os indicadores de verificação de cura, estão descritos na tabela 5. Na avaliação, a média geral de cumprimento das metas foi de 12,1%.

Tabela 5. Resultado da avaliação dos indicadores de verificação de cura do Programa de Controle da Malária de Cruzeiro do Sul, Acre, 2017.

Indicador	Quantidade Prevista	Quantidade Realizada	Percentual realizado
% de pacientes que realizaram LVC	345	68	19,7%
% de LVC realizadas (3 Lâminas/paciente)	1.035	78	7,5%

O teste Qui quadrado para associação entre a variáveis de realização de LVC e paciente conhecer o Agente de Endemias apresentou $p = 0.0003541$, IC 95% e odds ratio = 2,75. No gráfico (figura 2) a seguir, estão apresentadas as proporções dessas variáveis.

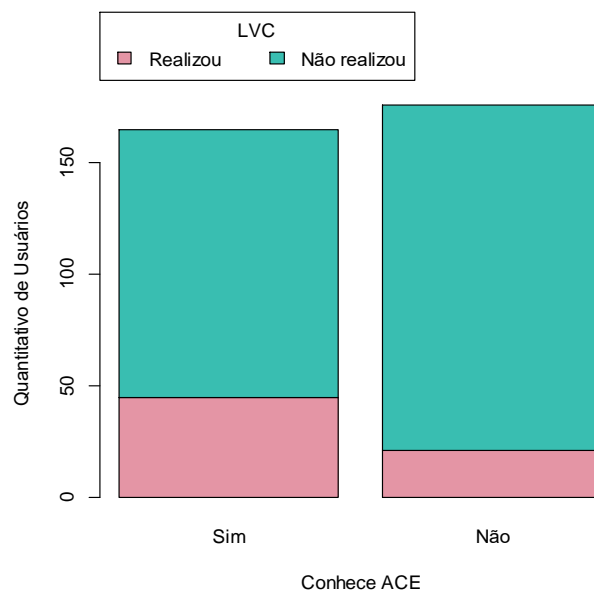


Figura 2. Gráfico da proporção de realização de LVC por vínculo com ACE.

O odds ratio e o valor de p indicam a associação, demonstrando que o vínculo com o ACE influencia na realização da verificação de cura. Entre os pacientes que realizaram LVC, notou-se que 16,2% apresentaram positividade para recaída pela doença.

Outra correlação realizada foi entre as variáveis de LVC e a positividade para recaída. O resultado apresentou, para o teste exato de Fisher, $p = 0.00001119$; IC 95% e odds ratio = 20,7. A figura 3 apresenta as respectivas proporções dessa associação.



Figura 3. Gráfico da associação entre positividade e realização de LVC

Ao analisar a dimensão avaliada nesse estudo – o processo, observamos que cada variável compõe um conjunto de ações de maneira a permitir a operacionalização do programa como um todo. Entender o funcionamento desses componentes nos auxilia a enxergar a dinâmica do mesmo, e se essa dinâmica é adequada ao cumprimento dos objetivos e metas estabelecidos.

Nas atividades para a notificação dos casos de malária, a forma de busca dos pacientes pelo serviço de saúde local pode ser um diferencial. Segundo Fontoura, a busca ativa é uma forma de se encontrar portadores assintomáticos da malária. Pessoas infectadas, mesmo com baixa parasitemia são reservatórios potenciais de infecção, logo, identificar e tratar esses indivíduos é fundamental (FONTOURA, 2016).

Verificou-se, em Cruzeiro do Sul, que 77,2% das notificações foram obtidas porque o paciente procurou os serviços. O tipo de busca, realizada pelo programa, é predominantemente passivo. Significa que portadores da doença não são identificados precocemente e contribuem para a manutenção da carga da doença na região.

A não realização da busca pelas equipes impede que a vigilância epidemiológica proceda a avaliação da magnitude das notificações, ignorando as características pessoa, tempo e lugar. Aliado a essa questão, há também problemas relacionados à sensibilidade dos atuais testes diagnósticos adotados pelo PNCM (FONTOURA, 2016).

O exame da gota espessa, considerado padrão ouro pelo PNCM, é o mais realizado. Os resultados mostraram que 90,2 % dos pacientes foram diagnosticados com essa tecnologia. O teste é considerado acurado para o diagnóstico, mas a qualidade da microscopia depende da experiência do profissional, o que implica em necessidade de formação adequada e tempo de prática profissional, além de manter rotinas de avaliação e verificação de concordância de uma amostragem das lâminas processadas (SENIGALIA et al., 2014).

O acesso aos serviços também pode ser avaliado considerando o vínculo da comunidade com o Agente de Controle de Endemias (ACE). Os pacientes foram indagados quanto a conhecer o agente, sendo relatado por 51,6% que não sabiam quem era o agente de endemias responsável pela área do domicílio. Esse trabalhador, teve sua identidade profissional definida no Cadastro Brasileiro de Ocupações (CBO) e regulamentada no ano de 2015. No entanto, sua atuação ainda reproduz as campanhas militaristas de saúde, fundamentada no modelo de atenção hospitalocêntrico (LIMA, 2016).

Segundo as diretrizes, devem ser realizadas 7 LVC para cada paciente que recebeu diagnóstico e foi tratado para malária por *P. Vivax*, porém, conforme a estratégia local, a

realização das três primeiras lâminas foi considerada padrão para o programa. Essa quantidade foi definida em função das limitações de recursos financeiros e humanos. Os dados apontam que somente 19,7% dos pacientes realizaram LVC, e desses, 0,6% (dois pacientes) cumpriram o protocolo preconizado.

Nas atividades de verificação de cura há um intervalo de tempo de até sessenta dias, o que pode comprometer a trajetória do paciente no programa, dificultando, para os ACE, a coleta das lâminas e contribuindo para a perda do seguimento desses indivíduos.

A verificação de cura também depende, entre outros fatores, do vínculo que o paciente mantém com a equipe de saúde. Uma revisão sistematizada apontou que, há mais pesquisas que enfatizam essa relação profissional/paciente para doenças crônicas e para transmissíveis com longa duração, como no caso da tuberculose e da Aids do que para doenças agudas com curta duração. Há problemas na implementação de serviços para o atendimento de condições com essas características, principalmente do nível da atenção primária, porém, a melhoria dos indicadores de saúde e a resolutividade de problemas passam por esse aspecto do vínculo criado nessa relação paciente/profissional de saúde (BRUNELLO et al., 2010).

O percentual de cumprimento da meta de LVC em Cruzeiro do Sul foi de 7,5%. Dos 68 pacientes que realizaram a lâmina, somente dois cumpriram integralmente o protocolo local. Segundo Parisi (2014), a verificação de cura é um importante indicador para os serviços de saúde, pois aponta problemas operacionais da vigilância epidemiológica, informa quais pacientes são fontes de infecção, “além de ser útil para diferenciar uma nova infecção (caso novo)” de uma recaída (PARISI, 2014).

Esses resultados têm implicações importantes, especialmente para a gestão do programa, pois significa que há casos não diagnosticados de recaída pelo sistema de saúde. Segundo pesquisa realizada no estado do Amazonas – Brasil, identificar os casos é importante tanto para o tratamento adequado quanto para a vigilância em saúde. O atendimento em saúde poderia ser mais qualificado e abrangente, atendendo aos preceitos da atenção primária à saúde, se a vigilância atuasse de modo integral e pleno (SILVA, 2016).

Outro problema da não realização das LVC é o desconhecimento das taxas de incidência de recaída, que podem estar subestimadas, o que faz com que pacientes permaneçam como fontes de infecção, contribuindo para que a doença permaneça endêmica no município.

Dos pacientes que realizaram LVC, 16,2% apresentaram positividade para recaída. Um estudo realizado em Rondônia considerou elevada a taxa de recaída, estimada em 23%.

Essa taxa foi comparada a da região da Amazônia Legal, de 20,8%⁽⁷⁴⁾. O resultado de outra pesquisa realizada na Etiópia revelou que 77% dos casos secundários de malária foram devido a recaídas (GOLASSA; WHITE, 2017). O percentual de recaída em Cruzeiro do Sul certamente não reflete a magnitude do fenômeno, pois o protocolo de LVC tem baixo índice de cumprimento. No entanto, é um número expressivo diante da quantidade de lâminas que foram analisadas, aproximando-se do percentual para a Amazônia Legal.

A recaída é fenômeno multideterminado, pois incidem sobre ele os aspectos biológicos relacionados ao parasita, os aspectos da condição clínica do hospedeiro, mas também há apontamentos da influência dos aspectos ambientais e sociais (SIMÕES, 2014; MAT ARIFFIN et al., 2017). O desconhecimento da incidência de recaída não permite que a gestão local do programa elabore planejamentos eficazes, pois não há como dimensionar a magnitude do problema, a quantidade adequada de recursos financeiros, estrutura e quantitativo de profissionais para atuar no programa com vistas ao controle da doença.

As dificuldades na realização das LVC pelo programa podem ser devido a vários fatores, dentre eles podemos destacar: a insuficiência de profissionais nas equipes e a dificuldades para encontrar os pacientes, que podem não atender as orientações dos profissionais de realizar a lâminas, pois existe a hipótese de que, quando o paciente termina o esquema terapêutico, sente-se em bom estado geral, e não leva em consideração a coleta das LVC (SILVA et al., 2015; SILVA, 2016).

Esse estudo apresenta limitações decorrentes de seu delineamento. Por se tratar de pesquisa avaliativa de abordagem quantitativa, a representatividade dos dados estudados torna possível medir o desempenho do programa para as variáveis estudadas, porém, não é possível qualificar/explicar o porquê de as atividades estarem com desempenho aquém do esperado.

4. CONCLUSÃO

O percentual de pacientes que realizou LVC, durante o período do estudo foi considerado baixo, e os que coletaram lâmina não cumpriram protocolo conforme preconizado pelo PNCM.

O Programa de Controle da Malária de Cruzeiro do Sul, no que concerne a atividade de verificação de cura, está com o desempenho abaixo do preconizado, não atendendo ao

padrão ouro estabelecido pelo PNCM. Problemas relacionados a essas atividades têm impacto direto sobre a condição de saúde e vida da população do município. O comprometimento de qualquer componente do PNCM pode significar a manutenção ou mesmo a criação das condições para a elevação do número de casos da doença.

5. REFERÊNCIAS

SAMPAIO V.S.; SIQUEIRA A.M.; ALECRIM M. DAS G.C.; MOURÃO M.P.G.; MARCHESINI P.B.; ALBUQUERQUE B.C. ET AL. Malaria in the State of Amazonas: a typical Brazilian tropical disease influenced by waves of economic development. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 16, n. 48, p. 04–11, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia do programa nacional de controle da malária**. Brasília (DF), 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância em saúde**. Brasília (DF), 2017

BOSI M.L.M.; MERCADO F.J. **Avaliação qualitativa de programas de saúde: enfoques emergentes**. 3º ed, Vozes; 2013.

ARREAZA A.L.V.; MORAES J.C. de. Theoretical and conceptual contribution to evaluative research in health surveillance context. **Ciênc Saúde Colet**, v. 15, n. 5, p. 2627–2638, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Tabnet/DATASUS. **Índice parasitário anual (IPA) de malária**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2000/fqd04.htm>>, acessado em 10/03/2018.

FONTOURA P.S. **Perspectivas para eliminação da malária residual em área rural da Amazônia brasileira: estratégia de busca ativa reativa na identificação de reservatórios de *Plasmodium vivax*, São Paulo**. (Tese) Doutorado em Ciências - Universidade de São Paulo, 2016.

SENIGALIA L.M.; OLIVEIRA E.C.; MOI G.P.; SANTOS M.A. Qualidade e confiabilidade do exame da gota espessa no diagnóstico da malária: uma revisão sistematizada. **Connect Online Rev Eletrônica UNIVAG**, v.11, p. 85-100, 2014.

LIMA C.L.V. **O trabalho dos agentes de controle de endemias e as concepções da vigilância em saúde**. (Dissertação) Mestrado em Educação profissional em Saúde - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2016.

BRUNELLO M.E.F.; PONCE M.A.Z.; ASSIS E.G. de; ANDRADE R.L. de P.; SCATENA L.M.; PALHA P.F.; et al. O vínculo na atenção à saúde: revisão sistematizada na literatura, Brasil (1998-2007). **Acta Paul Enferm**, v 23, n. 1, p. 131-135,2010.

PARISI É.V. Vigilância, prevenção e controle da malária em Palmas, Tocantins, Brasil, no período 2000 a 2013. **Hygeia**, v. 10, n. 18, p.190-296, 2014.

SILVA S.V.D. **Fatores de risco para malária e para malária vivax recorrente em área rural da amazônia ocidental brasileira: um estudo de coorte prospectivo.** (Tese) Doutorado em Doenças Tropicais - Universidade do Estado do Amazonas, 2016.

SILVA B.F.S.; WANDEKOKEN, K.D.; DALBELLO-ARAUJO, M.; BENITO, G.A.V. A importância do planejamento como prática de gestão na microrregião de saúde de São Mateus (ES). **Saúde Debate**, v. 39, n. 104, p183-196, 2015.

ASPECTOS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS DE OFIDISMO NO ESTADO DO ACRE, AMAZÔNIA OCIDENTAL, BRASIL

Lukas Vieira de Lima¹, Irenilce Souza de Matos^{2,3}, Thor Oliveira Dantas^{1,2}, Moisés Barbosa de Souza¹, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{1,2,3}

1. Centro de Ciências de Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre, Campus Rio Branco, Acre, Brasil.
2. Hospital das Clínicas de Rio Branco, Secretaria de Saúde do Estado do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.
3. Mestrado em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental – Universidade Federal do Acre, Acre, Brasil.
4. Centro de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Acre, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: O presente estudo analisou os aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes ofídicos notificados no Estado do Acre, região Norte do Brasil, de janeiro de 2007 a dezembro de 2016. **Métodos:** Realizou-se análise retrospectiva de dados secundários contidos no programa *Tabwin* versão 4.3.1, fornecidos pela Secretaria de Saúde do Estado do Acre, provenientes do banco de dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), excluindo a identificação dos pacientes. **Resultados:** Foram notificados 4.762 casos de ofidismo no Estado do Acre na última década (média anual: 476 casos), dos quais 25,2% em Rio Branco, sendo a maioria das vítimas do gênero masculino (74,5%), na faixa etária de 10 a 29 anos (44,1%), com baixa escolaridade. O período de maior ocorrência foi de novembro a maio, havendo 60,0% procedentes da zona rural; o gênero *Bothrops* foi o maior responsável pelos acidentes. Cerca de 43% das vítimas recebeu o primeiro atendimento médico em até 3 horas após o acidente. Os membros inferiores foram as partes do corpo mais afetadas e em 75,4% dos casos realizou-se soroterapia. Manifestações locais estiveram presentes em 91,3% dos casos, sendo dor e edema as mais comuns. Poucos (17,5%) apresentaram manifestações sistêmicas. Complicações locais ocorreram em 3,4% e sistêmicas em 1,3% dos casos. A grande maioria (91%) evoluiu para cura, havendo registro de 22 óbitos (0,46%). **Conclusões:** o perfil epidemiológico, clínico e a evolução das vítimas de acidentes ofídicos no Acre na última década foram semelhantes aos descritos por outros autores que realizaram estudos em outras regiões brasileiras.

Palavras-chaves: Ofidismo, Epidemiologia e Acidentes ofídicos.

ABSTRACT

Introduction: The present study analyzed the clinical and epidemiological aspects of snakebites reported in the State of Acre, Northern Brazil, from January 2007 to December 2016. **Methods:** A retrospective analysis of secondary data contained in the program *Tabwin*

version 4.3 was performed. .1, provided by the Health Department of the State of Acre, from the SINAN database (Notifiable Diseases Information System), excluding patient identification. Results: 4,762 cases of snakebite were reported in the State of Acre in the last decade (annual average: 476 cases), of which 25.2% were in Rio Branco, with the majority of victims being male (74.5%), in the 10 to 29 years old (44.1%), with low education. The period of greatest occurrence was from November to May, with 60.0% coming from the rural area; the Bothrops genus was the most responsible for the accidents. About 43% of the victims received their first medical care within 3 hours of the accident. The lower limbs were the most affected parts of the body and in 75.4% of the cases, serotherapy was performed. Local manifestations were present in 91.3% of the cases, with pain and edema being the most common. Few (17.5%) had systemic manifestations. Local complications occurred in 3.4% and systemic in 1.3% of cases. The vast majority (91%) evolved to cure, with 22 deaths recorded (0.46%). Conclusions: the epidemiological, clinical profile and the evolution of victims of snakebites in Acre in the last decade were similar to those described by other authors who carried out studies in other Brazilian regions.

Keywords: Ofidism, Epidemiology and snakebites.

1. INTRODUÇÃO

Os acidentes ofídicos constituem um problema de saúde pública negligenciado no mundo inteiro (BAWASKAR et al., 2017), principalmente nos países tropicais, podendo causar incapacidades permanentes e mesmo óbitos (BAWASKAR et al., 2017; OMS, 2017). No Brasil, ocorrem, em média, mais de 25 mil casos por ano, sendo a Região Norte a mais afetada pelo problema, com 30% do total (BRASIL, 2017).

A notificação dos casos de ofidismo é fundamental para que haja avaliação periódica por parte dos programas de controle de agravos a nível municipal e estadual. No Estado do Acre, poucos trabalhos descreveram a situação desse problema (MORENO et al., 2005; BERNARDE; GOMES, 2012; BERNARDE et al., 2015), portanto, optou-se por analisar os aspectos epidemiológico, clínicos e evolução dos acidentes ofídicos notificados no Estado do Acre na última década.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Realizou-se uma análise clínico-epidemiológica retrospectiva dos acidentes ofídicos notificados no Estado do Acre, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2016. O departamento de vigilância epidemiológica da Secretaria de Saúde do Estado do Acre cedeu o banco de dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), excluindo a identificação nominal dos pacientes. Foram analisadas as variáveis clínicas e as

epidemiológicas dos casos. Todos os dados foram tabulados e analisados no programa Tabwin versão 4.3.1.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro de 2007 a dezembro de 2016 foram notificados 4.762 casos de ofidismo no Estado do Acre, dos quais 110 (2,3%) ocorreram em Estados fronteiriços (2,04% no estado do Amazonas e 0,27% em Rondônia) (Tabela 1).

Rio Branco, a capital do Estado, foi o município acreano com maior ocorrência de casos (25,24%), seguido por Cruzeiro do Sul e Sena Madureira. O período de maior ocorrência de casos foi de novembro a maio, sendo janeiro o mês com maior número de acidentes (11,2%) (Tabela 1).

A média mensal de casos variou entre 21 a 53,5, sendo setembro o mês com a menor e janeiro com a maior média de acidentes ofídicos. A curva do volume pluviométrico no Estado do Acre acompanhou a média mensal do número de casos (Figura 1).

O gênero masculino foi o mais acometido (74,5%) e a faixa etária mais frequente foi entre 10 e 29 anos (44,1%), sendo 11,1% em menores de 10 anos. O grau de escolaridade não foi assinalado em 32,3% das notificações, porém dentre os que tiveram essa informação (3.223), 76,3% relataram como grau de escolaridade máximo o ensino fundamental incompleto (Tabela 2).

A maioria dos casos ocorreu na zona rural (60,0%), sendo o acidente por serpentes do gênero *Bothrops* o mais frequente (65,4%) e em 2,6% dos casos as serpentes não eram peçonhentas. Mais de 65,0% das vítimas negaram que estivessem trabalhando no momento do ataque (Tabela 3).

O tempo decorrido entre o horário do acidente e o primeiro atendimento médico em 42,8% dos casos foi no máximo de 3 horas, porém mais que 12,0% foram atendidos com mais de 24 horas. Os membros inferiores (pé, perna e dedo do pé) foram os locais do corpo mais atingidos (78,7%). Em 75,4% dos acidentes realizou-se soroterapia (Tabela 4), havendo maior uso do soro antiofídico puro (63,7%), seguido pelo soro antiofídico-laquético (35,7%). Apesar de apenas 2,6% dos casos terem sido acidentes por serpentes não peçonhentas (Tabela 3), em 20,6% dos casos optou-se pelo não uso de soroterapia (Tabela 4).

Tabela 1. Distribuição dos 4.762 casos de ofidismo notificados no Estado do Acre segundo o município, mês e ano de notificação, 2007 a 2016.

Municípios	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total	%
Rio Branco*	97	107	117	131	119	125	139	119	137	111	1202	25,24
Cruzeiro do Sul*	43	62	58	78	70	84	95	92	83	94	759	15,94
Sena Madureira*	26	41	46	46	37	41	24	46	38	26	371	7,80
Brasiléia*	11	36	21	35	37	18	20	18	16	11	223	4,70
Marechal Thaumaturgo*	16	17	20	29	20	26	14	26	29	22	219	4,60
Mâncio Lima*	09	33	32	28	32	13	10	16	24	18	215	4,51
Rodrigues Alves*	15	17	29	29	17	10	16	16	19	27	195	4,10
Tarauacá*	09	25	06	17	10	18	16	19	25	35	180	3,80
Porto Acre*	05	15	18	30	12	18	17	20	17	8	160	3,35
Xapuri*	10	22	24	10	12	06	10	23	22	16	155	3,25
Porto Walter*	11	17	09	14	06	08	16	26	17	22	146	3,08
Plácido de Castro*	12	13	16	24	05	09	12	08	20	14	133	2,80
Feijó*	05	06	09	14	12	09	18	08	17	07	105	2,20
Bujari*	04	04	03	11	10	05	13	11	15	05	81	1,70
Jordão*	00	01	05	3	03	08	14	09	19	15	77	1,61
Manoel Urbano*	04	03	00	4	12	09	08	10	16	11	77	1,61
Epitaciolândia*	04	06	10	10	13	04	07	09	04	07	74	1,55
Senador Guiomard*	02	03	06	10	12	06	12	08	05	01	65	1,36
Assis Brasil*	06	12	06	04	05	03	06	08	03	04	57	1,20
Acrelândia*	01	01	04	04	11	04	05	06	11	08	55	1,15
Capixaba*	03	01	04	06	10	06	05	08	04	07	54	1,13
Guajará**	04	01	09	11	02	03	05	06	05	06	52	1,10
Sta Rosa do Purus*	02	03	08	07	08	04	04	02	04	07	49	1,02
Boca Acre**	02	01	03	04	09	04	05	02	05	01	36	0,75
Porto Velho***	02	02	00	00	00	01	00	01	01	06	13	0,27
Pauini**	00	01	00	01	00	01	00	00	00	01	04	0,08
Atalaia Norte**	00	00	00	00	01	00	00	00	01	00	02	0,04
Ipixuna**	00	00	00	00	01	00	00	01	00	00	02	0,04
Lábrea**	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	01	0,02
Mês de notificação												
Janeiro	23	61	59	49	55	47	54	55	61	71	535	11,23
Fevereiro	34	55	40	68	55	42	46	51	50	38	479	10,05
Março	43	43	51	73	49	44	47	46	54	51	501	10,52
Abril	35	40	40	62	58	42	55	52	53	47	484	10,16
Maio	25	34	46	47	51	56	42	47	49	41	438	9,19
Junho	20	18	26	41	37	32	36	47	50	31	338	7,09
Julho	20	29	23	37	22	23	31	34	27	24	270	5,66
Agosto	10	28	24	29	25	35	27	21	30	30	259	5,43
Setembro	19	17	23	21	14	17	27	17	32	23	210	4,40
Outubro	17	28	40	33	37	32	28	44	51	47	357	7,49
Novembro	31	47	50	49	40	38	50	51	57	41	454	9,53
Dezembro	26	50	41	51	43	35	49	53	43	46	437	9,17
Total	303	450	463	560	486	443	492	518	557	490	4762	100,00%

* = Acre; ** = Amazonas; *** = Rondônia

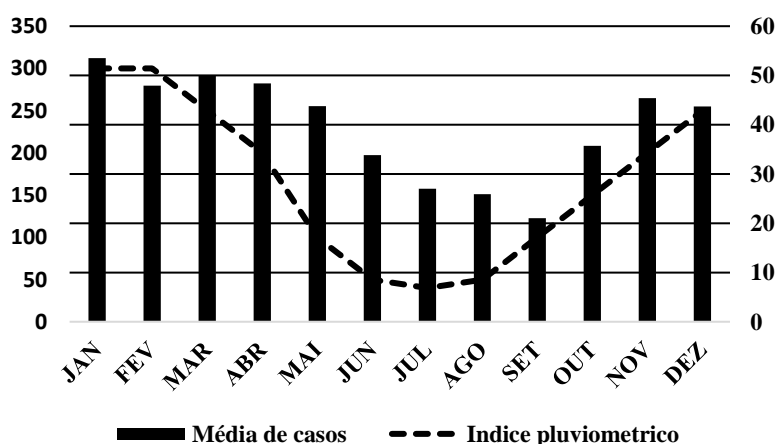


Figura 1. Média mensal do número de acidentes ofídicos notificados e índice pluviométrico mensal registrado no Estado do Acre, 2007 a 2016.

Tabela 2. Distribuição dos 4.762 casos de ofidismo notificados no Estado do Acre segundo as características epidemiológicas dos acometidos, 2007 a 2016.

Gênero	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	N	%
Masculino	221	349	344	417	371	310	360	393	413	372	3550	74,5
Feminino	82	101	119	143	115	133	132	125	144	118	1212	25,4
Faixa Etária (anos)												
<1	1	6	7	8	5	5	1	9	2	5	49	1,0
1 a 9	31	39	44	60	46	47	61	55	63	39	485	10,1
10 a 19	85	88	106	115	114	105	113	117	138	110	1091	22,9
20 a 29	77	110	108	137	105	84	94	102	99	98	1014	21,2
30 a 39	46	90	84	79	97	73	96	106	120	100	891	18,7
40 a 49	28	60	46	79	61	63	60	61	58	63	579	12,1
> 50	35	57	68	82	58	66	67	68	77	75	653	13,7
Escolaridade												
SE	7	35	54	62	43	27	33	32	35	26	354	11,0
EFI	176	243	257	272	222	167	189	180	233	166	2105	65,3
EFC	34	27	19	23	13	16	16	32	21	33	234	7,3
EMI	11	13	20	30	25	29	27	22	22	31	230	7,1
EMC	2	15	23	23	31	27	25	33	41	37	257	8,0
ESI	0	1	3	3	5	4	1	2	3	1	23	0,7
ESC	0	2	3	4	1	2	3	2	1	2	20	0,6

SE = Sem escolaridade; EFI = Ensino fundamental incompleto; EFC = Ensino fundamental completo; EMI = Ensino médio incompleto; EMC = Ensino médio completo; ESI = Ensino superior incompleto; ESC = Ensino superior completo.

Tabela 3. Distribuição dos 4.762 casos de ofidismo notificados no Estado do Acre segundo as características epidemiológicas dos acidentes, 2007 a 2016.

Zona de ocorrência	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	n	%
Rural	186	251	277	370	295	266	291	317	339	269	2861	60,0
Urbana	112	139	168	173	155	161	183	181	194	206	1672	35,0
Periurbana	2	4	8	3	7	6	9	13	14	9	75	1,5
Sem informação	3	56	10	14	29	10	9	7	10	6	154	3,2
Gênero da serpente												
<i>Bothrops</i>	194	312	329	390	344	252	296	297	365	340	3119	65,4
<i>Lachesis</i>	35	76	66	109	82	81	95	110	76	54	784	16,4
<i>Crotalus</i>	5	3	5	1	3	0	0	4	4	5	30	0,6
<i>Micrurus</i>	1	0	0	0	1	1	1	2	5	2	13	0,2
Não	11	8	9	8	9	8	10	17	24	23	127	2,6
Peçonhentas												
Sem informação	57	51	54	52	47	101	90	88	83	66	689	14,4
Relacionado ao trabalho												
Não	158	288	317	381	307	267	326	333	385	351	3113	65,3
Sim	82	103	91	118	130	109	117	131	122	98	1101	23,1
Sem informação	63	59	55	61	49	67	49	54	50	41	548	11,5

Tabela 4. Distribuição dos 4.762 casos de ofidismo notificados no Estado do Acre segundo o tempo de atendimento, local do corpo acometido e soroterapia utilizada, 2007 a 2016.

Tempo de atendimento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	n	%
<1h	54	62	78	108	90	104	107	112	139	96	950	19,9
1 + 3h	109	120	101	97	108	107	76	118	127	132	1095	22,9
3 + 6h	49	89	69	104	75	59	108	106	109	111	879	18,4
6 + 12h	23	34	45	61	36	31	29	46	47	29	381	8,0
12 + 24h	38	60	46	94	102	69	76	53	35	33	606	12,7
≥ 24h	23	61	85	66	54	50	72	58	68	54	591	12,4
Sem informação	7	24	39	30	21	23	24	25	32	35	260	5,5
Local do Corpo Acometido												
Pé	147	215	221	264	257	245	252	255	277	246	2379	49,9
Perna	70	120	104	153	108	92	109	118	132	117	1123	23,5
Mão	22	33	33	42	32	34	45	38	52	44	375	7,8
Dedo do pé	24	25	34	30	22	24	20	33	23	19	254	5,3
Dedo da mão	9	16	19	17	21	12	15	13	18	11	151	3,1
Braço	10	20	21	14	10	9	10	18	19	16	147	3,0
Cabeça	5	8	10	14	13	8	9	11	6	12	96	2,0
Coxa	8	5	8	12	7	9	11	7	11	4	82	1,7
Antebraço	2	4	5	5	7	4	10	10	9	10	66	1,3
Tronco	2	2	7	5	7	3	6	9	6	6	53	1,1
Sem informação	4	2	1	4	2	3	5	6	4	5	36	0,7
Soroterapia												
Sim	231	337	364	451	394	321	352	378	417	348	3593	75,4
Não	63	99	82	98	78	91	124	115	118	115	983	20,6
Sem informação	9	14	17	11	14	31	16	25	22	27	186	3,9

Do total de casos, 91,3% apresentaram manifestações locais, dentre as quais a dor e o edema foram os mais comuns. Por outro lado, as manifestações sistêmicas foram relatadas em 17,5% dos casos, e a mais observado foi Síndrome Vagal (36,6% das manifestações sistêmicas) (Tabela 5). Não houve como avaliar a ocorrência de manifestações hemorrágicas nos dados computados.

Tabela 5. Distribuição dos 4.762 casos de ofidismo notificados no Estado do Acre segundo as manifestações clínicas, 2007 a 2016.

Presença de manifestações	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	n	%
Locais												
Sim	274	419	434	514	432	392	446	474	510	453	4348	91,3
Não	19	27	24	38	45	37	36	33	40	32	331	6,9
Sem informação	10	4	5	8	9	14	10	11	7	5	83	1,7
Tipos de manifestações locais												
Dor	267	410	423	495	424	377	434	454	497	440	4221	97,0
Edema	154	330	324	392	335	295	362	370	395	374	3331	76,6
Equimose	44	58	55	50	50	27	48	39	49	38	458	10,5
Necrose	7	17	19	16	12	15	8	16	8	11	129	2,96
Outras	17	36	41	49	31	20	26	22	26	15	283	6,5
Presença de manifestações sistêmicas												
Não	194	342	370	447	391	328	401	388	437	371	3669	77,0
Sim	57	94	71	76	71	82	75	112	97	101	836	17,5
Sem informação	52	14	22	37	24	33	16	18	23	18	257	5,4
Tipos de manifestações sistêmicas												
Vagais	13	30	33	29	30	28	31	38	36	38	306	36,6
Neuropalíticas	5	19	12	21	21	23	13	35	30	35	214	25,5
Miolíticas	22	28	12	18	11	7	12	13	12	17	152	18,1
Renais	4	12	7	10	6	9	5	11	8	11	83	9,9
Hemorrágicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	6	16	21	15	21	18	14	29	21	10	171	20,4

Não foi notificada nenhuma complicação local em 84,7% dos casos, porém quando presentes, a mais comum foi infecção secundária (64,7% do total das complicações locais). Não havia dados sobre síndrome compartimental no programa *TabWin*. A notificação de complicações sistêmicas foi realizada em apenas 1,3% do total de casos, sendo a Insuficiência Renal a mais comum (46,1% do total de complicações sistêmicas). Foram registrados 22 óbitos no período estudados (0,46%), a grande maioria dos pacientes evoluiu para cura (91%).

Os três municípios que mais notificaram casos de acidentes ofídicos no Acre foram os mais populosos do Estado: Rio Branco, Cruzeiro do Sul e Sena Madureira (BERNARDE et al., 2015). Entretanto, os municípios de Marechal Thaumaturgo, Mâncio Lima e Rodrigues Alves apresentaram números maiores quando comparados a outros municípios acreanos com maior população, o que poderá ter ocorrido devido ao percentual de habitantes residentes na zona rural desses municípios (UOL, 2017), o que facilita o contato com as serpentes devido ao habitat natural desses ofídios, ocorrendo em ecossistemas diversos (LIMA et al., 2009; SARAIVA et al., 2012), como a *Bothrops atrox*, que ocupa áreas de lavouras e pastagens (Bernarde, 2012).

A zona rural foi responsável 60% do total de casos notificados nesse estudo, essa procedência maior de casos da zona rural também foi evidenciada em estudos anteriormente realizados no Estado do Acre (MORENO et al., 2005; BERNARDE; GOMES, 2012). Dados semelhantes foram encontrados por outros autores no Estado do Amapá (LIMA et al., 2012), enquanto que no Estado do Amazonas esses valores foram ainda maiores, chegando a 85,6%¹³. Estudos realizados em diferentes Estados brasileiros também obtiveram maior número de casos procedentes da zona rural (SANTOS et al., 2014; TAVARES et al., 2017).

A notificação de casos de ofidismo provenientes de outros estados amazônicos (Amazonas e Rondônia) provavelmente se deve ao fato da maior proximidade de cidades acreanas do que das amazonenses ou rondonienses com serviços de saúde capaz de prestar atendimento a esses casos.

A temporalidade dos casos acompanhou proporcionalmente os índices pluviométricos do Estado, havendo maior número de casos no período mais chuvoso no Acre (DUARTE, 2016), fato também evidenciado por Bernarde e Gomes (2012) analisando os acidentes ocorridos em Cruzeiro do Sul, por Moreno et al. (2005) estudando os casos da capital Rio Branco e por outros autores avaliando o ofidismo em diferentes Estados brasileiros (LIMA et al., 2009; SARAIVA et al., 2012; GRACIANO et al., 2013; ALBUQUERQUE et al., 2013; FEITOSA et al., 2015; TAVARES et al., 2017). Na Região Amazônica durante o período das

chuvas, as serpentes migram de regiões inundadas para áreas secas, em busca de alimentos e acasalamento facilitando o contato humano com serpentes (GRACIANO et al., 2013).

O gênero masculino foi o mais afetado (74,5%), o que corrobora com outros estudos em vários Estados (MORENO et al., 2005; LIMA et al., 2009; BERNARDE; GOMES, 2012; SARAIVA et al., 2012; GRACIANO et al., 2013; ALBUQUERQUE et al., 2013; SANTOS et al., 2014; FEITOSA et al., 2015; TAVARES et al., 2017), assim como com os dados nacionais (BRASIL, 2001). Fato que pode ser explicado pela maior exposição dos mesmos devido aos trabalhos braçais (Tavares et al., 2017). Este estudo detectou que 44,1% dos acometidos por acidentes ofídicos pertenciam à faixa de idade de 10 a 29 anos, números muito semelhantes aos encontrados em outro estudo acreano (MORENO et al., 2005). Outros autores também evidenciaram que homens mais jovens são mais afetados por acidentes ofídicos, porém a divisão etária adotada em cada estudo foi variável (MORENO et al., 2005; LIMA et al., 2009; BERNARDE; GOMES, 2012; SARAIVA et al., 2012; GRACIANO et al., 2013; ALBUQUERQUE et al., 2013; SANTOS et al., 2014; FEITOSA et al., 2015; TAVARES et al., 2017). Os dados indicam que crianças e adultos jovens se expõem mais aos riscos, seja por atividades de recreação ou laborais (TAVARES et al., 2017).

Os dados sobre escolaridade não foram assinalados em 32,3% das fichas de notificação avaliadas no Acre, porém dentre as assinaladas, verificou-se que 10,9% das vítimas não possuíam nenhuma escolaridade e 65,3% sequer completaram o Ensino Fundamental. Moreno et al. (2005) constataram que havia 38,2% de não alfabetizados, avaliando casos de ofidismo ocorridos na cidade de Rio Branco. Uma explicação plausível para tal fato é que nas áreas rurais, onde ocorrem mais acidentes ofídicos, o acesso à educação básica é deficitário, fazendo com que muitos iniciem o trabalho desde muito jovens, em detrimento ao estudo.

O gênero de serpente mais comumente envolvido nos acidentes nesse estudo foi o *Bothrops* (65,4% dos casos), dados compatíveis com os resultados obtidos por autores que descreveram ofidismo na Amazônia brasileira (MORENO et al., 2005; LIMA et al., 2009; SANTOS et al., 2014; BERNARDE, 2014; FEITOSA, 2015) e em outras regiões do país (BRASIL, 2001; LIMA et al., 2009; SARAIVA et al., 2012; GRACIANO et al., 2013; TAVARES et al., 2017). *Bothrops* é o gênero de serpentes predominante em todo o país (BRASIL, 2001) e especialmente na Amazônia encontra habitat propício ao seu desenvolvimento, visto que possui hábitos terrícolas ou arborícolas, fator que facilita o contato com frequentadores de áreas de mata (SARAIVA et al., 2012; BERNARDE, 2014). É importante salientar que foram

notificados 30 casos de acidentes por *Crotalus* neste trabalho, este gênero não é registrado no Estado do Acre e regiões vizinhas (BRASIL, 2001). Sendo assim, é possível afirmar que haja erro nessa notificação, seja por parte do notificador ou do médico assistente que não considera os sintomas apresentados pela vítima corretamente, o que pode acarretar tratamento antiveneno inadequado.

Os membros inferiores foram os locais do corpo mais acometidos por picada de serpente no Acre (78,9%), o que é compatível com outras pesquisas (MORENO et al., 2005; LIMA et al., 2009; BERNARDE; GOMES, 2012; FEITOSA et al., 2015; BRASIL, 2001). Acredita-se que grande parte desses acometimentos se deva ao não uso de equipamentos de proteção individual por trabalhadores rurais e exploradores dessas áreas, como calçados adequados (GRACIANO et al., 2013; FEITOSA et al., 2015).

No presente estudo, a maioria dos pacientes (61,2%) foi atendida nas primeiras 6 horas a partir do acidente, demora semelhante à encontrada em outros trabalhos realizados na região Norte do país (MORENO et al., 2005; BERNARDE; GOMES, 2012; SANTOS et al., 2014). Algumas cidades acreanas que não dispõem de unidade hospitalar, somente têm acesso por vias fluvial ou aérea, dificultando o atendimento médico nessas regiões. Por isso, poderia se esperar uma demora maior no primeiro atendimento às vítimas de acidentes ofídicos. Entretanto, as cidades com maiores índices de acidentes (Rio Branco e Cruzeiro do Sul) possuem população urbana maior que a rural (UOL, 2017), o que provavelmente facilita o acesso a hospitais, podendo explicar tais número. Mais de 12% dos acometidos foram atendidos com mais de 24 horas, a dificuldade da existência de transporte regular de algumas áreas rurais rumo a cidade que disponham de hospitais certamente contribui para essa demora.

Em relação ao quadro clínico das vítimas, notou-se que 91,3% delas apresentou algum tipo de manifestação local, sendo a dor e o edema as mais comuns. A frequência das manifestações reflete o maior percentual de casos de acidentes botrópicos, os quais cursam com o referido quadro clínico, visto que os veneno dessas serpentes possuem atividades proteolítica, coagulante e hemorrágica (BERNARDE et al., 2015). É importante salientar, que o programa utilizado para análise dos dados não trazia informações sobre manifestações hemorrágicas, o que talvez tenha trazido algum viés à análise dos dados.

Complicações locais ocorreram em 3,4% dos acidentes notificados no Acre, sendo a infecção secundária a mais comum delas, fato que coincide com estudo de Wagener et al. (2017), avaliando complicações de ferida por acidentes ofídicos. Já complicações sistêmicas ocorreram em apenas 1% dos casos. Talvez, o pequeno percentual de complicações

encontrado neste trabalho pode ser explicado por uma rápida assistência médico-hospitalar e adequado uso de soroterapia, porém não se pode excluir o sistema de notificação adotado em cada hospital: é importante lembrar que, se não realizada por profissional adequado, podem deixar de serem mencionados importantes sinais e sintomas do paciente; outro fato que deve ser levado em consideração é em relação à temporalidade da notificação, pois se realizada no início do quadro clínico, é possível que complicações sistêmicas ainda não tenham sido manifestadas pelo paciente. Tais considerações podem fazer com que este número esteja subestimado.

A taxa de letalidade encontrada neste estudo (0,46%) foi muito semelhante à brasileira (0,45%) (BRASIL, 2001), estudos realizados nos Estados do Amazonas (FEITOSA et al., 2015) e da Paraíba (SARAIVA et al., 2012) encontraram taxa de letalidade de 0,6%. Por outro lado, trabalhos realizados nos Estados do Ceará (ALBUQUERQUE et al., 2013) e de Minas Gerais (LIMA et al., 2009) a taxa foi de 0,2%, já no Estado do Rio Grande do Norte (TAVARES et al., 2014), 0,3%. Estes números podem significar que, no Estado do Acre, houve boa cobertura de unidades de saúde que ofertaram antivenenos e uma equipe médica treinada para o atendimento desses pacientes, porém poderia ter obtido menor letalidade caso houvesse hospitais com atendimento médico em todos os municípios acreanos, o que hoje não é uma realidade.

Esse estudo foi realizado usando dados secundários, o que pode ter interferido na análise real da situação do ofidismo no Acre, porém poderá chamar atenção para esse problema, culminando no desenho de estudos prospectivos que resultem em informações mais fidedignas e importantes para a elaboração de estratégias que visem o controle desse agravo entre os acreanos.

4. CONCLUSÃO

O período de maior ocorrência de casos foi de novembro a maio, sendo janeiro o mês com maior número de acidentes. A temporalidade dos casos acompanhou proporcionalmente os índices pluviométricos do Estado, havendo maior número de casos no período mais chuvoso no Acre.

O gênero masculino foi o mais acometido e a faixa etária mais frequente foi entre 10 e 29 anos. O grau de escolaridade não foi assinalado em 32,3% das notificações, porém

dentre os que tiveram essa informação, a grande maioria relatou como grau de escolaridade máximo o ensino fundamental incompleto.

Apesar da maioria ter sido atendida em até 6 horas a partir do acidente, mais de 12% dos acometidos demoraram mais de 24 horas, a dificuldade da existência de transporte regular de algumas áreas rurais rumo a cidade que disponham de hospitais provavelmente contribuiu para essa demora.

A taxa de letalidade no Acre foi semelhante à encontrada no Brasil, porém poderia ter obtido menor letalidade caso houvesse hospitais com atendimento médico em todos os municípios acreanos, o que hoje não é uma realidade.

4. REFERÊNCIA

ALBUQUERQUE, P.L.M.M.; et al. Epidemiological profile of snakebite accidents in a metropolitan area of Northeast Brazil. **Rev Inst Med Trop Sao Paulo**, v.55, n.5, p.347-351, 2013.

BAWASKAR, H.S.; BAWASKAR, P.H.; BAWASKAR, P.H. Snake-bite envenoming: a priority neglected tropical disease. **Lancet**, v.390, n.10089, p.2, 2017.

BERNARDE, P.S.; MOTA-DA-SILVA, A.; ABREU, L.C. Ofidismo no Estado do Acre – Brasil. **Journal of Amazon Health Science**, v.1, n.2., p.44-63, 2015.

BERNARDE, P.S. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Acre**. 1ª edição, Curitiba: Anolis Books, 2012, 112 p.

BERNARDE, P.S. **Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil**. 1ª edição, São Paulo: Anolisbooks, 2014, 224 p.

BERNARDE, P. S.; GOMES, J. D. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil. **Acta Amazonica**, v.42, n.1, p.65-72, 2012.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2ª ed. 2001.

BRASIL. Portal da Saúde. **Situação Epidemiológica – Dados**. Ministério da Saúde, 2017.

DUARTE, A.F. Climatologia das chuvas no Acre, Brasil 1961-1990, 1971-2000, 1981-2010. **XIX Congresso Brasileiro de Meteorologia**, 2016.

FEITOSA, E.S.; et al. Snakebites as a largely neglected problem in the Brazilian Amazon: highlights of the epidemiological trends in the State of Amazonas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.48, n.Suppl I, p.34-41, 2015.

GRACIANO, S.A.; et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos em homens. **Revista de Enfermagem Referência**, v.10, p.89-98, 2013.

LIMA, A.C.S.F.; CAMPOS, C.E.C.; RIBEIRO, J.R. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do Estado do Amapá. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.42, n.3, p.329-335, 2009.

LIMA, J.S.; et al. Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.42, n.5, p.561-564, 2009.

Moreno, E.; et al. Características clínicoepidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.38, n.1, p.15-21, 2005.

OMS. Organización Mundial de la Salud. **Mordeduras de Serpientes Venenosas** Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs337/es/>>, acessado: 19 de setembro de 2017.

SANTOS, A.L.; FEITOSA, S.B.; SPADACCI, I.S.S.M.D.D.; SEIBERT, C.S. Estudo retrospectivo dos acidentes por serpentes no Hospital Geral de Palmas- TO, no período de 2010 e 2011. **Desafios**, v.1, n.1, p.227-246, 2014.

SARAIVA, M.G.; et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. **Epidemiol Serv Saúde**, v.21, n.3, p.449-456, 2012

TAVARES, A.V.; et al. The epidemiology of snakebite in the Rio Grande do Norte State, Northeastern Brazil. **Rev Inst Med Trop São Paulo**, v.59, p.e52, 2017.

UOL. **Censo 2010: Habitantes por zona rural e urbana em cada município: Acre**. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/censo-2010/populacao-urbana-e-rural/ac>>, acessado em: 01 de novembro de 2017.

UOL. **Censo 2010: Ranking de população por Estado: Acre**. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/censo-2010/populacao/ac>>, acessado em: 01 de novembro de 2017.

WAGENER, M.; NAIDOO, M.; ALDOUS, C. Wound infection secondary to snakebite. **SAMJ**, v.107, n.4, p.315-319, 2017.

ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO ACRE NO PERÍODO DE 2015 A 2019

João Vítor da Silva França¹, Matilde da Silva Conceição¹, Christopher Wando da Silva Souza¹, Nadab Santos Ricardo¹, Célio Clayson Souza de Araújo¹, Aldemir Victor de Araújo Silva², Ruth Silva Lima da Costa³

1. Centro Universitário Uninorte. Rio Branco - Acre, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre - Acre, Brasil;
3. Secretaria Estadual de Saúde do Acre e Centro Universitário Uninorte. Rio Branco - Acre, Brasil.

RESUMO

Objetivou-se analisar a ocorrência de acidentes por animais peçonhentos no estado do Acre no período de 2015 a 2019. Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e exploratório, de abordagem quantitativa. A população de estudo foi composta por todos os casos notificados de acidentes por animais peçonhentos no Acre e registrados entre 2015 a 2019, cujos dados estavam disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Ocorreram 4938 casos durante o período de estudo. O município com o maior número de pessoas acometidas foi Rio Branco (31,63%), sendo a maioria do sexo masculino (66,65%), com idade entre 20 a 39 anos (37,24%), da raça parda (86,09%). A maior parte dos acidentes ocorreram por picada de serpentes (47,77%), o tempo que levou do acidente ao atendimento médico foi de 0 a 1 hora (29,77%), a classificação clínica do caso foi considerada leve (66,57%). A maior ocorrência dos acidentes se deu no ano de 2015 (21,83%), com uma tendência de diminuição nos anos seguintes, no entanto no ano de 2019, ocorreu uma elevação dos casos com a notificação de (20,20%). Quanto ao desfecho, a maioria evoluiu para cura (90,54%), com a ocorrência de (0,14%) óbitos. No Acre, por ser tratar de uma região com extensa floresta, os acidentes por animais peçonhentos são comuns, mediante a isso, torna-se necessário realizar atividades educativas voltadas a essa temática, frente a população de risco, identificando de que forma elas lidam com esses acidentes, pois muitas das práticas por eles utilizadas no tratamento desses casos podem trazer complicações à saúde das mesmas.

Palavras Chave: Notificação de Doenças, Acidentes por Animais Peçonhentos e Epidemiologia.

ABSTRACT

The objective was to analyze the occurrence of accidents by venomous animals in the state of Acre in the period from 2015 to 2019. This is a cross-sectional, retrospective and exploratory study, with a quantitative approach. The study population consisted of all reported cases of accidents by venomous animals in Acre and registered between 2015 to 2019,

whose data were available at the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS). There were 4938 cases during the study period. The municipality with the largest number of people affected was Rio Branco (31.63%), the majority being male (66.65%), aged between 20 to 39 years (37.24%), of mixed race (86.09%). Most accidents occurred due to snake bites (47.77%), the time it took from the accident to medical care was 0 to 1 hour (29.77%), the clinical classification of the case was considered mild (66, 57%). The highest occurrence of accidents occurred in 2015 (21.83%), with a decreasing trend in the following years, however in 2019, there was an increase in cases with the notification of (20.20%). As for the outcome, the majority evolved to cure (90.54%), with the occurrence of (0.14%) deaths. In Acre, because it is a region with extensive forest, accidents by venomous animals are common, and as a result, it is necessary to carry out educational activities focused on this theme, facing the population at risk, identifying how they deal with these accidents, as many of the practices they use to treat these cases can cause complications to their health.

Keywords: Disease Notification, Accidents by Venomous Animals and Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos, são um importante problema de saúde pública, principalmente em países tropicais e subtropicais, a exemplo do continente africano, asiático e de toda a América Latina – sendo que o Brasil possui maior número absoluto de casos neste último grupo. Por conta disso, os acidentes por animais peçonhentos estão inclusos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na lista de doenças tropicais negligenciadas (LOPES et al., 2017).

Os envenenamentos por serpentes no Brasil representam aproximadamente 29.000 casos e uma média de 125 óbitos por ano. No país são conhecidas 62 espécies de serpentes peçonhentas, sendo que os envenenamentos podem ser divididos em 4 grupos: botrópico (causado pelas jararacas), crotálico (causado pelas cascavéis), laquético (causados pela surucucu pico-de-jaca) e elapídico (causados pelas corais-verdadeiras) (SILVA; BERNARDE; ABREU, 2015).

Os acidentes causados por escorpiões são majoritariamente provocados pelos pertencentes ao gênero *Tityus*, ao passo que dentre as aranhas, os gêneros que provocam mais acidentes são *Loxosceles*, *Phoneutria* e *Latrodectus* (LOPES et al., 2017). As abelhas, porém, também podem causar acidentes graves e morte, visto que é possível ocorrer reação anafilática decorrente de uma única picada ou envenenamento decorrente de picadas múltiplas, sendo que as únicas abelhas que possuem ferrão verdadeiro são as da ordem Hymenoptera (OLIVEIRA et al., 2018).

O manejo de pacientes vítimas de acidentes por escorpiões, serpentes e aranhas é realizado com o suporte básico das condições vitais associado ao tratamento dos sintomas e à aplicação do soro específico (SANTANA; OLIVEIRA, 2020).

É indubitável que a constante modificação do meio ambiente, por intermédio do desmatamento, das alterações climáticas e a competição do homem pelo espaço ocasiona um desequilíbrio ecológico. Assim, essa desarmonia promove a migração do animal de seu habitat natural para o convívio doméstico e, conseqüentemente, o aumento de incidentes por animais peçonhentos (SILVA et al., 2020).

Segundo o Ministério da Saúde no período de 2015 a 2018, foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 1082 óbitos em decorrência de acidentes por animais peçonhentos no Brasil. Além disso, é importante ressaltar que o envenenamento é um problema de saúde pública e também socioeconômico, visto que aumenta as internações hospitalares, e se não for tratado imediatamente pode levar a invalidez, amputações ou mesmo o óbito (BRASIL, 2019).

Outrossim, os acidentes por animais peçonhentos podem ocorrer com maior prevalência nas áreas com pouco desenvolvimento urbano e ruralizadas, atingindo principalmente o trabalhador do campo, extrativista, pequeno produtor rural e moradores de colônias, posto a proximidade e a invasão do habitat das espécies venenosas para a prática laboral e retirada de produtos. Nesse sentido, o difícil acesso a hospitais, e o déficit de profissionais em saúde capacitados é um fator de risco para as complicações (SALOMÃO et al., 2018). Destarte, no Acre foram notificados 1022 casos no ano de 2019 (BRASIL, 2019).

Mediante a isso, o objetivo desse estudo foi analisar a ocorrência de acidentes por animais peçonhentos no estado do Acre no período de 2015 a 2019.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, exploratório, de abordagem quantitativa, com coleta de dados secundários, coletados no site do Departamento de Informática do SUS – DATASUS, tabulados a partir do TABNET utilizando os dados de “Acidentes por animais peçonhentos ” do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINANET), através dos seguintes passos: DATASUS; Acesso à Informação; Informações em Saúde (TABNET); Epidemiológicas e Morbidade → Acidentes por animais peçonhentos (SINAN).

Para a coleta de dados foram analisadas variáveis como: município de residência, ano de notificação, faixa etária, sexo, raça, tipo de animal agressor, tempo da picada até o atendimento, classificação clínica do caso e desfecho.

A amostra foi composta por 4938 casos de notificações de Acidentes por animais peçonhentos no Acre no período de estudo. Os dados foram coletados em maio de 2020. Os resultados foram apresentados em frequência absoluta e percentual e demonstrados em forma de tabelas e gráficos de acordo com as variáveis existentes. Para produção dos gráficos foi utilizada a ferramenta do Microsoft Office Excel 2010.

O trabalho não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP local, por tratar-se de estudo em fontes secundárias e não se enquadrar dentro da legislação do CONEP/MS, resolução de 466/2012.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante os dados evidenciados na tabela 1, observa-se que no estado do Acre no que se refere ao município de maior ocorrência dos acidentes por animais peçonhentos durante o período de estudo, destaca-se o município de Rio Branco com 1562 (31,63%) dos casos, seguido dos municípios de Cruzeiro do Sul 652 (13,20%) e Brasiléia 357 (7,23%).

Sabe-se que o estado do Acre está localizado em região de extensa floresta, com características tropicais marcantes, com um clima equatorial, cuja estação predominante é quente e úmida, o que propicia um ambiente favorável para o habitat natural de diversos animais, além disso, tem em sua cultura de desenvolvimento econômico, desde a ascensão, uma porcentagem significativa baseada na utilização da terra para plantação, extração de recursos e produtos, criação de gados e serviços agrícolas, dessa forma, esses indivíduos que vivem nessas regiões, apresentam contato diário com o habitat natural do animal, por vezes pode se gerar um conflito, em que o animal por instinto e estresse ataca o homem, com intuito de se defender e preservar sua espécie (SILVA; BERNARDE; ABREU, 2015)

Tabela 1. Acidentes por animais peçonhentos por município de ocorrência no Acre no período de 2015 a 2019 (n= 4.398).

Município de Residência	N	%
Acrelândia	97	1,96%
Assis Brasil	53	1,07%
Brasiléia	357	7,23%
Bujari	75	1,52%
Capixaba	49	0,99%
Cruzeiro do Sul	652	13,20%
Epitaciolândia	161	3,26%
Feijó	75	1,52%
Jordão	69	1,40%
Mâncio Lima	165	3,34%
Manoel Urbano	111	2,25%
Marechal Thaumaturgo	138	2,79%
Plácido de Castro	170	3,44%
Porto Acre	114	2,31%
Porto Walter	114	2,31%
Rio Branco	1562	31,63%
Rodrigues Alves	172	3,48%
Santa Rosa do Purus	38	0,77%
Sena Madureira	243	4,92%
Senador Guimard	81	1,64%
Tarauacá	134	2,71%
Xapuri	308	6,24%

Fonte: DATASUS- 2020

De acordo com Lopes et al. (2017), a ocorrência de acidentes por animais peçonhentos é favorecida nas regiões em que biodiversidade zoológica e ecológica são maiores, as atividades econômicas são voltadas para o extrativismo, o que torna a relação homem e desmatamento do meio ambiente mais acentuada, e onde há diferentes percepções culturais desses animais, fato muito frequente nas regiões rurais do Acre.

Com o decorrer do tempo, as áreas de floresta sofreram constantes invasões, devido ao processo de urbanização local, corroborando assim, para a redução do habitat natural das espécies e o aumento do número de animais peçonhentos nos grandes centros como cobras, entre elas, os gêneros *Bothrops* (jararaca), *Lachesis* (surucucu ou pico-de-jaca) e *Micrurus* (coral verdadeira), além de espécies de escorpiões, como o *Tityus metuendus* (escorpião negro) e aranhas como a espécie *Latrodectus geometricus* (viúva negra) e do gênero *Phoneutria* (armadeira), todas elas endêmicas da região amazônica (WALLS et al., 2019).

Frente aos achados, apesar da ocorrência do maior número de casos ter sido nas cidades mais populosas do estado, os acidentes também se fizeram presentes em todos os municípios, e dentre esses destacam-se municípios de difícil acesso como Jordão, Porto Walter, Santa Rosa do Purus e Marechal Thaumaturgo, o que certamente denota as dificuldades de acesso aos serviços de saúde e ao socorro médico, nesse sentido, é de se esperar que haja subnotificação dos acidentes nessas regiões (BERNARDE; GOMES, 2012).

No que se refere ao perfil dos indivíduos acometidos por acidentes através de animais peçonhentos no Acre, demonstrados na tabela 2, observa-se que concernente a idade o maior número de casos ocorreu entre 20 a 39 com 1839 (37,24%) das ocorrências, seguido da faixa etária de 40 a 59 com 1118 (22,64%) dos casos. Frente ao sexo a maior parte dos acidentes ocorreu no sexo masculino 3291 (66,65%) e em indivíduos da raça/cor parda 4251 (86,09%).

Esses achados estão em consonância com os resultados de Silva, Bernarde e Abreu (2015), no qual os participantes do estudo eram do sexo masculino, dentro da mesma faixa etária e em sua maioria residentes em áreas não urbanas ou rurais, o que pode explicar a ocorrência dos acidentes, pois nessas regiões realizam-se muitos trabalhos agrícolas, como agricultura familiar, plantio e colheita em hortas, atividades de caça e pesca, o que facilita a ocorrência dos casos (SILVA; BERNARDE; ABREU, 2015; FARIA; LIMA, 2019).

Tabela 2. Perfil dos Indivíduos acometidos por acidentes por animais peçonhentos no Acre no período de 2015 a 2019 (n= 4.398).

Variáveis		
Idade	N	%
<1 Ano	61	1,24%
01-04	237	4,80%
05-09	352	7,13%
10-14	443	8,97%
15-19	549	11,12%
20-39	1839	37,24%
40-59	1118	22,64%
60-64	134	2,71%
65-69	103	2,09%
70-79	80	1,62%
80 e +	22	0,45%
Sexo	N	%
Feminino	1647	33,35%
Masculino	3291	66,65%
Raça/cor	N	%
Amarela	10	0,20%
Branca	328	6,64%
Indígena	128	2,59%
Parda	4251	86,09%
Preta	138	2,79%

Fonte: DATASUS- 2020

Corroborando com esses achados, o estudo desenvolvido por Cunha et al. (2019) referente ao perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no Piauí, identificou que a maioria dos acidentes ocorreu no sexo masculino (79,23%) com idade média de 37,7 anos. Em relação à ocupação, (56,92%) eram agricultores e a maior incidência na área rural, com 120 (92,31%) casos. A maior ocorrência dos casos no sexo masculino pode ser justificada devido ao fato de que a grande parte dos homens desempenham suas

atividades na construção civil como trabalhadores braçais e constantemente tornam-se alvos destes acidentes (OLIVEIRA et al., 2010; LIMA et al., 2009).

Desse modo, é nítida a necessidade de medidas preventivas como, por exemplo, a utilização sapatos fechados e vestimentas que protegem os membros inferiores por parte dos trabalhadores mais expostos a fim de se evitar a ocorrência dos agravos.

Através dos dados demonstrados na figura 1, nota-se que houveram 4398 ocorrências de acidentes por animais peçonhentos, no período compreendido entre 2015 e 2019, com número expressivo nos anos de 2015 correspondendo a 21,83%(1078 casos), seguido pelo ano de 2019 com 20,70% (1022) e pelo ano de 2017 com 20,25% (1000) casos.

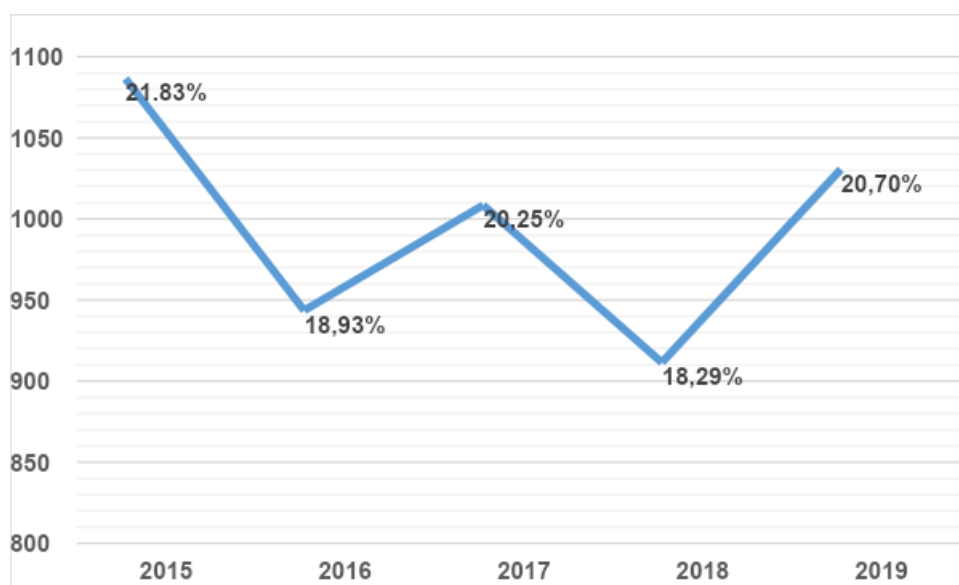


Figura 1. Acidentes por animais peçonhentos por ano de ocorrência no Acre no período de 2015 a 2019 (n= 4.398).
Fonte: DATASUS- 2020.

Esse número de casos nos anos de 2015, 2017 e 2019 pode ter ocorrido devido a diversos fatores, como: melhoria da notificação de casos pelo sistema de informação de agravos de notificação (SINAN), desequilíbrio ecológico causado por desmatamentos; utilização indiscriminada de agrotóxicos e outros produtos químicos; e alterações climáticas que ocorreram em diferentes anos, que podem ter favorecido a exposição do homem aos animais peçonhentos, principalmente os que conseguem se adaptar mais fácil aos ambientes de trabalho modificados pelo homem (BRASIL, 2015).

Além disso, segundo Guimarães et al. (2015), grandes alterações nos volumes de chuvas, principalmente quando há enchentes e o transbordamento dos rios e leitos, fazem com que ocorra a migração das serpentes para o convívio doméstico, em busca de abrigo, desse modo, aumentando o risco de picadas em humanos, ao passo que, de acordo com um estudo realizado por Costa et al. (2020), houve uma correlação estatística significativa entre os números de acidentes ofídicos e a taxa de precipitação durante os meses do ano de 2015 no Acre.

Consoante a isso, de acordo com um estudo realizado por Saboia e Bernarde (2019), os acidentes ofídicos que ocorreram em Tarauacá entre 2012 e 2016 foram associados aos períodos de maior pluviosidade e durante as cheias, por conta da maior atividade das serpentes durante os períodos chuvosos e o maior contato desses répteis com os homens durante as cheias, como sugerido também pelos autores anteriores. Outrossim, houve em 2015 uma grande enchente no Acre que assolou as cidades instaladas à beira do rio Acre, como: Brasiléia, Xapuri, Rio Branco e Porto Acre (ALMEIDA, 2016). Esses fatores podem justificar, em parte, o grande número de casos de acidentes por animais peçonhentos principalmente no ano de 2015 no Acre.

Conforme Barbosa (2016), alguns períodos ao longo do ano mostraram incidências elevadas, no Nordeste brasileiro, os meses em que há predomínio de estação chuvosa foram registrados aumento de casos, no Sul e Sudeste, os acidentes foram mais acentuados no intervalo de outubro a dezembro, relacionando-se com os índices pluviométricos e com as atividades agropecuárias, enquanto o município de Cruzeiro do Sul apresentou risco de acidentes com aracnídeos durante o ano todo (SANTANA et al., 2015).

É relevante abordar que os escorpiões e aranhas estão cada vez mais adaptados ao ambiente doméstico: fenômeno do sinantropismo. Um fator que colabora para este evento é o armazenamento de entulhos e lixo, pois favorece o abrigo ideal para esses animais nas habitações humanas, provocando acidentes por escorpiões e aranhas. Sendo assim, manter a organização, a limpeza e o mínimo possível de entulhos nos domicílios pode ajudar a prevenir essas ocorrências (BRASIL, 2020).

Quanto ao tipo de acidentes, à luz da estratificação dos animais peçonhentos agressores mais comuns no Estado (Figura 2), nota-se a prevalência ofídica durante o período de 2015 a 2019, o qual totaliza a maioria das notificações com 2.359 (47,77%), seguidos pelos acidentes causados por escorpiões com 1.104 casos (22, 35%). O gênero de maior acometimento é o *Bothrops* com 1.651 (68,93%) e é corroborado pelo estudo de Saboia e Bernarde (2019), o qual constata que os tipos de acidentes por serpentes mais

registrados em Tarauacá (Acre) entre os anos de 2012 e 2016 foram botrópico (95,8%) e laquético (3,2%), sendo o elapídico raro, afirmando, ainda, que os membros inferiores são os mais afetados.

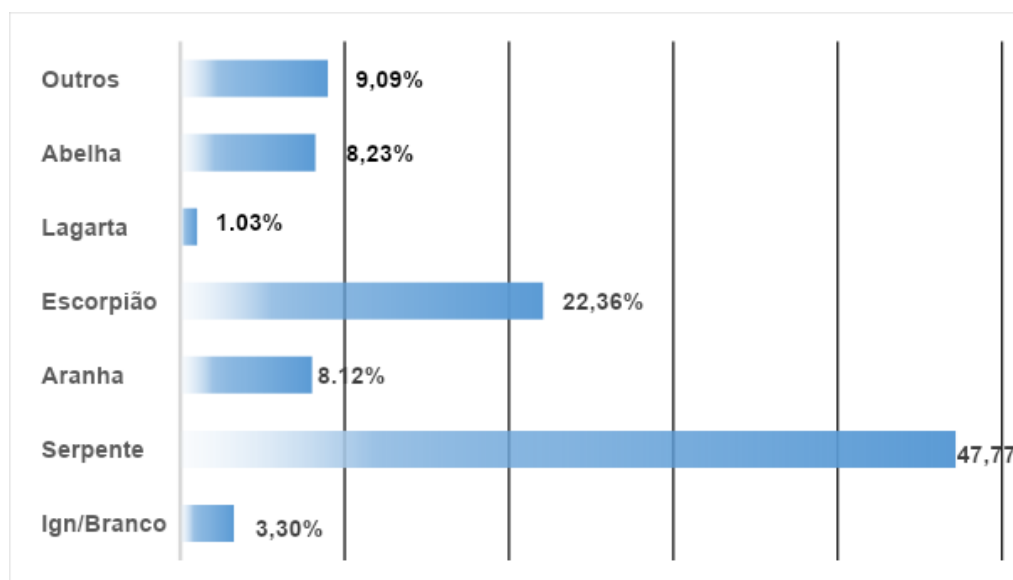


Figura 2. Acidentes por animais peçonhentos por tipo de animal agressor, no Acre no período de 2015 a 2019 (n= 4.398).
Fonte: DATASUS- 2020.

Esses achados vão de encontro à tendência nacional e a outros trabalhos científicos como o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde (2019), que demonstram os escorpiões como os principais animais envolvidos nos acidentes. Essa divergência explica-se pelas características climáticas predominantemente favoráveis existentes no Acre que possibilitam a construção de um meio propício à ascensão de uma fauna espectral, incluindo a diversificação de serpentes. Soma-se a isso, ainda, à forma de economia da região baseada em serviços primários, como caça, pesca, agropecuária e extrativismo, ou seja, trabalhos envolvendo áreas florestadas e rurais. Logo, a união desses dois aspectos expõe a situação de risco envolvendo a população local que acaba por emergir como uma vítima em potencial devido à alta exposição a esses animais (SOBOIA; BERNARDE, 2019). Em outra análise, é possível admitir, ainda, que os acidentes ofídicos aumentam ainda mais em períodos chuvosos, no qual são notificados 25% a mais casos (SOUZA et al., 2018).

Quanto ao escorpionismo o gênero de maior prevalência é o *Tityus* (SILVA, MONTEIRO e BERNARDE, 2018; TORREZ, 2019), e o alto índice de acidentes dá-se por características

inerentes aos aracnídeos como a plasticidade adaptativa, a qual corresponde à capacidade de adequação escorpiônica ao meio no qual está inserido, habitando regiões extremamente opostas e permitindo até mesmo sua disseminação em localidades onde a intervenção humana é prevalente. Apesar de não ser o principal representante dos acidentes envolvendo animais peçonhentos no Estado, em determinados município seus números são maiores até mesmo que os de serpentes, como constata o estudo realizado por Silva, Monteiro e Bernarde (2018) o qual exterioriza que entre 2012 e 2017 na região do Alto Juruá (Acre), a maioria dos acidentes foram por picada de escorpião (70%).

Concernente ao supracitado vem à tona os perigos aos quais o ser humano está exposto no que se refere aos animais peçonhentos. Nesse sentido, os riscos à saúde acendem de maneira proporcional à quantidade de veneno inoculada. O quadro clínico de acidentes por serpentes caracteriza-se por manifestações locais como dor e edema, podendo evoluir para equimoses, lesões bolhosas e, em casos mais graves, para síndrome compartimental, havendo chances da perda funcional ou anatômica do membro. Além disso, manifestações sistêmicas como hematêmese, hematúria e sangramentos gengivais também são comuns (OLIVEIRA et al., 2018). Já as manifestações clínicas decorrentes da picada por escorpiões como dor local e edema estão presentes, além de sudorese, náuseas, vômitos, taquicardia e taquipnéia (SILVA; MONTEIRO; BERNARDE, 2018).

Frente aos resultados descritos, identificar o animal causador do acidente é de suma importância, pois se configura como uma medida essencial para o tratamento, uma vez que pode possibilitar a dispensa imediata da maioria dos pacientes picados por serpentes não peçonhentas. Viabilizar o reconhecimento das espécies de importância médica em âmbito regional é medida auxiliar para indicação mais precisa do antiveneno a ser administrado (BRASIL, 2016).

Mediante os dados demonstrados na tabela 3, evidencia-se que no que se refere ao tempo do acidente até o atendimento médico, na maioria dos casos a frequência de 0 a 1 hora (29,77%) e entre 1 e 3 horas (27,01%). Frente a classificação clínica do caso, a maior parte foi classificado como um acidente de grau leve, 66,57% que representa 3287 dos 4398, enquanto 1177 foram classificados como moderado (23,84%) e 180 como grave (3,65%). No que tange ao desfecho dos aspectos clínicos, apenas 0,14% dos casos relatados culminaram em óbito, o que corresponde a 7 dos 4398 casos. Ademais 90,54% tiveram como prognóstico final a cura. Desse modo, a rapidez no atendimento é essencial para um bom prognóstico.

Tabela 3. Aspectos clínicos dos casos de acidentes por animais peçonhentos no Acre no período de 2015 a 2019 (n= 4.398).

Variáveis		
Tempo do acidente até o Atendimento Médico	N	%
Ing./Branco	410	8,30%
0 a 1 horas	1470	29,77%
1 a 3 horas	1334	27,01%
3 a 6 horas	746	15,11%
6 a 12 horas	282	5,71%
12 a 24 horas	235	4,76%
24 e + horas	461	9,34%
Classificação Clínica do Caso	N	%
Ing./Branco	294	5,95%
Leve	3287	66,57%
Moderado	1177	23,84%
Grave	180	3,65%
Desfecho	N	%
Ing./Branco	460	9,32%
Cura	4471	90,54%
Óbito	7	0,14%

Fonte: DATASUS- 2020

C

Concernente a isso, resultados semelhantes foram encontrados no estudo desenvolvido por Albuquerque et al. (2013) na cidade de Fortaleza, identificou que após o acidente a média de tempo para o atendimento foi de 6 a 12 horas.

O tempo decorrido entre a picada e o atendimento é crucial na recuperação da vítima e pode determinar a sua cura ou o seu óbito, os resultados do presente estudo demonstraram que o tempo para o atendimento foi satisfatório o que culminou com um desfecho também satisfatório, visto o alto percentual de cura e um número mínimo de óbitos. Corroborando com esses achados o estudo desenvolvido por Da Silva et al. (2017), identificou que em 48,8% dos casos de acidentes, as vítimas receberam atendimento ambulatorial em tempo hábil inferior há uma hora e houve predomínio de acidentes do tipo leve com evolução de cura.

De acordo com o mesmo autor, após a ocorrência do acidente, o tempo hábil entre a mesma e o atendimento médico tornam-se imprescindíveis. Alguns venenos por serem mais tóxicos que outros, apresentam rápida absorção circulatória e, conseqüentemente, alta taxa de letalidade. Outros, por sua vez, podem agir mais lentamente no organismo. Sendo assim, quanto menor o tempo na assistência prestada, maior as chances de cura (DA SILVA et al., 2017).

No que se refere ao local para o atendimento após os acidentes, os indivíduos acometidos, devem ser realizados em unidades especializadas em urgência clínica devido à necessidade de rapidez para neutralização das toxinas inoculadas durante o acidente e utilização de medidas de sustentação das condições vitais dos acidentados (SILVA et al., 2017).

É de extrema importância ressaltar que o tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico é condicionante para a recuperação das vítimas e determina a evolução para um quadro mais leve ou mais grave (SANTANA; SUCHARA, 2015).

Os aspectos clínicos de um acidente por animais peçonhentos variam consideravelmente e dependem de numerosos fatores. Uma pessoa com comprometimento da função cardiovascular, renal ou pulmonar é menos capaz de superar sequer um envenenamento moderadamente grave (WALLS; HOCKBERGER; GAUSCHE-HILL; 2019).

4. CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo nos permitiram concluir que o Acre apresenta elevada ocorrência de acidentes por animais peçonhentos. Os principais achados estão de acordo com resultados de outros estudos, no entanto a temática ainda é pouco estudada e necessita de estudos mais aprofundados frente a caso, além de medidas de saúde pública que possam garantir que não ocorram subnotificações dos casos, principalmente nas regiões de difícil acesso, garantindo assim o acesso a informação e a implementação de medidas de prevenção e controle pelos profissionais de saúde.

Os resultados apontam ainda para a necessidade da realização de atividades educativas voltadas a essa temática para a população em geral, principalmente aos moradores das áreas rurais, pois os moradores dessas regiões, aliados às crenças populares

podem se utilizar de tratamentos alternativos sem comprovação científica o que pode influenciar no agravamento dos quadros clínicos, podendo evoluir até mesmo para o óbito.

5. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, P.L.M.M.; et al. Epidemiological profile of snakebite accidents in a metropolitan area of Northeast Brazil. **Rev Inst Med Trop S Paulo**, v. 55, n. 5, p. 347-351, 2013.

ALMEIDA, M. D. S. Da comodidade à comunidade em calamidade: atendimento às pessoas desabrigadas pelo Rio Acre. **Revista Psicologia**, v.2, p.1-25, 2016.

BARBOSA, I. R. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte. **Revista Ciência Plural**, v.1, n.3, p.2-13, 2016.

BERNARDE, P. S.; GOMES, J. O. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil. **Acta Amaz**, v.42, n.1, p.65-72, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, floresta e águas, Brasil 2007 a 2017. **Boletim Epidemiológico**, v. 50, n. 11, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acidentes por animais peçonhentos: o que fazer e como evitar**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/outubro/16/3--Dados-Epidemiologicos-SiteSVS--Setembro-2019-ANIMAIS-PE--ONHENTOS---BITOS.pdf>>, 16/06/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 3ª ed.**, p. 667-682, 2019.

COSTA, J. S.; et al. Perfil Epidemiológico dos acidentes ofídicos na capital do Acre. In: MENEGUETTI, D.U.O.; CAMARGO, L.M.A.; OLIVEIRA, J. **Atualidades em Medicina Tropical no Brasil: interdisciplinaridades**. 22. ed. Rio Branco: Stricto Sensu, cap. 6, p. 95-108. 2020.

DA CUNHA.; et al. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no Piauí. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v.12, n.1, p.76-87, 2019.

DE OLIVEIRA.; et al. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 11, n. 3, p. 119-136, 2018.

FARIA, G. E LIMA, A. A. D. M. Estudos epidemiológicos dos acidentes por animais peçonhentos ocorridos no município de CACOAL-RO no período de 2007-2016. **Saber Científico**, v. 8, n. 2, p. 62, 2019.

GUIMARÃES, C. D.; PALHA, M. C.; E SILVA, J. C. Perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos ocorridos na ilha de Colares, Pará, Amazônia oriental. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 1, p. 67, 2015.

- LIMA et al. Perfil dos acidentes ofídicos no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 42, n. 5, p. 561-564, 2009.
- LOPES, A. B.; et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte entre os anos entre 2012 e 2015: uma revisão. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, ed. 2, p. 36-40, 2017.
- OLIVEIRA, A. T. A. L.; et al. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil: revisão de literatura. **Revinter**, v. 11, n. 3, p. 119-136, 2018.
- OLIVEIRA.; et al, Accidents caused by Bothrops and Bothropoides in the State of Paraíba: epidemiological and clinical aspects. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 6, p. 662-667, 2010.
- SABOIA, C. D. O.; BERNARDE, P. S. Snakebites in the Municipality of Tarauacá, Acre, Western Brazilian Amazon. **Journal of Human Growth and Development**, v. 29, n. 1, p. 117-124, 2019.
- SALOMÃO, M. G.; DE OLIVEIRA-LUNA, K. P.; MACHADO, C. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. **Revista de Saúde Pública**, v. 20, n. 4, p. 523-529, 2018.
- SANTANA, C. R.; OLIVEIRA, M. G. Avaliação do uso de soros antiveneno na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (BA), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 869-878, 2020.
- SANTANA, V. T. P.; SUCHARA, E. A. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos registrados em Nova Xavantina – MT. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 5, n. 3, 2015.
- SILVA, A. M.; BERNARDE, P. S.; ABREU, L. C. Acidentes com Animais Peçonhentos no Brasil por Sexo e Idade. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 1, p. 54-62, 2015.
- SILVA, E. P.; MONTEIRO, W. M.; BERNARDE, P. S. Acidentes com aranhas e escorpiões no Alto Juruá, Acre - Brasil. **Journal of Human Growth and Development**, v.28, n.3, p.290-297, 2018.
- SILVA, K. R. A. et al. Elaboração de uma cartilha ilustrada como estratégia de educação ambiental para a preservação do meio ambiente e medidas que devem ser adotadas em caso de acidentes com animais peçonhentos. **Revista Presença**, v.13, n.4, p.SI, 2020.
- SILVA, P. L. N.; et al. Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no Estado de Minas Gerais durante o período de 2010-2015. **Revista Sustinere**, v. 5, n. 2, p. 199- 217, 2018.
- SOUZA, C. M. V.; et al. Seminário sobre Vigilância de Acidentes por Animais Peçonhentos. Niterói, RJ: **Instituto Vital Brazil**, p.18-20, 2018.
- TORREZ, P.P.Q.; et al. Scorpionism in Brazil: exponential growth of accidents and deaths from scorpion stings. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.52, p.e20180350, 2019.
- WALLS, R.; HOCKBERGER, R.; GAUSCHE-HILL, M. **Rosen's Emergency Medicine: Concepts And Clinical Practice, Ninth Edition**. Elsevier Health Sciences, 2019.

CARACTERIZAÇÃO DA NATIMORTALIDADE NO ESTADO DO ACRE, NO PERÍODO DE 2004 A 2014

**Caire Cilene Pereira Pinto¹, Marcella Lira França², Rodrigo Daminello Raimundo³,
Guilherme Henrique Marques², Adriana Marinho Pereira Dapont^{1,2,3,4}, Natália da Silva
Freitas Marques^{2,3,4}, Sígliã Sousa de França¹**

1. Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Laboratório de Práticas de Pesquisa Científica. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, AC, Brasil;
3. Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica. Centro Universitário FMABC, Santo André, SP, Brasil;
4. Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Esta pesquisa descreveu as características dos óbitos fetais ocorridos no estado do Acre, no período de 2004 a 2014. Realizou-se um estudo descritivo, no qual foram analisados os casos de óbitos fetais de 2004 a 2014 no Estado do Acre. A informação foi obtida através dos Sistemas de Informação de sobre Mortalidade e Sistema de Informação de Nascidos Vivos. Identificaram-se fatores preveníveis, sugerem que há a necessidade de esforços concentrados, especialmente na melhoria do preenchimento das Declarações de Óbitos, e em uma melhor assistência pré-natal e assistência ao parto, para que tenhamos uma redução do número de óbitos fetais no Estado do Acre.

Palavras-chave: Óbito fetal, Mortalidade Fetal e Natimortalidade.

ABSTRACT

This study described the characteristics of fetal deaths that occurred in the state of Acre, from 2004 to 2014. A descriptive study was carried out in which the cases of fetal deaths from 2004 to 2014 in the State of Acre were analyzed. The information was obtained through the Information Systems on Mortality and Information System of Live Births. We have identified preventable factors which suggest that there is a need for concentrated efforts, especially in improving the completion of Death Certificates, and better prenatal care and delivery assistance, so that we can reduce the number of fetal deaths in the State of Acre.

Keywords: Fetal death, Fetal Mortality and Stillbirth.

1. INTRODUÇÃO

O óbito fetal é definido pela morte do produto conceptual, antes de sua expulsão ou extração completa do organismo materno. Para fins de estatística de mortalidade fetal a maioria dos autores considera o óbito fetal aquele ocorrido acima da 22ª semana de gestação completa e peso do produto conceptual igual ou superior a 500 gramas (BARROS et al., 2014).

A mortalidade fetal mostra-se um indicador muito sensível das condições de saúde de uma população. Aponta tanto o estado integral de saúde materna como a qualidade e a acessibilidade dos cuidados primários de saúde disponíveis para as gestantes, e também a qualidade da assistência intraparto. O coeficiente de mortalidade fetal é considerado uma adequada medida da qualidade da atenção à saúde em um país e é calculado através do número de mortes fetais, dividido pela soma de todos os nascimentos (nascidos vivos e mortos) por 1.000 em determinado ano e região (ANDRADE, 2009).

A contagem dos natimortos é essencial para avaliação do cuidado obstétrico. Apesar de pesquisas recentes estimarem que no mundo, são mais de três milhões e, no Brasil mais, de 30.000 por ano, pouca atenção tem sido dada à mortalidade fetal, especialmente na região Norte. Contudo, não basta conta-los é preciso analisar os números para compreender melhor o problema (CUNHA; NASCIMENTO, 2015).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) avaliou, apenas para o ano de 2009, o total de óbitos fetais em 2,6 milhões, com taxa de mortalidade fetal de 18,9 óbitos fetais para cada 1 mil nascidos vivos. No mesmo ano, o Brasil registrou 39.429 óbitos fetais e 11,15 para cada 1 mil nascidos vivos. Quando correlacionados às principais causas de morte no mundo em todas as faixas etárias, os óbitos fetais estariam em quinto lugar, antes do HIV/AIDS, tuberculose, acidentes de trânsito e qualquer tipo de câncer (VIEIRA et al., 2012).

Alguns fatores de riscos evitáveis têm sido associados à morte fetal, a saber: idade materna superior a 35 anos, nuliparidade, perdas fetais anteriores, doenças prévias à gestação como hipertensão arterial, diabetes melito, gemelaridade, anomalias cromossômicas fetais, tabagismo, infecções bacterianas e viróticas, ausência ou má qualidade de assistência ao pré-natal e falha no acompanhamento do trabalho de parto (KLEIN et al., 2012).

A natimortalidade tem conseqüências extensas sobre pais, profissionais da saúde e a sociedade que são geralmente ignoradas e subestimadas. Estima-se que 4,2 milhões de

mulheres sofrem depressão associada à perda de seu bebê natimorto. Os profissionais da saúde também são profundamente afetados, pessoal e profissionalmente, vivenciando sentimento de culpa, raiva, ansiedade e tristeza, bem como o medo de denúncias e ações disciplinares. Os dados disponíveis indicam que o custo financeiro direto de um natimorto é de 10 a 70% maior que o de um nativo (LANCET, 2016).

As mortes fetais ainda não foram satisfatoriamente estudadas no Brasil, e um dos motivos é a duvidosa qualidade da informação disponível sobre o óbito fetal. Os estudos publicados apontam a maioria o componente neonatal precoce e raramente as informações relativas às perdas fetais são pesquisadas e analisadas em separado. Embora o coeficiente de natimortalidade revele dados preciosos sobre as condições de saúde e assistência durante o pré-natal e o parto, a mortalidade fetal como problema de saúde pública tem recebido pouca atenção respeito (DE LORENZI et al., 2001; CAMARGO, 2008).

Avaliando-se a realização de estudos relativos à natimortalidade não foram encontrados, na revisão bibliográfica efetuada, pesquisas para o Estado do Acre. Uma vez que os óbitos fetais são eventos freqüentes, e sendo a mortalidade fetal um problema de saúde materno-infantil muito pouco estudado no país, e especificamente no Norte, surgiu o interesse em realizar esta investigação.

Desse modo, o objetivo deste trabalho foi caracterizar os óbitos fetais ocorridos no Estado do Acre, no período de 2004 a 2014. Como possíveis benefícios, a realização deste trabalho possibilita conhecer o perfil dos óbitos fetais e suas causas no Estado do Acre e com isso pode fornecer subsídios para a identificação e formulação de ações voltadas à redução desses óbitos, além do mais é o ponto de partida para um estudo maior da evitabilidade dos óbitos fetais no estado.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de séries temporais, de natureza descritiva com abordagem quantitativa em foram utilizados dados secundários dos bancos de dados do Sistema de Informação em Saúde – Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde.

Foram coletados os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) que traz variáveis da mãe e do feto obtidas das declarações de óbito (DO). O SIM é um banco

de dados do Sistema Único de Saúde (SUS) de natureza pública e de acesso aberto, sendo organizado e mantido pelo Ministério da Saúde do governo brasileiro (DATASUS/MS).

O SIM foi criado pelo DATASUS a fim de permitir a obtenção de dados sobre mortalidade no país. O sistema permite a captação de dados sobre mortalidade de forma ampla subsidiando as várias esferas de gestão na saúde pública. Com base nessas informações é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas na área.

Como critério de seleção definiu-se como natimorto todo feto com idade gestacional igual ou superior a 22 semanas de gestação e/ou peso maior ou igual a 500 gramas, cujo óbito ocorreu antes da separação completa do corpo materno e que, ao nascer, não tenha apresentado quaisquer manifestações compatíveis com a vida: batimentos cardíacos, pulsação de cordão umbilical ou movimento de músculos voluntários.

A base de dados possuía 1.688 óbitos fetais ocorridos no Acre de 2004 a 2014, foram excluídos 395 que não estavam de acordo com a definição de óbito fetal (duração da gestação menor que 22 semanas e peso ao nascer menor do que 500 g).

O Sistema de Informações de Mortalidade coleta aproximadamente 40 variáveis das declarações de óbito, sendo várias delas específicas para óbitos fetais e de menores de um ano. As variáveis do sistema utilizadas foram: ano de ocorrência do óbito, número de óbitos ocorridos segundo o local de residência, causa do óbito segundo a CID 10, sexo, local de ocorrência, idade da mãe, escolaridade da mãe, duração da gestação, tipo de gravidez, tipo de parto, peso ao nascer, óbito em relação ao parto, óbito investigado.

Os dados foram transportados do Tabnet para o Excel, onde foram construídas as planilhas, calculou-se as frequências absolutas e relativas. A taxa de mortalidade fetal foi calculada dividindo o número de óbitos fetal (22 semanas de gestação e mais), de mães residentes pelo número de nascimentos totais de mães residentes (nascidos vivos mais óbitos fetais de 22 semanas e mais de gestação) multiplicados por 1000. Em seguida foram construídas as tabelas e gráficos. Este estudo utiliza dados secundários provenientes do SIM, sendo dispensado o termo de consentimento livre e esclarecido e a submissão ao Comitê de Ética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, observa-se o número de óbitos e as taxas de mortalidade fetal no período de 2004 a 2014, no estado do Acre por municípios. A taxa de mortalidade no estado do Acre correspondeu a 6,9 por 1.000 nascimentos (186.809 nascidos vivos e 1.293 óbitos fetais). Observa-se que a maior proporção de óbitos fetais ocorreu na capital Rio Branco (505 óbitos - 39,1% do total de óbitos). No entanto, a taxa de mortalidade do município foi em torno de 6,6 por 1.000 nascimentos, variando entre 9,3 no ano de 2004 e 3,3 no ano de 2011.

O município de Cruzeiro do Sul apresentou segunda maior quantidade de óbitos fetais (170) representando 13,15% dos óbitos, porém com uma taxa superior a de Rio Branco (8,2 por 1.000 nascimentos). Menor número de óbitos e também menor taxa de mortalidade foram observados nos municípios de Santa Rosa do Purus (0,7%) e Jordão (0,85%), com taxas de mortalidade iguais a 4,4 e 4,6 por 1.000 nascimentos, respectivamente. Ressalta-se ainda, que o município de Brasiléia apresentou maior taxa de mortalidade fetal ao longo dos anos avaliados (9,7 óbitos para cada 1.000 nascimentos), com destaque para o ano de 2011, em que a taxa foi de 18,4 por 1.000 nascimentos. Outro município com elevada taxa de mortalidade foi Acrelândia, em que foram observados 9,3 óbitos para cada 1.000 nascimentos, sendo essa taxa maior nos anos de 2006 (21,8) e 2012 (19,4 por 1.000 nascimentos).

Embora as taxas de natimortalidade tenham diminuído de forma discreta na cidade de Rio Branco, passando de 9,3 em 2004 para 7,4 em 2014, seguindo a tendência brasileira apresentada em outros estudos, ainda é possível notar valores elevados e superiores as taxas a nível mundial, no município de Brasiléia, onde a taxa de mortes fetais chegou a 18,4 no ano de 2011, equivalendo à taxa de mortes no âmbito mundial, onde também houve 18,4 natimortos por 1000 nascimentos em 2015. Os municípios de Acrelândia e Capixaba tiveram taxas superiores, 21,8 e 25,6 no ano 2006, respectivamente. O Brasil está em processo de redução, possui de 5 a 14,9 natimortos por 1.000 nascimentos, mas a taxa de redução média anual de natimortalidade (2,0%) caiu muito mais lentamente do que a de mortalidade materna (3,0%) e de mortalidade pós-neonatal em crianças menores de 5 anos (PARIS, 2014; LANCET, 2016).

Tabela 1. Distribuição das taxas de mortalidade fetal (por 1.000 habitantes) segundo os municípios do Estado do Acre, entre os anos de 2004 a 2014.

Município	Anos											Total
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Acrelândia	4,4	4,1	21,8	9,2	7,3	3,7	12,7	6,9	19,4	3,9	11	9,3
Assis Brasil	0	0	4,2	7,6	13,2	0	0	0	0	13,9	10,1	4,4
Brasiléia	10,8	8	6,3	6,1	7,5	6,3	6,3	18,4	9,8	11,2	14,4	9,7
Bujari	0	0	8,8	0	13,4	12,4	10,7	15,2	0	4,9	12,2	7,7
Capixaba	6,4	0	25,6	13,1	5,1	10,1	0	4,8	0	15,3	0	6,7
Cruzeiro do Sul	5,0	9,4	12,9	8,8	10,9	6,6	8,1	4,3	9,7	7,2	8,7	8,2
Epitaciolândia	0	7,4	3,4	3,6	0	18,5	0	15,8	0	7,2	11,3	6,2
Feijó	13,2	2,4	4,2	19,9	13,8	12,7	7,5	1,1	4,4	5	4,8	6,9
Jordão	0	0	0	0	0	0	0	12,2	3,7	7,3	17,4	4,6
Mâncio Lima	9,2	5	9,3	2	6,2	17,4	2,4	14,2	7,7	2,5	7,2	7,6
Manoel Urbano	0	0	4,8	15,2	10	21,4	18,5	0	0	12,9	8,2	8,0
Marechal Thaumaturgo	7	9,7	2,9	3,9	8	9,8	9,5	10,8	6,3	6,2	10,8	7,8
Plácido de Castro	5,7	14,9	6	5,7	5	11,7	5,9	2,6	5,6	6	6,2	6,9
Porto Acre	0	0	10,8	12,2	2,8	5,9	17,7	0	5,8	13,6	2,7	6,6
Porto Walter	5	7,5	2,9	7,1	5,2	11,8	8,5	11,3	11,7	10,3	11,9	8,5
Rio Branco	9,3	6,5	7,3	6,3	4,9	7,6	6	3,3	5,5	7,7	7,4	6,6
Rodrigues Alves	0	1,9	8,4	7,9	5	5,4	0	8,5	2,6	13,6	12,5	5,7
Santa Rosa do Purus	0	0	7,8	0	0	0	14,4	12,8	0	4,5	5,4	4,4
Sena Madureira	8,6	3,9	2,8	3,7	6,4	9,6	8,3	6,7	6,4	10,9	6	6,6
Senador Guiomard	13,7	2,8	3,6	3,5	5,5	2,8	5,5	4,5	7,5	0	6,6	5
Tarauacá	8,1	4,1	4,5	7,1	5,9	3,2	7,4	5,7	6	7	6,5	5,9
Xapuri	5,5	9,1	10,1	8,8	15,2	13,3	3,3	3	3,2	10,1	9,7	8,4
Total	7,6	6	7,2	6,5	6,6	7,9	6,7	5,5	6	7,8	7,9	6,9

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM, 2016) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SISNAC, 2016)

A tabela 2 apresenta a frequência e a porcentagem dos óbitos fetais, além da taxa de mortalidade de acordo com as variáveis: faixa etária, anos de estudo da mãe e tipo de parto, no estado do Acre, nos anos de 2004 a 2014. A faixa etária que apresentou maior número de óbitos foi a de 15 a 19 anos, representando 22,66% do total de óbitos. Observa-se também que 65,12 % dos óbitos ocorreram entre fetos de mães na faixa etária entre 15 a 29 anos, considerado período reprodutivo. Em relação à taxa de mortalidade, observa-se que a menor taxa ocorreu na faixa etária entre 20 e 24 anos e a maior na faixa etária entre 45 e 49 anos. À medida que a idade aumenta, a taxa de mortalidade também aumenta, sendo 3 vezes maior na faixa etária entre 45 e 49 anos em comparação a faixa etária entre 20 a 24 anos.

Tabela 2. Frequência e porcentagem dos óbitos fetais e taxa de mortalidade segundo as variáveis inerentes às mães, residentes no estado do Acre, entre os anos de 2004 a 2014.

Faixa etária	Número de Óbitos	(%)	Taxa de Mortalidade
10 a 14 anos	25	1,93	7,96
15 a 19 anos	293	22,66	6,11
20 a 24 anos	272	21,04	4,94
25 a 29 anos	277	21,42	6,69
30 a 34 anos	179	13,84	7,12
35 a 39 anos	115	8,89	9,83
40 a 44 anos	42	3,25	13,22
45 a 49 anos	7	0,54	18,18
Sem Informação	83	6,42	-
Anos de estudo da mãe			
Nenhuma	163	12,61	8,50
1 a 3 anos	189	14,62	7,08
4 a 7 anos	355	27,46	6,50
8 a 11 anos	308	23,82	4,92
12 anos e mais	89	6,88	4,49
Sem Informação	189	14,62	-
Tipo de gravidez			
Única	1218	94,20	6,60
Dupla	54	4,18	18,95
Sem Informação	21	1,62	-
Total	1293		

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM, 2016) e Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SISNAC, 2016)

Neste estudo, a faixa etária que teve o maior número de óbitos foi de 15 a 19 anos, compreendendo a fase da adolescência, reforçando as evidências citadas na literatura. A gestação na adolescência é considerada como fator de risco tanto para mãe quanto para o feto, podendo acarretar complicações obstétricas, além de ser um fator agravante ou desencadeador de transtornos psicológicos e sociais. Estudos apontam que recém-nascidos de adolescentes tendem a apresentar maiores fatores de risco para a mortalidade fetal e infantil como prematuridade e baixo peso ao nascer (OLIVEIRA; GAMA; SILVA, 2010; OYAMADA et al., 2014).

Por outro lado, a idade materna de 35 anos e mais parece ser um fator de risco independente para a morte fetal, mesmo após o ajuste de condições médicas (por exemplo, hipertensão, diabetes e gestação múltipla) que são mais comuns entre as mulheres mais velhas (NOBRE; FIGUEREDO, 2010). Para Marian (2015), as taxas para mulheres com

idade igual ou superior a 45 anos (13,76) foram mais do que o dobro da taxa de 5,34 para mulheres de 25 a 29 anos, o grupo de menor risco.

Em relação a variáveis anos de estudo da mãe, maior frequência de óbitos foi observada para as mães com 4 a 7 anos de estudo (27,46 % - 355 óbitos). No entanto, ao observarmos a taxa de mortalidade, as mães que não possuíam nenhum estudo, apresentaram maior taxa de mortalidade fetal, em torno de 8,5 óbitos para cada 1.000 nascidos. Destaca-se também a baixa escolaridade dessas mães, em que 54,69% possuem menos de 8 anos de estudo. Quanto ao tipo de gravidez, a grande maioria dos óbitos (94,2 %) foi de gestações únicas. No entanto, a taxa de mortalidade de gestações duplas é quase 3 vezes maior do que a de gestações únicas.

Os estudos apresentam que mães com até oito anos de estudo, por terem menos informação e possivelmente apresentarem menor interesse ou maior dificuldade de acesso a serviços de saúde, apresentam maiores chances de gerarem crianças com baixo peso ao nascer (NASCIMENTO, 2003). Foi notado uma chance 2,3 vezes maior de os natimortos serem filhos de mulheres com escolaridade menor que oito anos de estudo (ANDRADE et al., 2009).

Quanto à variável tipo de gravidez, apesar de o estudo evidenciar que a grande maioria dos óbitos foram em gestação única, a taxa de mortalidade de gestações duplas foi quase 3 vezes maior do que a de gestações únicas.

As gestações múltiplas têm maiores riscos para as mães e seus fetos se comparadas a uma gravidez única. A placenta monócóricia está associada à maior risco de complicações gestacionais, como transfusão feto-fetal, restrição seletiva do crescimento fetal, óbito fetal e gêmeo acárdico. Desse modo, a avaliação criteriosa da corionicidade, o monitoramento da gravidez e a detecção precoce de complicações são fatores fundamentais para melhorar o desfecho neonatal. A atenção pré-natal inicial deve focar a determinação da corionicidade e rastreamento para anomalias fetais, enquanto o pré-natal final deve-se centrar na apresentação, predição e conduta no parto pré-termo e restrição de crescimento (BUONACORSO, 2006; MARTINS; BARRA; MAUAD FILHO, 2006).

A Tabela 3 demonstra a frequência e porcentagem dos óbitos fetais, de acordo com as variáveis inerentes aos natimortos de mães residentes no Acre, de 2004 a 2014. Um elevado número de óbitos fetais foi observado entre 37 e 41 semanas de gestação (36,0%). Entretanto, a maioria dos óbitos fetais (62,8%) ocorreu antes da 37ª semana de gestação, ou seja, no pré-termo. A prematuridade é preocupação em saúde pública principalmente nos

países menos desenvolvidos, devido às condições precárias de saúde da gestante sendo considerada uma das principais causas de óbitos segundo a literatura (FREITAS, 2012).

Tabela 3. Frequência e porcentagem dos óbitos fetais segundo as variáveis inerentes ao natimorto, no estado do Acre, entre os anos de 2004 a 2014

Duração da gestação	Número de Óbitos	(%)
22 a 27 semanas	229	17,71
28 a 31 semanas	248	19,18
32 a 36 semanas	335	25,91
37 a 41 semanas	465	35,96
42 semanas e mais	16	1,24
Peso ao nascer		
500 a 999g	200	15,47
1000 a 1499 g	164	12,68
1500 a 2499 g	317	24,52
2500 a 2999 g	162	12,53
3000 a 3999 g	221	17,09
4000g e mais	47	3,63
Sem informação	182	14,08
Sexo		
Masculino	642	49,65
Feminino	542	41,92
Sem Informação	109	8,43
Total	1293	100,00

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM, 2016)

A prematuridade como causa de mortalidade tem sido apresentada em diferentes países, e os estudos mostram que várias são as causas que levam um bebê a nascer prematuro, alterações placentárias (placenta prévia e descolamento prematuro), excesso de líquido amniótico, a idade materna (maior incidência em mães mais jovens), infecções maternas, primiparidade (mais frequente no primeiro filho). Porém, na maioria dos casos, a causa é desconhecida (RAMOS; CUMAN, 2009).

Em relação ao peso ao nascer, observa-se maior frequência de óbitos com peso entre 1500 e 2499 g (24,52% - 317 óbitos dos 1293). Nota-se também que maior parte dos óbitos (52,67 % - 681 óbitos) possuía peso inferior a 2,5 kg e que 33,25% dos casos (430 óbitos) apresentaram pesos considerados viáveis (superiores a 2,5 kg). Destaca-se um número considerável de pesos fetais sem informação (182).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2008), a prematuridade e o baixo peso ao nascer são juntos, a décima causa de morte no mundo. Anualmente nascem cerca

de 20 milhões de crianças com baixo peso em todo mundo, representando cerca de 15,5% de todos nascimentos (COSTA, 2014).

Quanto ao sexo, maior número de óbitos (642) foi observado entre os de sexo masculino, representando 49,65 % dos óbitos. Destaca-se também um percentual considerável de óbitos sem informação, em torno de 8,43 % do total de óbitos (109).

Homens apresentam maior taxa de mortalidade que mulheres em praticamente todas as faixas etárias e para a maioria das doenças, o que ocasiona em uma menor expectativa de vida. Foi feita uma análise transversal da mortalidade fetal segundo sexo, entre 2000 e 2009, conforme características maternas (idade, escolaridade e duração da gestação), utilizando-se dados disponibilizados pelo sistema DATASUS do Ministério da Saúde, as categorias mais relacionadas com maior risco (idade entre 10 e 14 anos, nenhuma escolaridade, os resultados demonstrados pelo estudo apontam para uma possível vulnerabilidade biológica inata masculina e que situações de estresse levam a um aumento da Razão de Masculinidade fetal devido à maior vulnerabilidade dos fetos masculinos aos corticosteroides liberados em situações extremas (CHIAVEGATTO; LAURENTI, 2012).

A tabela 4 apresenta a frequências absoluta e relativa dos óbitos fetais segundo as variáveis inerentes ao parto, no estado do Acre, entre os anos de 2004 a 2014. Maior frequência dos óbitos fetais ocorreu no hospital (92,95%). Quanto à morte em relação ao parto, 79,51 % (1028 óbitos) dos óbitos ocorreram antes do parto. Destaca-se também a frequência de casos em que não se tem informação (17,48% - 226 óbitos). Foram observadas oito ocorrências de óbitos após o parto, o que mostra uma incoerência com a classificação dos óbitos fetais. Em relação ao tipo de parto, a maior frequência dos óbitos ocorreram em partos normais, representando 73,79% do total de óbitos fetais.

Com relação ao local de ocorrência dos casos de óbitos fetais, este estudo evidenciou um elevado percentual dos casos em hospitais. De acordo com o Ministério da Saúde, 98% dos partos no Brasil ocorrem em ambiente hospitalar.

Neste estudo, evidenciou-se ainda que mais da metade, 79, 51% dos óbitos fetais ocorreram no período anteparto, em estudos verificou-se que as principais causas de óbito fetal anteparto são por asfixia fetal e ou infecção e expõem especialmente o nível da assistência ao pré-natal, sendo nessas circunstâncias o parto vaginal a melhor preferência. Para o óbito tardio e ou intraparto as principais causas são obstrução do canal de parto, hipoxia fetal, descolamento prematuro da placenta (DPP) e gravidez pós-termo, refletindo na monitorização da frequência cardíaca fetal e no grau de experiência obstétrica, podendo a cesariana ser indicada na tentativa de salvar a mãe e ou feto. As mortes intraparto

comumente abrangem manejo inapropriado do parto e do nascimento e ocorrem, em sua maioria, em gestações de baixo risco, sendo mais facilmente preveníveis do que os óbitos anteparto (DARMSTADT et al., 2009).

Tabela 4. Frequências absoluta e relativa dos óbitos fetais segundo as variáveis inerentes ao parto, no estado do Acre, entre os anos de 2004 a 2014.

Local da ocorrência	Número de Óbitos	(%)
Hospital	1202	92,95
Outro estabelecimento de saúde	20	1,55
Domicílio	45	3,48
Via pública	4	0,31
Outros	13	1,01
Sem informação	9	0,70
Morte em relação ao parto		
Antes do parto	1028	79,51
Durante o parto	31	2,40
Após o parto	8	0,61
Sem informação	226	17,48
Tipo de parto		
Vaginal	954	73,79
Cesário	314	24,28
Sem Informação	25	1,93
Total	1293	100,00

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM, 2016)

Na tabela 5, os óbitos fetais foram classificados segundo a Lista Brasileira de Mortes Evitáveis (LBE). Dos 1293 óbitos fetais, foram excluídos aqueles com peso inferior a 1.500g (n=364) e os pesos ignorados (n=182), restando 747 potencialmente evitáveis. A tabela indica os percentuais de causas, em relação ao total de potencialmente evitáveis (n=747). Verificou-se 412 óbitos fetais que seriam evitáveis, dentro daqueles 747 potencialmente evitáveis, ou seja, 55,16%. De acordo com as categorias é visto que 28,78% das mortes fetais seriam reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação, 18,74% reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto e 7,64% reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido.

Em 2007, foi publicada a primeira versão da Lista Brasileira de Causas Evitáveis (LBE), sob a coordenação da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Malta e Duarte (2007), adequaram a definição para as mortes perinatais evitáveis

ou reduzíveis nacionalmente, conceituando-as como aquelas total ou parcialmente preveníveis por ações dos serviços de saúde disponíveis.

Assim, foram organizadas, então, nas categorias: causas evitáveis (reduzíveis por ações de imunoprevenção, adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido, ações adequadas de diagnóstico e tratamento e ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde); causas mal definidas; demais causas (não claramente evitáveis) e sugeriram que as análises fossem processadas por peso ao nascer, utilizando as categorias 1.500 a 2.499 g; ≥ 2.500 g (MALTA et al., 2010).

No presente estudo, o número elevado de mortes evitáveis mostra a necessidade de melhoria da assistência pré-natal e ao parto. Houve um valor significativo de mortes fetais por causa evitável em fetos de peso de pelo menos 2.500 g que, teoricamente, estariam aptos ao nascimento o que é inaceitável, tendo em vista as possibilidades de prevenção.

A tabela 5 mostra ainda as causas básicas dos óbitos fetais segundo faixa de peso fetal (1.500 a 2.499g; ≥ 2.500 g), as principais causas foram: morte fetal de causa não especificada (41,77%), feto e recém-nascidos afetados por complicações da placenta, cordão umbilical e membranas, (19,81%), hipóxia intra-uterina, (16,87%). Devem-se ressaltar ainda causas como afecções maternas que afetam o feto ou o recém-nascido, (6,56%) e outras afecções originadas no período perinatal (6,43%).

O achado, como já registrado por outros autores de morte fetal de causa não especificada ainda se apresenta uma limitação na determinação das causas de óbitos fetais. A morte fetal de causa não especificada deve ser avaliada para identificar sua etiologia e facilitar a adoção de medidas preventivas. Há dificuldades nessa avaliação, pois essas causas apresentam etiologia múltipla, interação com outras causas ou fatores de risco, como má nutrição fetal, alterações cromossômicas e infecções. Habitualmente são necessários procedimentos de autópsia e testes genéticos para revelar a causa, cujo custo é alto (ASSIS et al., 2014).

A Portaria nº 72 do MS, de 11 de janeiro de 2010, estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde. Um estudo relatou que 53,3% das mortes fetais não tinham causas determinadas na Declaração de óbito (DO). Pesquisas envolvendo os dados extraídos das declarações reforçam as dificuldades decorrentes da falta de informações. Vale lembrar que a DO é documento de preenchimento obrigatório pelos médicos, com atribuições e responsabilidades detalhadas pela Resolução nº 1.779 de 2005 do Conselho Federal de Medicina (VIEIRA et al., 2012).

Tabela 5. Frequências absoluta e relativa de causas básicas de morte fetais evitáveis, segundo faixa de peso, nos anos de 2004 a 2014, no Acre.

Causas de óbito (denominação e código CID-10)	Peso fetal (em gramas)		
	1500 a 2499 n (%)	≥ 2500 n (%)	Total n (%)
Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação			
Sífilis congênita (A50)	1 (0,13)	1 (0,13)	2 (0,27)
Afecções maternas que afetam o feto ou o recém-nascido (P00)	29 (3,88)	20 (2,68)	49 (6,56)
Complicações maternas da gravidez que afetam o feto ou o recém-nascido (P01)	5 (0,67)	4 (0,54)	9 (1,2)
Feto e recém-nascidos afetados por complicações da placenta, cordão umbilical e membranas (P02)	55 (7,36)	93 (12,45)	148 (19,81)
Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal (P05)	-	2 (0,27)	2 (0,27)
Transtornos relacionados a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer (P07)	2 (0,27)	2 (0,27)	4 (0,54)
Doença hemolítica do feto e do recém-nascido (P55)	1 (0,13)	-	1 (0,13)
Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto			
Outras complicações do trabalho de parto e parto (P03)	5 (0,67)	8 (1,07)	13 (1,74)
Traumatismos de parto (P15)	-	1 (0,13)	1 (0,13)
Hipóxia intra-uterina (P20)	58 (7,76)	68 (9,1)	126(16,87)
Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido			
Outras infecções específicas do período perinatal (P39)	-	1 (0,13)	1 (0,13)
Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios específicos do recém-nascido (P70)	-	4 (0,54)	4 (0,54)
Outras afecções que comprometem o tegumento do feto recém-nascido (P83)	-	4 (0,54)	4 (0,54)
Outras afecções originadas no período perinatal (P96)	18 (2,41)	30 (4,02)	48 (6,43)
Subtotal das causas evitáveis	174 (23,28)	238 (31,86)	412 (55,16)
Causas mal definida			
Morte fetal de causa não especificada (P95)	129 (17,27)	183 (24,5)	312 (41,77)
Demais causas			
Demais causas de morte (malformações)	14 (1,87)	9 (1,20)	23 (3,08)
Subtotal das causas não evitáveis	143 (19,14)	192 (25,70)	335 (44,84)
Total	317 (42,41)	430 (57,56)	747 (100,0)

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM, 2016)

No que diz respeito à causa básica feto e recém-nascidos afetados por complicações da placenta, cordão umbilical e membranas, nesta categoria, de acordo com o CID 10, estão inclusas: placenta prévia, descolamento da placenta, hemorragia, síndrome de transfusão placentária, prolapso de cordão, compressões do cordão e corioamnionite, outras anormalidades das membranas e outras afecções do cordão umbilical.

Nos países desenvolvidos, a maioria dos óbitos fetais ocorre anteparto e no pré-termo, 10 a 25% deles são causados por infecções sendo que a ruptura prematura de membranas é responsável por 80% dos nascimentos de crianças prematuras, havendo várias evidências de que a infecção intrauterina seja o principal fator responsável por essa intercorrência. Como a infecção/inflamação intrauterina é o principal fator que leva ao parto pré-termo e a sequelas em gestações, as estratégias de intervenção deveriam focar na identificação precoce de gestantes de alto risco (MACHADO et al., 2012).

A hipóxia responde por um terço dos óbitos fetais em países em desenvolvimento, com grande evitabilidade no trabalho de parto. Assim, a assistência obstétrica merece destaque (LAWN, et al. 2009). Pesquisas revelam que a fração significativa de bebês a termo e com peso superior a 2500g com asfixia perinatal, hipóxia intraútero demonstra a fragilidade da assistência perinatal (DARIPA et al., 2013).

4. CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou o coeficiente de natimortalidade elevado em determinados municípios, no estado do Acre, apontando deficiências na assistência ao pré-natal e ao parto, bem como nas condições de acesso aos serviços de saúde, é importante que devida atenção seja dada as mortes fetais e mais estudos sejam realizados visando fornecer ações para a sua diminuição.

Quanto aos fatores relacionados às mães e aos natimortos, mais comumente encontrado nos óbitos fetais no Acre, conforme mencionado por outros estudos, a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a baixa escolaridade materna foram significativos neste trabalho. Em relação à idade materna, este estudo concorda com os demais, por ter encontrado elevado número de óbitos fetais em mães adolescentes e altas taxas de mortalidade fetal na faixa etária superior a 35 anos, considerando faixas de risco. Cabe

ressaltar um elevado número de óbitos fetais de peso adequado e a termo, apresentaram alto potencial de evitabilidade.

Foi evidenciado como causas básicas de mortes fetais, fatores maternos, como a hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer, diferente de países desenvolvidos, onde as malformações congênitas lideram as causas principais de óbito fetal. Além das causas não especificadas, merecem destaque as complicações da placenta, cordão umbilical e membranas, ou seja, mortes fetais que poderiam ser reduzidas por adequada atenção à mulher na gestação e no parto e adequada atenção ao recém-nascido, afecções maternas e de origem no período perinatal.

Observou-se deficiências de preenchimento das informações das Declarações de Óbitos expressas pela dificuldade de detalhamento das condições dos óbitos, bem como pelo elevado número de dados sem informação no sistema, o grande número de causas não definidas, o que prejudica a análise dos fatores que influenciam a mortalidade e dificulta as ações de intervenção. Este fato indica a necessidade da melhoria da qualidade das informações.

Desse modo, este estudo demonstra que o óbito fetal no estado do Acre, tem sido negligenciado. Logo, recomenda-se que as ações sejam direcionadas à melhoria da qualidade da assistência pré-natal e ao parto, sugerindo-se, a realização de estudos tendo em vista que não foram encontradas, na literatura, pesquisas sobre a mortalidade fetal do estado do Acre.

5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. G.; et al. Fatores associados à natimortalidade em uma maternidade escola em Pernambuco: estudo caso-controle. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n.6, p. 285-92, 2009.

ASSIS, H. M.; et al. Óbitos fetais sob o prisma da evitabilidade: análise preliminar de um estudo para o município de Belo Horizonte. **Caderno de Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, p. 314-317, 2014.

BARROS, V. I. P. V. L.; et al. Resultados gestacionais e trombofilias em mulheres com história de óbito fetal de repetição. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, v.36, n.2, p. 50-55, 2014.

BUONACORSO R.; et al. Gestação gemelar com óbito de um dos fetos: relato de caso. **Arquivo Médico dos Hospitais e da Faculdade de Ciências de Medicina da Santa Casa São Paulo**, v.51, n.3, p. 88-91, 2006.

CAMARGO, A.B.M. A natimortalidade e mortalidade perinatal em São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 30-47, 2008.

CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P.; LAURENT, R. O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre os óbitos fetais brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, v. 28, n.4, p.720-728, 2012.

COSTA, G. M. et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das declarações de nascidos vivos. **Ciencia y Enfermeria XX**, n.3, p. 21-31, 2014.

CUNHA, A. A.; NASCIMENTO, M. I. Natimorto: uma revisão dos sistemas de classificação. **Femina**, v. 43, n. 3, p. 126-134, 2015.

DARMSTADT, G. L.; et al. Reducing stillbirths: interventions during labour. **BMC Pregnancy Childbirth**. v. 9, Suppl 1, 2009.

DARIPA, M. et al. Asfixia perinatal associada à mortalidade neonatal precoce: estudo populacional dos óbitos evitáveis. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n.1, p. 37-45, 2013.

DE LORENZI, D. R. S.; et al. A natimortalidade como indicador de saúde perinatal. **Caderno de Saúde Pública**, v. 17, n. 1, p. 141-146, 2001.

FREITAS, B. A. C.; et al. Características epidemiológicas e óbitos de prematuros atendidos em hospital de referência para gestante de alto risco. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, n.4, p.386-392, 2012.

KLEIN.; et al. Fatores de risco relacionados à mortalidade fetal, **Revista da AMRIGS**, v.56, n.1, p. 11-16, 2012.

MACHADO, J. R.; et al. Influência das intercorrências maternas e fetais nos diferentes graus de corioamnionite. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, n. 34, v. 4, p.153-157, 2012.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciências da Saúde Coletiva**, v.12, n.3, p.765-76, 2007.

MALTA, D. C.; et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. **Caderno de Saúde Pública**, v.26, n.3, p.481-491, 2010.

MARTINS, W. P.; BARRA, D. A.; MAUAD-FILHO, F. Gestação Múltipla – Aspectos Clínicos. **Femina**, v.34, n.06, p.423-431, 2006.

NASCIMENTO, M. I.; CUNHA, A. A.; OLIVEIRA, S. R. S. M. Manejo clínico na indução de parto de feto morto: avaliação da incidência e condições associadas à cesariana. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.17, n.1, p.203-216, 2014.

OLIVEIRA, E. F. V.; GAMA, S. G. N.; SILVA, C. M. F. P. Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v.26, n.3, p.567-578, 2010.

OYAMADA, L. H.; et al. Gravidez na adolescência e o risco para a gestante. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v.6, n.2, p.38-45, 2014.

PARIS, G. F.; et al. Enfrentamento do óbito fetal na perspectiva da mãe: análise de série temporal. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v.13, 386-288, 2014.

LANCET. **Pelo fim da natimortalidade evitável, um sumário executivo para série The Lancet**. Disponível em <<http://www.thelancet.com>>, acesso em 30/01/2016.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N. Fatores de Risco para prematuridade: Pesquisa Documental. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v.13, n.2, p.297-304, 2009.

VIEIRA, M. S. M.; et al. Dificuldades para a identificação da causa do óbito fetal: como resolver?. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, v.34, n.9, p.403-408, 2012.

OMS. Organização Mundial Da Saúde. **World Health Statistics 2008**. Geneva, 2008.

MORTALIDADE HOSPITALAR DE IDOSOS NO ACRE (BRASIL) ENTRE 2011 A 2016

Maria Gabriela Silva Guimarães¹, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{2,3}

1. Programa de Residência Médica em Clínica Médica da Fundhacre, Rio Branco-Acre. Programa de Residência Médica em geriatria, FEAES, Hospital idoso Zilda Arns, Curitiba, Paraná, Brasil;
2. Programa de Residência Médica em Clínica Médica, Hospital das Clínicas de Rio Branco, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre, campus Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Conhecer o perfil de mortalidade dos idosos nos hospitais do Acre e compará-lo ao perfil nacional. **Materiais e Métodos:** Estudo descritivo baseado em dados contidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), obtidos através do DATASUS, o qual incluiu óbitos em pacientes a partir 60 anos, cujo local do óbito fora os hospitais do estado do Acre (Brasil) no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2016. **Resultados:** Foram incluídos 7.991 idosos, sendo a maioria do gênero masculino, maiores de 80 anos, pardos, casados e sem nenhum grau de escolaridade. As principais causas de óbito foram as doenças do aparelho circulatório, seguido do aparelho respiratório, neoplasias e doenças endócrinas nutricionais e metabólicas. Identificou-se associação entre as principais causas de óbitos com as faixas etárias mais avançadas, assim como entre os óbitos por doença do aparelho circulatório com escolaridade e estado civil. Já nos óbitos por neoplasias, houve associação com o sexo masculino. **Conclusão:** Os óbitos hospitalares de idosos no estado do Acre apresentam perfil epidemiológico semelhante ao nacional, com exceção dos óbitos por neoplasias, sendo essas causas menos frequentes no Acre quando comparadas a nível nacional, o que pode ser em decorrência da maior dificuldade de confirmação diagnóstica das neoplasias.

Palavras-chave: Mortalidade, Idoso e Acre.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Ministério da Saúde (MS), a pessoa idosa é definida com idade superior a 60 anos (BRASIL, 2010). Durante a história da humanidade, observa-se, de forma gradual, uma diminuição da taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida,

crecendo assim, o número de pessoas com idades mais avançadas na população (AMARAL et al., 2004).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê, que até em 2050, a população com idade de 60 anos ou mais, chegará a 2 bilhões, representando um quinto da população do planeta (ONU, 2018).

No Brasil, a maior taxa de mortalidade está concentrada nos extremos de idade, crianças menores de um ano e pessoas idosas (BRASIL, 2010). Além da transição demográfica, é evidenciada a transição epidemiológica, a mudança do perfil das causas de mortalidades e morbidades, a redução das doenças infectocontagiosas e o predomínio das doenças crônicas na população (BRASIL, 2010).

Com o envelhecimento populacional e aumento da expectativa de vida, observa-se uma mudança do perfil populacional dos pacientes brasileiros. Essa mudança promove um impacto direto nos serviços de saúde devido aos maiores gastos e atenção ao idoso, visto que, essa população apresenta maiores números de comorbidades associadas e piores prognósticos devido a doenças mais avançadas (SANTOS; BARROS, 2008).

O sistema de saúde brasileiro não está bem estruturado para atender as pessoas idosas devido à deficiência no atendimento ambulatorial e domiciliar e, muitas vezes, esses pacientes tem o primeiro atendimento em uma unidade hospitalar em estágio avançado de doença (SANTOS; BARROS, 2008).

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de incapacidade e morte na população, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (FEIJÓ et al., 2006).

Apesar das principais causas de mortalidade no idoso, no Brasil, serem as doenças cardiovasculares (37,7%), neoplasias (16,7%) e doenças do aparelho respiratório (13%), as causas mais frequentes de internação hospitalar nessa mesma faixa etária diferem das principais causas de mortalidade, pois apesar da primeira causa de internação hospitalar serem as doenças cardiovasculares (24%), em segundo lugar estão as doenças respiratórias (16,4%), seguidas por doenças do aparelho digestivo (10,4%) (BRASIL, 2010).

Portanto, é importante conhecer o perfil e as principais causas de mortalidade em idosos nos hospitais do Acre e compará-los ao perfil nacional, na tentativa de identificar fatores que possam estar interferindo nessa casuística.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo descritivo baseado em análise de dados secundários do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), obtido através do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil).

Foram analisados óbitos de pacientes a partir de 60 anos de idade notificados no SIM, desde que o local de ocorrência fosse uma unidade hospitalar no Estado do Acre (Brasil) no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2016.

As variáveis utilizadas foram ano da notificação, gênero, faixa etária, raça/cor, escolaridade, estado civil e causas do óbito de acordo com a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID-10). As escolhas das variáveis foram de acordo com as seleções disponíveis no SIM estratificadas segundo a faixa etária avaliada do estudo.

Para análise estatística, utilizou-se o teste do Qui-Quadrado e Teste exato de Fisher visando comparar as frequências e analisar possíveis associações entre as variáveis. Foram considerados estatisticamente significantes valores de $p \leq 0,05$. Variáveis que apresentavam alguma resposta ignorada não entraram na análise estatística.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por 7.991 idosos que foram a óbito no período de 2011 a 2016 registrados nos hospitais do estado do Acre (Brasil), havendo média anual de 1.331 óbitos.

A maioria dos óbitos ocorreu em indivíduos do gênero masculino, maiores de 80 anos, pardos, casados e sem nenhum grau de escolaridade (Tabela 1).

As principais causas de óbito entre os idosos nos hospitais do Acre, de acordo com a classificação do CID-10, foram as doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, neoplasias e doenças endócrinas nutricionais e metabólicas (Tabela 2).

Dentre as doenças do aparelho circulatório, as doenças cerebrovasculares foram as mais frequentes, enquanto dentre as doenças do aparelho respiratório, as infecções crônicas das vias aéreas inferiores e pneumonias foram responsáveis pelo maior número de óbitos hospitalares em idosos no Acre durante o período estudado. Dentre as neoplasias, os

tumores de traqueia, brônquios e pulmões foram os mais notificados, sendo a diabetes a principal causa de óbito dentre as causas endócrinas (Tabela 2).

Tabela 1 - Característica epidemiológicas dos 7.991 idosos que foram a óbito nas unidades hospitalares do Estado do Acre, 2011-2016.

Características	n (%)
Faixa etária (anos)	
60-69	2.209 (27,6)
70-79	2.651 (33,2)
≥80	3.131 (39,2)
Sexo*	
Masculino	4.568 (57,2)
Feminino	3.422 (42,8)
Raça	
Parda	5.151 (64,5)
Branca	1.754 (21,9)
Preta	375 (4,7)
Indígena	75 (0,9)
Amarela	32 (0,4)
Ignorado	604 (7,6)
Escolaridade	
Nenhuma	2.850 (35,7)
1-3 anos	1.701 (21,3)
4-7 anos	740 (9,3)
8-11 anos	377 (4,7)
12 ou mais	159 (2,0)
Ignorado	2.164 (27,0)
Estado Civil	
Casado	2.526 (31,6)
Viúvo	2.109 (26,4)
Solteiro	1.319 (16,5)
Outros	367 (4,6)
Separado judicialmente	317 (4,0)
Ignorados	1.353 (16,9)

Fonte: SIM, 2011-2016

* Faltou a informação sobre sexo em um idoso que foi a óbito

O “restante das neoplasias malignas” foi um termo utilizado pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), não especificando sua composição.

O termo “outros” citado entre as principais causas de óbitos na tabela 2 incluiu doenças do aparelho digestivo, doenças do aparelho geniturinário, algumas doenças infecciosas e parasitárias, causas externas, sinais e sintomas ou achados anormais no exame clínico e laboratoriais, doenças do sistema nervoso, doenças sangue e transtornos imunitário e outros.

Tabela 2 - Estratificação das principais causas dos 7.991 óbitos hospitalares em idosos no Estado do Acre, 2011-2016.

Doenças causadoras de óbitos	Sexo		Total n (%)
	Masculin o	Feminin o	
Aparelho circulatório	1.419	1.052	2.471 (31,0)
Doenças cerebrovasculares	538	429	967 (39,2)
Outras doenças cardíacas	316	215	531 (21,5)
Doenças isquêmicas do coração	282	175	457 (18,5)
Doenças hipertensivas	234	199	433 (17,5)
Restante do aparelho circulatório	46	31	77 (3,1)
Febre reumática aguda e doenças reumáticas crônicas do coração	3	3	6 (0,2)
Aparelho respiratório	915	837	1.753* (21,9)
Doenças crônicas das vias aéreas inferiores	425	405	830 (47,4)
Pneumonia	398	355	754* (43,0)
Restantes das doenças do aparelho respiratório	91	76	167 (9,5)
Influenza (Gripe)	1	1	2 (0,1)
Neoplasias	794	495	1.289 (16,1)
Traqueia, brônquios e pulmões	152	103	255 (19,8)
Restante das neoplasias malignas	109	73	182 (14,1)
Estômago	106	49	155 (12,0)
Próstata	126	-	126 (9,8)
Fígado e vias biliares intra-hepáticas	77	38	115 (8,9)
Outros	224	232	456 (35,4)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas	367	354	721 (9,0)
Diabetes mellitus	263	274	537 (74,5)
Desnutrição	61	39	100 (13,9)
Restante das doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	43	41	84 (11,6)
Outros	1.073	684	1.757 (22,0)

Fonte: SIM, 2011-2016

*exclusão do sexo ignorado (n=1)

Observou-se uma tendência ao crescimento do número absoluto de óbitos a cada ano em relação às doenças do aparelho circulatório, respiratório e neoplasias, no entanto com relação às causas do aparelho endócrino notou-se uma aparente estabilização no número de óbitos por esses agravos (Figura 1).

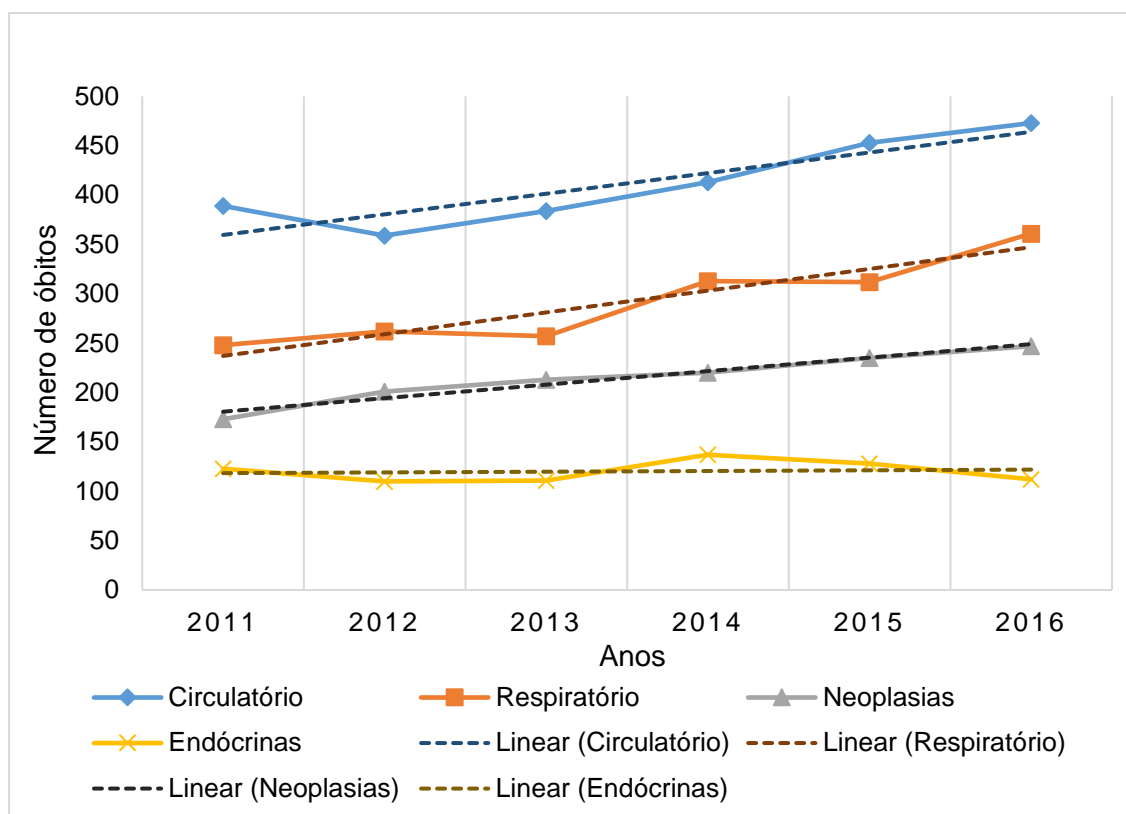


Figura 1. Distribuição dos 6.234 óbitos hospitalares em idosos de acordo com o ano, causas de morte e a tendência das principais doenças responsáveis pelos óbitos nessa população, Acre, 2011-2016.

Fonte: SIM, 2011-2016

Houve associação, predominantemente, entre a faixa etária mais avançada e os óbitos causados por doenças do aparelho circulatório, respiratório, neoplasias de próstata e a maioria das doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas. As únicas exceções foram os óbitos por doenças isquêmicas cardíacas, que apresentaram maior prevalência entre 70 a 79 anos, as demais neoplasias, que predominaram na faixa etária de 60 a 69 anos e a diabetes que leva à morte em percentuais semelhantes, independentemente da faixa etária (Tabela 3).

Nos óbitos causados por doenças do aparelho circulatório, além de idade como fator associado, identificou-se também associação com escolaridade e estado civil. Quanto maior a escolaridade, menor número de óbitos por essas causas. Em relação ao estado civil, casados e viúvos apresentaram número maior de óbitos com relação a tais doenças (Tabelas 4 e 5). Identificou-se associação entre os óbitos decorrentes das neoplasias e o sexo, havendo maior número entre indivíduos do sexo masculino (Tabela 6).

Tabela 3. Causas de 5.528 óbitos em idosos associadas à faixa etária e às doenças que levaram ao desfecho fatal nessa população, Acre, 2011-2016.

Doenças	Faixa etária (anos)			Total	Valor p
	60-69 (%)	70-79 (%)	≥ 80 (%)		
Circulatório					
Doenças cerebrovasculares	222 (23,0)	331 (34,2)	414 (42,8)	967	
Outras doenças cardíacas	124 (23,4)	170 (32,0)	237 (44,6)	531	< 0,01*
Doenças isquêmicas coração	138 (30,2)	179 (39,2)	140 (30,6)	457	
Doenças hipertensivas	81 (18,7)	153 (35,3)	199 (46,0)	433	
Subtotal				2.388	
Respiratório					
Doenças crônicas das vias aéreas inferiores	185 (22,3)	282 (34,0)	363 (43,7)	830	
Pneumonia	152 (20,2)	213 (28,2)	389 (51,6)	754	0,01**
Influenza	- (0,0)	1 (50,0)	1 (50,0)	2	
Subtotal				1.586	
Neoplasias					
Traqueia, brônquios e pulmão	114 (44,7)	94 (36,9)	47 (18,4)	255	
Restante neoplasias malignas	76 (41,8)	57 (31,3)	49 (26,9)	182	
Estômago	67 (43,2)	62 (40,0)	26 (16,8)	155	< 0,01*
Próstata	21 (16,7)	40 (31,7)	65 (51,6)	126	
Fígado e vias biliares intra-hepáticas	54 (47,0)	39 (33,9)	22 (19,1)	115	
Subtotal				833	
Endócrinas, nutricionais e metabólicas					
Diabetes mellitus	165 (30,7)	192 (35,8)	180 (33,5)	537	
Desnutrição	10 (10,0)	32 (32,0)	58 (58,0)	100	< 0,01*
Restante das doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	21 (25,0)	25 (29,8)	38 (45,2)	84	
Subtotal				721	

Fonte: SIM 2011-2016. * Teste Qui- quadrado ** Teste Fisher

Tabela 4. Associação entre escolaridade e as causas dos 2.388 óbitos hospitalares em idosos devido a doenças do aparelho circulatório. Acre, 2011-2016.

Óbitos por doenças do aparelho circulatório	Escolaridade (anos)						Total	Valor de p
	0 (%)	1-3 (%)	4-7 (%)	8-11 (%)	≥ 12 (%)	Ign (%)		
Doenças cerebrovasculares	382 (39,5)	193 (20,0)	73 (7,5)	44 (4,6)	16 (1,7)	259 (26,8)	967	0,01*
Outras doenças cardíacas	214 (40,3)	91 (17,1)	46 (8,7)	21 (4,0)	11 (2,1)	148 (27,9)	531	
Doenças isquêmicas do coração	151 (33,0)	89 (19,5)	60 (13,1)	19 (4,2)	8 (1,8)	130 (28,4)	457	
Doenças hipertensivas	169 (39,0)	110 (25,4)	28 (6,5)	19 (4,4)	7 (1,6)	100 (23,1)	433	
Total							2.388	

Fonte: SIM 2011-2016, * Teste Qui- quadrado, Ign = Ignorado

Tabela 5. Associação entre estado civil e as causas de 2.388 óbitos hospitalares em idosos devido a doenças do aparelho circulatório. Acre, 2011-2016.

Doenças do aparelho circulatório	Estado civil						Total	Valor p
	Solteiro (%)	Casado (%)	Viúvo (%)	Separado (%)	Outro (%)	Ignorado (%)		
Doenças cerebrovasculares	165 (17,1)	286 (29,6)	241 (24,9)	37 (3,8)	45 (4,7)	193 (20,0)	967	0,02*
Outras doenças cardíacas	70 (13,2)	162 (30,5)	150 (28,2)	27 (5,1)	31 (5,8)	91 (17,1)	531	
Doenças isquêmicas do coração	66 (14,4)	156 (34,1)	118 (25,8)	18 (3,9)	13 (2,8)	86 (18,8)	457	
Doenças hipertensivas	78 (18,0)	123 (28,4)	137 (31,6)	10 (2,3)	13 (3,0)	72 (16,6)	433	
Total							2.388	

Fonte: SIM 2011-2016. * Teste Qui- quadrado

Tabela 6 - Associação entre sexo e as causas de 833 óbitos hospitalares em idosos devido às neoplasias. Acre, 2011-2016.

Neoplasias	Sexo			Valor <i>p</i>
	Masculino (%)	Feminino (%)	Total	
Traqueia, brônquios e pulmão	152 (59,6)	103 (40,4)	255	< 0,01*
Restante neoplasias malignas	109 (59,9)	73 (40,1)	182	
Estômago	106 (68,4)	49 (31,6)	155	
Próstata	126 (100,0)	0 (0,0)	126	
Fígado e vias biliares intra-hepáticas	77 (67,0)	38 (33,0)	115	
Total	570 (68,4)	263 (31,6)	833	

Fonte: SIM 2011-2016, * Teste Qui- quadrado.

A mortalidade hospitalar de idosos no Acre no período do estudo, ocorreu em maior proporção em indivíduos a partir de 80 anos, o que poderá ser explicado pelo aumento da expectativa de vida da população (BRASIL, 2010; DE LIMA et al., 2012), além de maior suscetibilidade fisiológica e imunológica dessa faixa etária (CARNEIRO et al., 2015).

De Lima et al. (2012) realizaram um estudo analisando perfil de mortalidade no idoso no nordeste brasileiro (1996 a 2007) e verificaram maior coeficiente de óbitos em idosos masculinos à semelhança do que ocorreu nesse estudo de óbitos em idosos no Estado do Acre. Tais achados poderão ser justificados pela maior busca das mulheres à unidade de saúde e o tratamento precoce de doenças contribuem para a diminuição da mortalidade nesse sexo (MAIA et al., 2006), além de menores exposições aos riscos ambientais e ocupacionais, homicídios e acidentes de causa externa (DE LIMA et al., 2012; DE LIMA et al., 2012), levando o que chamam de “feminização da velhice” (CAMARANO, 2002).

Sabe-se que os baixos níveis de instrução e analfabetismo estão associados a maior taxa de óbito em idosos (OMS, 2005; CARNEIRO et al., 2015). De Lima et al. (2014) realizaram uma revisão sistemática sobre mortalidade em idosos, evidenciaram que a desigualdade na saúde está relacionada com a desigualdade social. A presença de associação de rendas mais baixas com menores níveis de escolaridades justifica haver maior taxa de mortalidade em idosos que não possuíam nenhum nível de escolaridade⁹. Tais informações poderão embasar os achados de maior número de óbitos em idosos sem nenhuma escolaridade encontrados no Estado do Acre.

Dentre os idosos que foram a óbito em unidades hospitalares acreanas, os casados foram que apresentaram maior mortalidade, assim como o estudo de De Lima et al. (2012), o que poderá refletir a realidade da população acreana idosa, onde a maioria é casada (IBGE, 2019).

No estudo de Carneiro et al. (2015), realizado no Rio Grande do Norte entre 2001 e 2011, evidenciou-se como causas principais de óbitos em idosos, as doenças do aparelho circulatório e neoplasias, em ordem decrescente, assim como em outros estudos (CABRERA, et al., 2007; DE CARVALHO et al., 2007). Tal divergência em relação aos dados encontrados no Estado do Acre, no qual as neoplasias foram a terceira causa principal de mortalidade, poderia ser explicado devido a dificuldade de diagnóstico na região, visto que é necessário exames mais especializados e esses são escassos no local, havendo apenas uma unidade pública de saúde em todo território acreano que conta com serviço de anatomia patológica.

O Ministério da Saúde, através do boletim epidemiológico de hepatites virais de 2018, identificou Rio Branco (AC) como umas das capitais com maiores taxas de detecção de hepatite C no Brasil (BRASIL, 2018). Tal achado condiz com o fato das neoplasias de fígado figurarem entre as principais causas de cânceres em idosos no Acre, visto que, uma das complicações das hepatites crônicas, tanto pelo vírus da hepatite B quanto pelo vírus da hepatite C, é o hepatocarcinoma, correspondente a 80% dos casos de câncer de fígado (GUSMÃO et al., 2017; INCA, 2019).

Observando as principais causas de óbitos hospitalares em idosos no Acre, apresentaram, em sua maioria, associação com idade mais avançada (80 anos ou mais). Corroborando com tais achados, Maia et al. (2006) identificaram que idades mais avançadas foram indicadores de risco para mortalidade devido a maior probabilidade de doenças crônicas ou incapacidade nessa faixa etária.

A associação entre óbitos hospitalares em idosos no Acre por neoplasias com o sexo masculino provavelmente ocorreu devido ao perfil de cada tipo de câncer. De acordo com Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer de estômago apresenta maior epidemiologia em idosos do sexo masculino, câncer de fígado e pulmão apresentam também íntima relação com o tabagismo, um dos fatores de risco para desenvolvimento (DE LIMA et al., 2014; INCA, 2019), sendo o tabagismo e/ou exposição ao tabaco, mais comum nos homens, aumentando o risco para desenvolvimento e desencadeamento da doença nesse sexo.

Artigos relacionados a óbitos em idosos na região norte são escassos mostrando a importância da análise do perfil da população da região, visto que vários fatores associados

à mortalidade são preveníveis e/ou minimizados com políticas de saúde direcionados a essa faixa etária.

4. CONCLUSÃO

Nesse estudo acreano houve limitações para análise em virtude de se tratar de dados secundários obtidos no SIM, podendo ter havido preenchimentos incorretos, gerado subregistros ou informações diferentes da realidade, o que pode ter limitado a criação de um perfil epidemiológico mais fidedigno da população idosa que morre nas unidades hospitalares do Acre.

Conclui-se, portanto, que os idosos que foram a óbito, nas unidades hospitalares no estado do Acre, apresentaram perfil epidemiológico semelhante ao encontrado no Brasil, ou seja, idade mais avançada, geralmente homens e baixo nível de escolaridade.

As principais causas de óbito, em relação a categoria CID-10, as neoplasias apresentam um pouco menos de destaque em relação ao padrão nacional, havendo coincidência com índices nacionais entre as demais causas de óbitos.

5. REFERÊNCIAS

AMARAL, A.C.S.; et al. Perfil de morbidade e mortalidade de pacientes idosos hospitalizados. **Cad Saúde Pública**, v.20, n.6, p.1617-1626, 2004.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Atenção à Saúde da Pessoa Idosa e Envelhecimento**. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hepatites Virais**. Brasília, DF, 2018.

CABRERA, M.A.S.; DE ANDRADE, S.M.; WAJNGARTEN, M. Causas de mortalidade em idosos: Estudo de seguimento de nove anos. **Geriatrics & Gerontologia**, v.1, n.1, p.14-20, 2007.

CAMARANO, A.A. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**. IPEA. Rio de Janeiro, 2002.

CARNEIRO, T.O.; RODRIGUES, W.M.; COSTA, K.L. Diferenciais de mortalidade por causas nas faixas etárias limítrofes de idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.18, N.1, P.85-94, 2015.

DE CARVALHO, M.H.R.; DE CARVALHO, S.M.R.; LAURENTI, R.; PAYÃO, S.L.M. Tendências de mortalidade de idosos por doenças crônicas no município de Marília- SP, Brasil: 1998 a 2000 e 2005 a 2007. **Epidemiol Sev Saúde**, v.23, n.2, p.347-354, 2014.

DE LIMA, V.S.; PESSOA, E.A.C.; PESSOA, M.F.M.A. Determinantes sociais de mortalidade do idoso: uma revisão sistemática da literatura. **Rev Bras Epidemiol**, Suppl D.S.S, p.178-193, 2014.

DE LIMA, V.S.; PESSOA, M.F.M.A.; PESSOA, E.A.C.; FEITOSA, C.L. Perfil de mortalidade do idoso: análise da evolução temporal em uma capital do Nordeste brasileiro de 1996 a 2007. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.15, n.3, p.433-441, 2012.

FEIJÓ, C.A.R.; BEZERRA, I.S.A.M.; JÚNIOR, A.A.P.; MENESES, F.A. Morbimortalidade do Idoso Internado na Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Universitário de Fortaleza. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.3, p.263-267, 2006.

GUSMÃO, K.E.; et al. Perfil clínico-epidemiológico da Hepatite C na região Norte do Brasil entre 2012-2015. **Revista Patologia de Tocantins**, v.4, n.2, p.41-45, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico – Nupcialidade, fecundidade e migração**. Brasília, 2019.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Tipos de Câncer**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br>>, acesso em 30/01/2019.

MAIA, F.O.M.; DUARTE, Y.A.O.; LEBRÃO, M.L.; SANTOS, J.L.F. Risk factors for mortality among elderly people. **Rev Saúde Pública**, v.40, n.6, p.1-6, 2006;

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília, DF. OMS, 2005.

SANTOS, J.S.; BARROS, M.D.A. Idosos do Município do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil: uma análise da morbimortalidade hospitalar. **Epidemiol Serv Saúde**, v.17, n.3, p.177-186, 2008.

UNU. Nações Unidas. **OMS cobra melhorias no atendimento do idoso**. Disponível: <<https://nacoesunidas.org>>, acesso em 30/10/2018.

MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DO FÍGADO E VIAS BILIARES INTRA-HEPÁTICAS NO BRASIL: ANÁLISE DE UMA DÉCADA

Tayna da Silva Domingos¹, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{1,2,3}

1. Programa de Residência Médica de Clínica Médica, FUNDHACRE, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Secretaria de Estado de Saúde do Acre – SESACRE, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: As neoplasias malignas do fígado e das vias biliares intra-hepáticas representam a quarta causa de óbito por câncer no mundo e a sexta neoplasia maligna mais diagnosticada. A grande maioria dos casos registrados é de Carcinoma Hepatocelular e Colangiocarcinoma intra-hepático. No Brasil, os fatores de riscos mais prevalentes são as hepatites C, B e ingestão alcoólica. **Objetivos:** Descrever as características epidemiológicas dos indivíduos que foram a óbito no Brasil devido à neoplasia maligna do fígado e/ou de vias biliares intra-hepáticas no período de 2008 a 2017. **Métodos:** Estudo descritivo baseado na análise de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, obtidos através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil, pesquisados dados pelo capítulo II e categoria C22 da Classificação Internacional de Doenças no período de 1 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017. **Resultados:** Foram registradas 86.905 mortes por neoplasia de fígado e/ou vias biliares intra-hepáticas. Sendo as regiões sudeste e nordeste com maior número absoluto de casos, porém avaliando a taxa de mortalidade por 100 mil habitantes, as regiões sul e sudeste apresentaram as maiores médias de registros na década avaliada. As características gerais mais frequentes da população acometida: homens idade maior ou igual a 60 anos, casados e escolaridade baixa. **Conclusão:** Os óbitos por neoplasias de fígado e vias biliares intra-hepáticas no Brasil durante o período estudado ocorreram, principalmente, entre homens idosos e com escolaridade baixa.

Palavras-chave: Carcinoma hepatocelular, Neoplasias e Mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: The malignant neoplasms of the liver and the intra-hepatic bile represent the fourth leading cause of death from cancer in the world and the sixth most diagnosed malignant neoplasm. The great majority of cases recorded is of hepatocellular carcinoma and intrahepatic cholangiocarcinoma. In Brazil, the most prevalent risk factors are the hepatitis C, B and alcohol intake. **Objectives:** To describe the epidemiological characteristics of

individuals who died in Brazil due to malignant neoplasms of the liver and / or intrahepatic biliary tract from 2008 to 2017. Methods: Descriptive study based on the analysis of secondary data from the Information System of Notifiable Diseases, obtained through the Informatics Department of the Unified Health System of Brazil, researched data by chapter II and category C22 of the International Classification of Diseases in the period from January 1, 2008 to December 31, 2017. Results: 86,905 deaths from liver cancer and / or intrahepatic bile ducts were recorded. As the southeastern and northeastern regions have the highest absolute number of cases, but assessing the mortality rate per 100 thousand inhabitants, the south and southeastern regions had the highest averages of records in the assessed area. The most frequent general characteristics of the affected population: men aged over 60 years, married and with low education. Conclusion: Deaths due to liver neoplasms and intrahepatic bile ducts in Brazil during the study period occurred mainly among elderly men and those with low schooling.

Keywords: Hepatocellular carcinoma, Neoplasms and Mortality.

1. INTRODUÇÃO

Segundo as estimativas de incidência e mortalidade produzida pela agência internacional de pesquisa sobre câncer, as neoplasias malignas do fígado e das vias biliares intra-hepáticas representam, em conjunto, a quarta causa de óbito por câncer no mundo e a sexta neoplasia maligna mais comumente diagnosticada, constituindo-se na segunda causa de óbito por câncer entre os indivíduos do gênero masculino e a sexta causa no gênero feminino. Além disso, a principal causa de morte em 20 países do mundo, incluindo vários países no norte e oeste da África (Egito, Gâmbia, Guiné) e leste e sudeste da Ásia (Mongólia, Camboja e Vietnã) (FERLAY et al., 2019).

A grande maioria dos casos registrados, mundialmente, é causada pelo Carcinoma Hepatocelular (CHC) compreendendo de 75 a 85% e Colangiocarcinoma intra-hepático (10-15%) pela maioria dos outros subtipos (SCHOTTENFELD et al., 2006). Os 5% restantes são tumores incomuns, como o Angiossarcoma primário hepático, o hemangioendotelioma epitelióide hepático, o hemangiopericitoma ou o linfoma hepático primário (GOMES et al., 2013). Os fatores de risco variam de acordo com a região, sendo os reconhecidos, de modo geral, para o CHC a infecção crônica pelo vírus da hepatite B (VHB) e/ou vírus da hepatite C (VHC), exposição à aflatoxina na dieta, doença hepática gordurosa não alcoólica (NASH), cirrose induzida por álcool, obesidade, tabagismo, diabetes tipo 2 e sobrecarga de ferro (SCHOTTENFELD et al., 2006a; SCHOTTENFELD et al., 2006b; PERZ et al., 2006; CARRILHO et al., 2010). No Brasil, um estudo realizado de 2004 a 2019, mostrou como

fatores de riscos mais prevalentes, em ordem crescente, as hepatites C, B e etiologia alcoólica (CARRILHO et al., 2010).

Existem estratégias de prevenção e controle dos fatores de risco, dentre elas a vacinação contra a hepatite B desde 1982 (WHO, 2017), triagem sorológica para as hepatites virais nos doadores de sangue, o diagnóstico precoce e o tratamento dos portadores de hepatites virais crônicas, como também o rastreamento do câncer de fígado em populações risco (AMORIM, MERCHÁN, 2013).

O objetivo deste trabalho foi analisar as características epidemiológicas dos indivíduos que foram a óbito no Brasil por neoplasia maligna do fígado e/ou vias biliares intra-hepáticas no período de 2008 a 2017.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo descritivo baseado na análise de dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), obtidos através do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil), pesquisados dados pelo capítulo II (neoplasias) e categoria C22 (Neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas) da Classificação Internacional de Doenças (CID) no período de 1 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017.

As variáveis avaliadas foram: ano, região/Unidade da Federação, ano de notificação, gênero, faixa etária, raça/cor, escolaridade, região de residência do óbito e estado civil.

Para o cálculo de número de óbitos por 100 mil habitantes, utilizou-se dados provenientes das estimativas populacionais anuais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019). Tais dados foram analisados no programa Excel 365.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, durante o período de janeiro de 2008 a dezembro de 2017, foram registradas 86.905 mortes por neoplasia de fígado e/ou vias biliares intra-hepáticas. Sendo as regiões sudeste e nordeste com maior número absoluto 38.691 e 22.263, respectivamente, porém avaliando a taxa de mortalidade por 100 mil habitantes, as regiões

sul e sudeste apresentaram os maiores registros, com uma média de 5,54 óbitos/100 mil habitantes e 4,63 óbitos/ 100 mil habitantes, respectivamente.

Dentre os 26 estados e o Distrito Federal, o Rio Grande do Sul foi o que apresentou maiores taxas de óbitos/ 100 mil habitantes durante todos os anos da série histórica (média 6,82 óbitos/ 100 mil habitantes) enquanto que o Estado do Amapá foi o responsável pelas menores taxas totalizando média de 2,33 óbitos/100mil habitantes durante a década. Por região o estado com maior e menor número de mortes por 100 mil habitantes em média, respectivamente, são na região norte: Acre (4,64) e Amapá (2,33), região nordeste: Pernambuco (5,1) e Bahia (3,5), região Sudeste: São Paulo (5,06) e Minas Gerais (3,87), centro-oeste: Mato Grosso do Sul (3,98) e Mato Grosso (3,36), região sul: Rio Grande do Sul e Santa Catarina (4,55) (Figura 1).

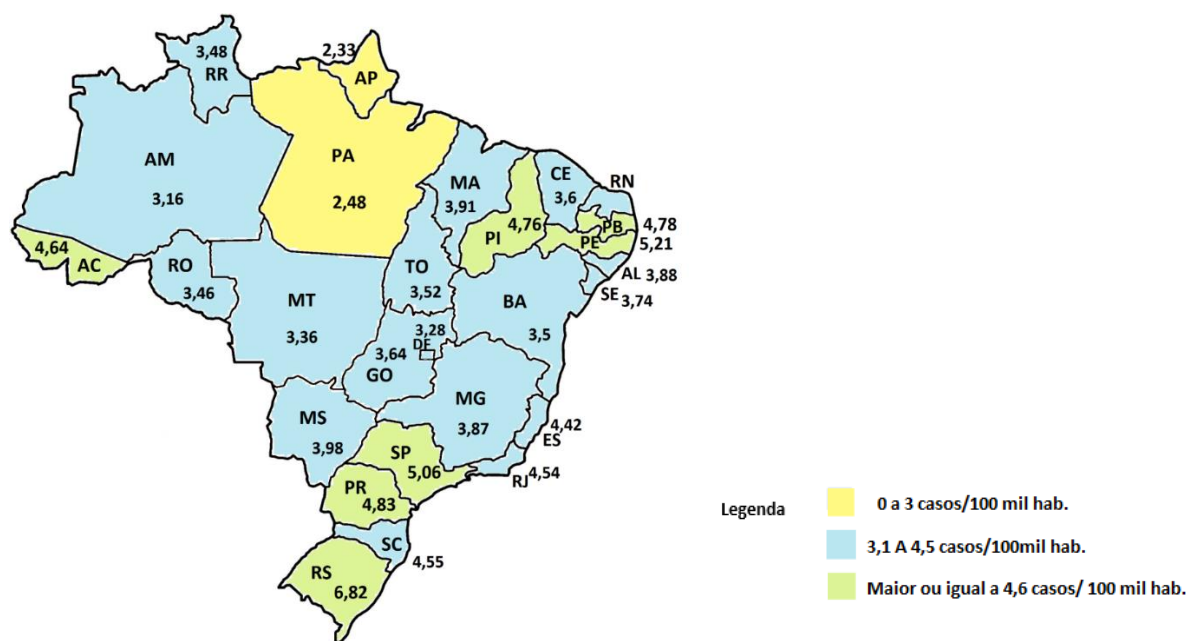


Figura 2. Mapa do Brasil com média de óbitos/100 mil habitantes devido à neoplasia de fígado e vias biliares Intra-Hepáticas por Unidade da Federação, 2008 a 2017.
Fonte: SVS/MS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM/IBGE.

Nota-se o comportamento ascendente da taxa de mortalidade por 100 mil habitantes quando se analisa a série histórica de 2008 a 2017 nas diferentes regiões brasileiras. A região Norte apresentou menores taxas em todos os anos com maior registro em 2017, enquanto a região Sul se mostrou as maiores taxas (Figura 2).

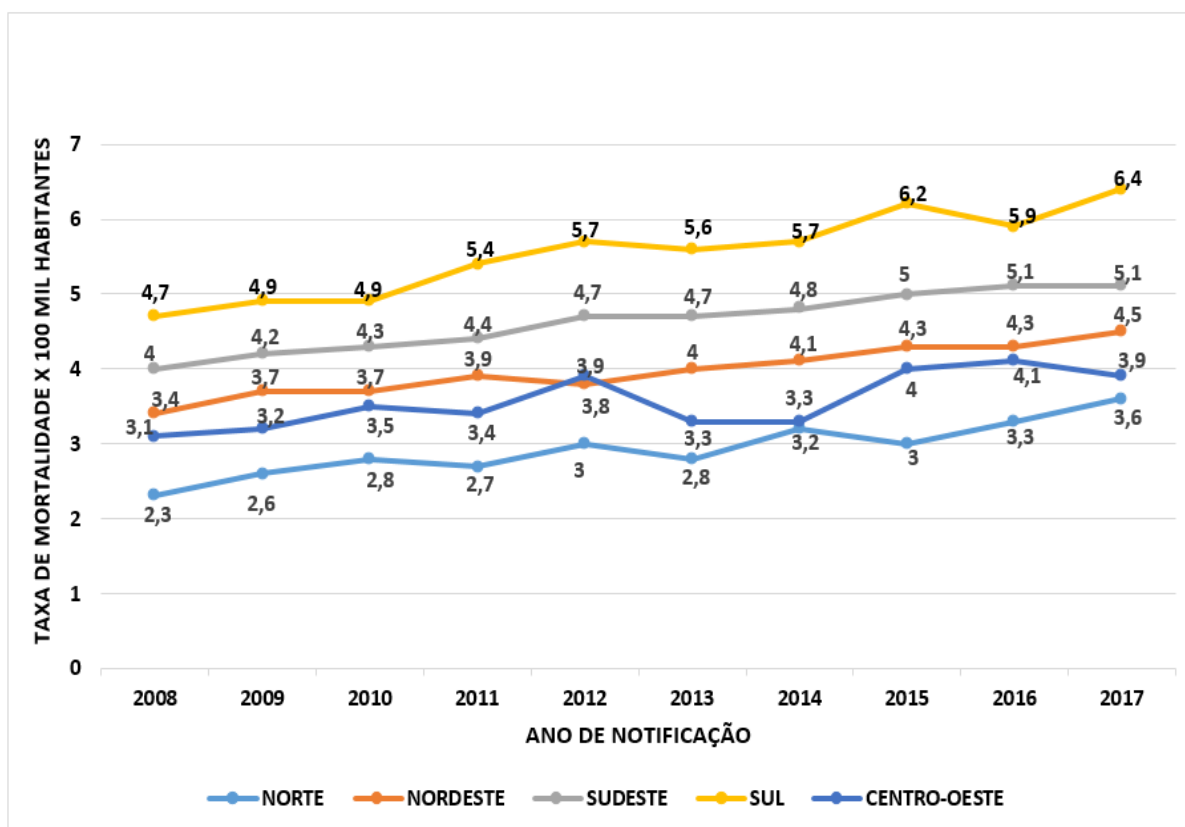


Figura 2. Taxa de mortalidade por 100 mil habitantes devido à neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas segundo a Região Brasileira, 2008 a 2017.

Fonte: SVS/MS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Na tabela 1, observa-se com mais detalhes tal comportamento de ascensão nos números de óbitos por 100 mil habitantes por estado a cada ano: o Rio Grande do Sul, como comentado anteriormente, detém as maiores taxas todos os anos com pico em 2017 (8 óbitos/100mil hab.), Amapá com a menor média na década analisada, possui pico em 2012. Destaque a Pernambuco que é o segundo com maior média de óbitos, seguido de São Paulo e Paraná.

Quanto as características gerais da população acometida, observa-se que 56,2% (49.701) aconteceram em indivíduos do sexo masculino e 70,4% (61.172) com idade maior ou igual a 60 anos, além disso, 51,6% (40.880) eram casados, 57,26% (49.767) com escolaridade menor que 8 anos. O óbito ocorreu em 78,6% (68.278) em unidade hospitalar (Figura 3). Existem poucos registros entre os indígenas com maiores números na região norte, vê-se de forma detalhada as características epidemiológicas na Tabela 2.

Tabela 1. Taxa de mortalidade por 100 mil habitantes por neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas por Região e por Unidade da Federação, Brasil, 2008 a 2017.

Região/Estado	Ano do óbito									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Norte	2,3	2,6	2,8	2,7	3,0	2,8	3,2	3	3,3	3,6
Acre	4,4	2,3	4,0	5,0	6,1	4	5,9	4,5	4,5	5,7
Amapá	1,5	1,6	1,9	2,0	4,5	2,9	1,9	2,3	2,7	2,0
Amazonas	2,7	3,2	3,1	3,1	2,8	3,1	3,6	2,7	3,5	3,8
Pará	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,3	2,6	2,9	2,9	3,2
Rondônia	3,6	3,8	2,9	2,7	3,1	3,5	3,7	3,0	3,9	4,4
Roraima	3,9	2,8	4,0	3	3,8	2	3,8	3,4	3,5	4,6
Tocantins	1,7	4,2	4,3	2,1	4,3	3,5	3,4	4,2	3,5	4,0
Nordeste	3,4	3,7	3,7	3,9	3,8	4	4,1	4,3	4,3	4,5
Maranhão	3,2	3,2	3,6	3,6	5,0	3,6	4,0	4,0	4,3	4,6
Piauí	4,3	5,0	4,3	5,3	3,8	4,6	5,7	5,0	4,8	4,8
Ceará	3,0	2,9	3,2	3,7	3,5	3,5	3,8	4,2	4	4,2
Rio Grande Norte	3,2	3,3	3,2	4,0	5,5	3,9	3,5	3,7	3,8	3,8
Paraíba	4,3	3,8	4,2	4,4	5,5	5,4	4,9	4,8	5,1	5,4
Pernambuco	4,9	5,3	4,8	5,1	5,2	5,2	5,3	5,4	5,7	5,2
Alagoas	3,0	3,5	3,2	3,1	4,1	4,0	3,6	4,9	4,3	5,1
Sergipe	3,5	3,8	4,3	3,9	4,3	3,6	3,8	3,3	3,8	3,1
Bahia	2,8	3,2	3,2	3,3	3,8	3,5	3,5	3,9	3,6	4,2
Sudeste	4,0	4,2	4,3	4,4	4,7	4,7	4,8	5,0	5,1	5,1
Minas Gerais	3,2	3,5	3,6	3,3	3,8	3,9	4,2	4,3	4,5	4,4
Espírito Santo	4,1	4,4	3,5	5,3	5,5	4,1	3,7	4,6	4,7	4,3
Rio de Janeiro	3,7	3,9	4,3	4,3	4,7	4,6	5,2	4,8	4,8	5,1
São Paulo	4,4	4,6	4,7	5	5,1	5,1	5,1	5,5	5,5	5,6
Sul	4,7	4,9	4,9	5,4	5,7	5,6	5,7	6,2	5,9	6,4
Paraná	4,3	4,4	4,1	5,0	5,1	4,5	5,0	5,3	4,9	5,7
Santa Catarina	3,6	3,6	4,5	4,6	4,5	4,6	4,9	5,1	5,3	4,8
Rio Grande do Sul	5,6	6,0	6,0	6,2	7,1	7,3	7,0	7,7	7,3	8,0
Centro-Oeste	3,1	3,2	3,5	3,4	3,9	3,3	3,3	4	4,1	3,9
Mato Grosso Sul	3,7	3,7	3,2	3,4	4,4	4,3	3,3	4,2	5	4,6
Mato Grosso	3,0	2,4	3,7	3,4	3,6	2,8	3,4	4,0	3,9	3,4
Goiás	3,1	3,5	3,6	3,5	4	3,4	3,3	4,0	4,1	3,9
Distrito Federal	2,7	3,1	3,5	2,9	3,7	2,8	3,2	3,9	3,2	3,8

Fonte: SVS/MS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

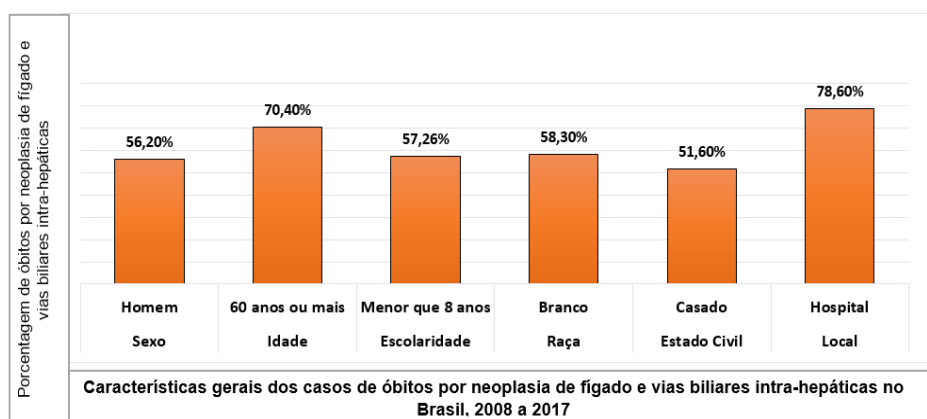


Figura 3. Características gerais dos casos de óbitos por neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas, Brasil, 2008 a 2017.

Fonte: SVS/MS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Tabela 2. Casos de morte por neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas por regiões brasileiras, 2008 – 2017.

Variáveis	Óbitos por neoplasia maligna do fígado e vias biliares segundo as regiões brasileiras											
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	N	%
Gênero												
Masculino	2.883	58,8	11.555	51,9	22.637	58,5	9.498	60,2	3.128	59,2	49.701	57,2
Feminino	2.018	41,2	10.707	48,1	16.048	41,5	6.269	39,8	2.154	40,8	37.196	42,8
	4.901		22.262		38.685		15.767		5.282		86.897	
Faixa etária (anos)												
0-29	148	3,0	337	1,5	409	1,1	144	0,9	93	1,8	1.131	1,3
30-59	1.624	33,1	6.107	27,4	10.780	27,9	4.398	27,9	1.665	31,5	24.574	28,3
≥ 60	3.127	63,8	15.812	71,0	27.483	71,1	11.225	71,2	3.525	66,7	61.172	70,4
	4.899		22.256		38.672		15.767		5.283		86.877	
Cor												
Branca	996	20,9	5.788	27,7	24.919	67,8	13.560	88,7	2.361	46,1	47.624	57,5
Preta	352	7,4	1.964	9,4	2.846	7,7	599	3,9	359	7,0	6.120	7,4
Amarela	25	0,5	71	0,3	507	1,4	72	0,5	30	0,6	705	0,9
Parda	3.304	69,5	12.990	62,3	8.483	23,1	1.038	6,8	2.341	45,7	28.156	34,0
Indígena	78	1,6	54	0,3	22	0,1	17	0,1	30	0,6	201	0,2
	4.755		20.867		36.777		15.286		5.121		82.806	
Estado civil												
Solteiro	1.202	28,4	4.649	23,9	6.381	17,7	2.121	14,4	936	19,8	15.289	19,3
Casado	2.106	49,8	9.871	50,7	18.454	51,2	8.015	54,5	2.434	51,5	40.880	51,6
Viúvo	734	17,4	4.144	21,3	7.982	22,2	3.387	23,0	906	19,2	17.153	21,7
Separado	186	4,4	799	4,1	3.215	8,9	1.180	8,0	454	9,6	5.834	7,4
	4.228		19.463		36.032		14.703		4.730		79.156	
Escolaridade												
Nenhuma	1.109	26,3	5.726	33,4	3.289	11,3	1.423	11,2	898	20,9	12.445	18,5
1 a 3 anos	1.198	28,3	5.173	30,2	9.385	32,4	4.141	32,5	1.237	28,9	21.134	31,4
4 a 7 anos	965	22,8	2.962	17,3	7.317	25,2	3.930	30,8	1.014	23,7	16.188	24,0
8 a 11 anos	698	16,5	2.222	13,0	5.648	19,5	2.242	17,6	744	17,4	11.554	17,1
≥12 anos	254	6,0	1.059	6,2	3.343	11,5	1.017	8,0	394	9,2	6.067	9,0
	4.224		17.142		28.982		12.753		4.287		67.388	

Fonte: SVS/MS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Em relação ao número absoluto de óbitos registrados no Brasil durante a década estudada, houve em 2008, notificação de 7.074 óbitos e em 2017, 10.201 mortes, representando um aumento de aproximadamente 44% (Figura 3). Entre os gêneros, também se observa essa mesma tendência de crescimento: no sexo masculino houve aumento de 48% e no sexo feminino de 38%, sendo maior prevalência de mortes no sexo masculino, como relatado anteriormente (Figura 3).

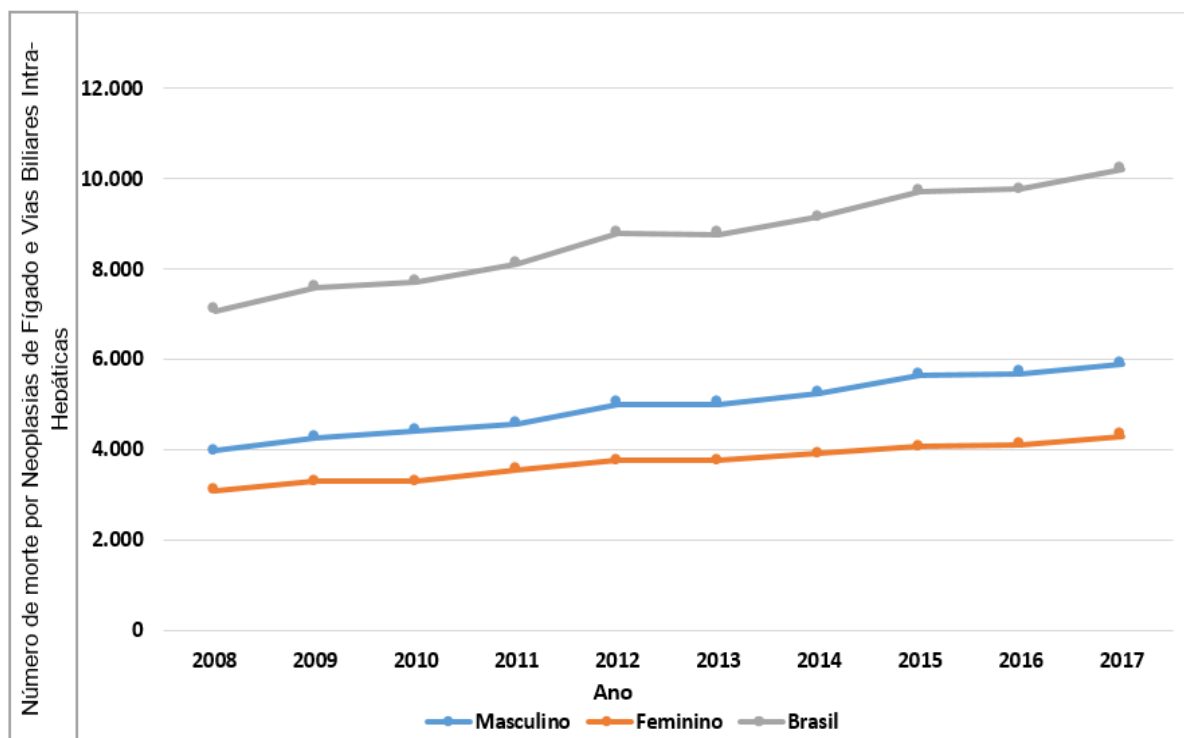


Figura 4. Número absoluto de mortes por neoplasias de fígado e vias biliares intra-hepáticas notificados no Brasil, 2008 a 2017.

Fonte: SVS/MS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Neste estudo o maior número de óbitos notificados por neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas foram entre os homens idosos, todavia o crescimento do número absoluto de mortes por essas causas ocorreu em ambos os sexos. Amorim et.al. (2013) no período de 1980 a 2010, no Brasil, encontraram características semelhantes: a tendência de mortalidade foi crescente para ambos os sexos, contudo, o coeficiente médio foi mais pronunciado para o sexo masculino e a faixa etária igual ou superior a 50 anos. Tais achados, também, estão em consonância com a literatura mundial, na qual as taxas de incidência e mortalidade por câncer de fígado são 2 a 3 vezes maiores entre os homens mais velhos na maioria das regiões do globo (FERLAY et al., 2019). Em relação à idade, associa-

se tal fato ao aumento da longevidade da população e ao maior tempo convivendo com os fatores de risco (FÊDE et al., 2009; CENTER; JEMAL, 2011; GOMES et al., 2013; FERLAY et al., 2019). Quanto ao sexo, levando-se em conta os principais fatores risco para o CHC, pode-se inferir que os homens estejam mais predispostos devido a maiores tendências de comportamentos de risco, por exemplo uso e abuso de álcool e outras drogas injetáveis, comportamento sexual de risco, entre outros (LUNETTAI; LUÍS, 2008; GARCIA; FREITAS, 2015; FARIAS et al., 2019).

No presente estudo, percebeu-se que a maioria (49,9%) dos óbitos ocorreu entre aqueles que tinham menos de 3 anos de escolaridade o que se repetiu em todas as regiões brasileiras. A escolaridade e a renda estão associadas a resultados em saúde, visto que o grau de instrução pode se manifestar na capacidade de entendimento das informações, adesão de procedimentos terapêuticos e medidas de prevenção de fatores de risco (CNDSS, 2008). Outro dado importante encontrado nesse estudo foi o reduzido número de óbitos registrados entre os indígenas, isso pode refletir a falta de acesso dessa população aos serviços de diagnóstico, assim como às políticas de saúde que não priorizam as minorias (COIMBRA et al., 2000; BRAGA et al., 2011).

Não se consegue diferenciar, neste trabalho, quais tipos de neoplasia foram mais frequentes como causa de óbito, pois o registro na declaração de óbito ocorre de acordo com o CID-10 (Neoplasia de fígado e vias biliares intra-hepáticas), este com limitações em sua classificação, porém como já exposto o Carcinoma Hepatocelular é o mais prevalente (SCHOTTENFELD et al., 2006a).

O vírus da hepatite C (VHC) é considerado de alto potencial de cronicidade e consequente evolução para neoplasia (CONTE, 2000; FATTOVICH et al., 2004). Farias et al. (2019) no período de 2010 a 2014, constatou que o estado de maior incidência de infecção pelo VHC foi o Rio Grande do Sul com 175/100mil habitantes. Este mesmo estado, neste estudo, apresenta as maiores taxas de mortalidade pelo CHC em todos os anos. Outros estados que chamam atenção pela alta incidência pelo VHC são o Acre e São Paulo, sendo que o primeiro também apresenta alta incidência de infecção pelo vírus B (FARIAS et al., 2019)

As maiores médias de óbitos por 100 mil habitantes, neste trabalho, ocorreram nas regiões sul e sudeste, tendência já observada em outros estudos (AMORIM et al., 2013). Tais regiões possuem maior desenvolvimento econômico e rede de atenção à saúde melhor estruturados, o que facilita o diagnóstico e tratamento. Vale ressaltar, ainda, que apesar da fácil acessibilidade aos dados, existem limitações em estudos epidemiológicos no Brasil

devido a subnotificação e o preenchimento inadequado das Declarações de Óbito, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste do país (COSTA et al., 2000; AMORIM et al., 2013; LIMA; QUEIROZ, 2014), destaque aos estados do Acre e Maranhão que em 2016 tiveram as menores coberturas estimadas no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) (BRASIL, 2019).

Porém, existem evidências de melhora na cobertura do SIM nas regiões brasileiras a partir do ano 2000, principalmente em alguns estados da Região Nordeste (BRASIL, 2019).

Essa melhoria em relação às notificações poderia explicar o comportamento crescente das notificações em todas as regiões do Brasil e o segundo lugar de óbitos, nesse estudo: o estado de Pernambuco com média de óbitos de 5,21/100mil habitantes. Além disso, é importante destacar que existem outras variáveis que poderiam justificar a média elevada neste estado, Melo et al. (2017) apontaram que Pernambuco apresentou altas taxas de mortalidade por neoplasia de fígado relacionados ao consumo abusivo de álcool e existem, ainda, estudos de casos de CHC diagnosticados em Recife que indicaram uma possível participação de aflotoxinas na patogênese desses tumores que apresentaram mutação (PEREIRA et al., 1993).

4. CONCLUSÃO

Os óbitos por neoplasias de fígado e vias biliares intra-hepáticas no Brasil ocorreram, principalmente, entre homens idosos e com baixa escolaridade. As regiões sudeste e nordeste apresentaram o maior número absoluto de pacientes com tais neoplasias que foram a óbito, porém avaliando a taxa de mortalidade por 100 mil habitantes, as regiões sul e sudeste apresentaram as maiores médias de registros na década avaliada.

Há necessidade da melhoria da qualidade da informação em declarações de óbito para compreensão da epidemiologia dessa doença e os determinantes a ela relacionados.

5. REFERÊNCIAS

AMORIM, T.R.; MERCHÁN, H.E. Mortalidade por neoplasia maligna do fígado e vias biliares intra-hepáticas no Brasil, 1980-2010. **Cad Saúde Pública**, v.29, n.7, p.1427-1436, 2013.

BLONSKI, W.; KOTLYAR, D.S.; FORDE, K.A. Non-viral causes of hepatocellular carcinoma. **World J Gastroenterol**, v.16, p.3603-3615, 2010.

BRAGA, W.S.M.; BRASIL, L.M.; SOUZA, R.A.B.; CASTILHO, M.C.; FONSECA, J.C. Ocorrência da infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) e delta (VHD) em sete grupos indígenas do Estado do Amazonas. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.34, n.4, p.349-355, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2018 uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas**. Brasília, 2019.

CARRILHO, D.J.; KIKUCHI, L.; BRANCO, L.; GONÇALVES, C.S.; MATTOS, A.A. **Aspectos clínicos e epidemiológicos do carcinoma hepatocelular no Brasil**. Clínicas, vol.65 no.12 São Paulo, 2010.

CENTER, M.M.; JEMAL, A. International trends in liver cancer incidence rates. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v.20, n.11, p.2362-2368, 2011.

CNDSS. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Ministério da Saúde, Brasília, 2008.

COIMBRA, JR.; CARLOS, C.E.; SANTOS, S.R. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.125-132, 2000.

CONTE, V.P. Carcinoma hepatocelular. Parte 1: considerações gerais e diagnóstico. **Arq Gastroenterol**, v.37, n.1, p.58-67, 2000.

COSTA, M.; GUERRA, H.; BARRETO, S.; GUIMARÃES, R. Diagnóstico de situação de Saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. **Informe Epidemiol SUS**, v.9, n.1, p.23-41, 2000.

FARIAS, C.S.; LUZ, M.R.M.P.; OLIVEIRA, R.A.D. As hepatites virais no Brasil: uma análise a partir dos seus territórios. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, v.46, n.1, p. 90-109, 2019.

FÊDE, A.B.S.; MIRANDA, V.C.; PECORONI, P.G.; et al. Importance of cancer among the Brazilian elderly population from 2000 to 2005. **Einstein**, v.7, n.1, p.141-146, 2009.

FERLAY, J.; et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. **Int J Cancer**, v.144, p.1941-1953, 2019.

FATTOVICH, G.; STROFFOLINI, T.; ZAGNI, I.; DONATO, F. Hepatocellular carcinoma in cirrhosis: incidence and risk factors. **Gastroenterology**, v.127, n.5, p.35-50, 2004.

GARCIA, L.P.; FREITAS, L.R.S. Heavy drinking in Brazil: results from the 2013 National Health Survey. **Epidemiol Serv Saúde**, v.24, n.2, p.227-237, 2015.

GOMES, M.A.; PRIOLLI, D.G.; TRALHÃO, J.G.; BOTELHO, M.F. Carcinoma hepatocelular: epidemiologia, biologia, diagnóstico e terapias. **Rev Assoc Med Bras**, v.59, n.5, p.514-524, 2013.

GOMES, M.A.; PRIOLLI, D.G.; TRALHÃO, J.G.; BOTELHO, M.F. Carcinoma hepatocelular: epidemiologia, biologia, diagnóstico e terapias. **Rev Assoc Med Bras**, v.59, n.5, p.514-524, 2013.

IBGE. **Estimativas populacionais por ano**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>, acessado em 7/10/2019.

LIMA, E.E.C.; QUEIROZ, B.L. A evolução do sistema de registro de mortalidade no Brasil: mudanças no perfil de mortalidade, cobertura do registro de óbitos e as causas mal definidas de morte. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 8, p. 1721-1730, 2014.

LUNETTAI, A.C.F.; LUÍS, M.A.V. Álcool, drogas e comportamentos de risco entre pacientes ambulatoriais com hepatite C em Hospital Universitário. **Rev Enferm UERJ**, v.16, n.4, p.538-544, 2008.

MELO, A.P.S.; FRANÇA, E.B.; MALTA, D.C.; GARCIA, L.P.; MOONEY, M.; NAGHAVI, M. Mortalidade por cirrose, câncer hepático e transtornos devidos ao uso de álcool: Carga Global de Doenças no Brasil, 1990 e 2015. **Rev Bras Epidemiol**, v.20, n.Suppl 1, p.61-74, 2017.

PEREIRA, L.M.M.; MIES, S.; RIDE, S.D. **Mutações do p53 no carcinoma hepatocelular**. In: Congresso Brasileiro de Hepatologia, 1993.

PERZ, J.F.; ARMSTRONG, G.L.; FARRINGTON, L.A.; HUTIN, Y.J.; BELL, B.P. The contributions of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections to cirrhosis and primary liver cancer worldwide. **J Hepatol**, v.45, p.529-538, 2006.

SCHOTTENFELD, D.; FRAUMENI, J.F.JR.; LONDON, W.T.; MCGLYNN, K.A. **Liver cancer**. In: Schottenfeld D, Fraumeni JF Jr editores. *Cancer epidemiology and prevention*. 3rd ed. Nova York: Oxford University Press; 2006a.

SCHOTTENFELD, D.; FRAUMENI, J.F.JR.; PARKIN, D.M.; BRAY, F. **International patterns of cancer incidence and mortality**. In: Schottenfeld D, Fraumeni JF Jr, Editores. *Cancer epidemiology and prevention*. 3rd ed. Nova York: Oxford University Press; 2006b.

WHO. World Health Organization. **Global Health Observatory (GHO) data: Hepatitis B 3rd Dose (HepB3) Immunization Coverage**. Geneva: World Health Organization; 2017.

MULTIMORBIDADES, MORBIDADES REFERIDAS MAIS PREVALENTES E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS DE UNIDADES DE SAÚDE DE RIO BRANCO, ACRE

Polyana Caroline de Lima Bezerra¹, Gina Torres Rego Monteiro^{1,2}

1. Universidade Federal do Acre (UFAC). Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Rio Brando, Acre, Brasil;

2. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente e Departamento de Epidemiologia, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

RESUMO

A multimorbidade é cada vez mais reconhecida como um desafio à saúde pública das sociedades modernas. Contudo, o conhecimento sobre a proporção nas populações é escasso. O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de morbidades autorreferidas, de multimorbidade e seus fatores sociodemográficos, comportamentais e de saúde associados, além de avaliar a associação de incapacidade funcional com agrupamentos de doenças mais prevalentes em idosos comunitários. Trata-se de um recorte do banco de dados de uma pesquisa matriz, de delineamento transversal, com 298 idosos de Rio Branco, Acre, entre 2016-2017. Foi realizada a Regressão de Poisson, com variância robusta e intervalos de confiança de 95%, para estimar as razões de prevalência e definir o modelo ajustado. Observou-se que idosos com multimorbidade representaram 84,6% da amostra, com média de 3,20 (dp 1,74) morbidades. Identificou-se associação de multimorbidade com o sexo feminino (RP_{Ajustada} 1,6; IC_{95%} 1,00-1,12), 80 anos ou mais (RP_{Ajustada} 1,07; IC_{95%} 1,00-1,12), renda familiar de 1 a 3 salários mínimos (RP_{Ajustada} 0,81 IC_{95%} 0,78-0,88) e menor que 1 salário mínimo (RP_{Ajustada} 0,83; IC_{95%} 0,75-0,87), doença de coluna/costas (RP_{Ajustada} 1,12; IC_{95%} 1,18-1,32), reumatismo, artrite, artrose (RP_{Ajustada} 1,21; IC_{95%} 1,16-1,25), osteoporose (RP_{Ajustada} 1,11; IC_{95%} 1,07-1,14), diabetes (RP_{Ajustada} 1,16; IC_{95%} 1,12-1,20), asma (RP_{Ajustada} 1,11 IC_{95%} 1,18-1,22), cirrose (RP_{Ajustada} 1,18; IC_{95%} 1,07-1,30) e acidente vascular cerebral (RP_{Ajustada} 1,15; IC_{95%} 1,10-1,20). Verificou-se que a prevalência da incapacidade funcional na amostra pode ser explicada pela ocorrência de doenças cardiovasculares ou da combinação dessas com doenças reumáticas ou também da combinação de doenças reumáticas e diabetes.

Palavras-chave: Idoso, Multimorbidades e Prevalência.

ABSTRACT

Multimorbidity is increasingly recognized as a challenge to the public health of modern societies. However, knowledge about proportion in populations is scarce. The aim of this study was to identify the prevalence of self-reported morbidities, multimorbidity and their

associated sociodemographic, behavioral and health factors, in addition to assessing the association of functional disability with clusters of diseases more prevalent in community-dwelling elderly. This is an excerpt from the database of a matrix research, with a cross-sectional design, with 298 elderly people from Rio Branco, Acre, between 2016-2017. Poisson Regression was performed, with robust variance and 95% confidence intervals, to estimate the prevalence ratios and define the adjusted model. It was observed that elderly people with multimorbidity represented 84.6% of the sample, with an average of 3.20 (SD 1.74) mobility. An association between multimorbidity and female gender was identified in model adjusted (PR 1.6; CI_{95%} 1.00-1.12), 80 years of age or older (PR 1.07; CI_{95%} 1.00-1.12), family income 1 to 3 minimum wages (PR 0.81 CI_{95%} 0.78-0.88) and less than 1 minimum wage (PR 0.83; CI_{95%} 0.75-0.87), spine / back disease (PR 1.12; CI_{95%} 1.18-1.32), rheumatism, arthritis, arthrosis (PR 1.21; CI_{95%} 1.16-1.25), osteoporosis (PR 1.11; CI_{95%} 1.07 -1.14), diabetes (PR 1.16; CI_{95%} 1.12-1.20), asthma (PR 1.11 CI_{95%} 1.18-1.22), cirrhosis (PR 1.18; CI_{95%} 1.07-1.30) and stroke (PR 1.15; CI_{95%} 1.10-1.20). It was found that the prevalence of functional disability in the sample can be explained by the occurrence of cardiovascular diseases or the combination of these with rheumatic diseases or also the combination of rheumatic diseases and diabetes.

Keywords: Aged, Multimorbidity and Prevalence.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. No Brasil, a população passa por um rápido processo de envelhecimento, devido à significativa redução da taxa de fecundidade desde meados da década de 1960 e ao aumento da longevidade dos brasileiros. A taxa de fecundidade passou de 6,28 filhos por mulher em 1960 para 1,90 filhos em 2010, uma redução de cerca de 70% (IBGE, 2010). No mundo como um todo, essa taxa decresceu 50% de 4,91 filhos por mulher em 1960 para 2,45 em 2010. Nesse mesmo período, a fecundidade passou de 2,99 para 1,75 nos países de alta renda (queda de cerca de 12%), enquanto naqueles de baixa renda reduziu cerca de 37%, de 6,46 para 4,08 filhos por mulher (BANCO MUNDIAL, 2011).

A magnitude do aumento da demanda por assistência à saúde, em função do envelhecimento da população, é dada pelo número de idosos com problemas crônicos, ou seja, aqueles com necessidades permanentes de atenção à saúde. Estima-se que entre 75 a 80% da população de 60 anos e mais têm pelo menos uma condição crônica, o que resultaria num contingente de 27 milhões de indivíduos no mundo, em 2025, e de 50 milhões, em 2050. Um exercício de extrapolação similar, considerando a incapacidade funcional, resultaria, em 2025, em 6,7 milhões de pessoas idosas com inevitável necessidade de cuidados e atenção médica, e 12 milhões, em 2050 (OPAS, 2009).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por 63,0% (36 milhões) da mortalidade mundial. No ano de 2007, 72% das mortes ocorridas no Brasil foram em decorrência de DCNT (SCHMIDT et al., 2011).

A multimorbidade, isto é, a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas em um indivíduo é frequente nos idosos e tem sido influenciada por fatores socioeconômicos, demográficos, de estilo de vida e estrutura familiar. Vale notar que a influência do status econômico em que os idosos estão inseridos ainda não é consenso na literatura (HARRISON et al., 2014; MELO et al., 2019).

A multimorbidade é cada vez mais reconhecida como um grande desafio à saúde pública das sociedades modernas. Contudo, o conhecimento sobre o tamanho da população que a sofre e o tipo de a multimorbidade é escasso (VAN OOSTROM et al., 2012). O objetivo deste estudo foi apresentar uma visão geral da prevalência de morbidades autorreferidas, de multimorbidades e seus fatores sociodemográficos, comportamentais e de saúde associados, além de avaliar a associação de incapacidade funcional com agrupamentos de doenças mais prevalentes em idosos acompanhados na Atenção Primária a Saúde da capital do estado do Acre, entre 2016 e 2017.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal com idosos de duas Unidades de Saúde (US) da capital do Acre, cujo trabalho de campo foi realizado de outubro de 2016 a junho de 2017. A cidade Rio Branco é cortada pelo rio Acre que nasce no Peru e deságua nos rios do Amazônia, seu território geográfico e circundado pela Floresta Amazônica e o clima predominante é Equatorial Úmido. A população da capital acreana, segundo censo de 2010, era de 336.038 habitantes. Nesse mesmo ano, a parcela de pessoas com 60 anos ou mais representou 6,8% da população total do município. No ano de 2016, a expectativa de vida na capital era de 74,2 anos para ambos os sexos (IBGE, 2017).

O referido estudo é um subprojeto que utilizou parte do banco de dados de uma pesquisa denominada “Fragilidade e condições de saúde de idosos em Rio Branco, Acre”. O projeto matriz foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP/FIOCRUZ (CAAE

n°58791716.5.0000.5240) e os aspectos éticos seguiram as recomendações da Resolução n°. 466/12, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013).

O projeto matriz selecionou uma Unidade de Referência em Atenção Primária à Saúde e uma Unidade de Saúde da Família, localizados em duas regionais de saúde distintas da cidade. Os critérios para a seleção dessas unidades foram o maior número de idosos cadastrados e com os cadastros da família atualizados. Portanto, a escolha das unidades de saúde se deu em virtude do quantitativo de idosos por elas acompanhados. Foram considerados elegíveis para o estudo, indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, que residiam na área adscrita e cadastrados nas unidades selecionadas. Foram critérios de exclusão, os idosos institucionalizados e aqueles com situação de saúde que inviabilizava a participação, inclusive os que possuíam diagnóstico de doenças cognitivas que impossibilitava de responder por si só. Foram consideradas perdas, os casos em que os sujeitos se negaram a responder o questionário, aqueles que não foram encontrados em domicílio após duas tentativas no local de residência sem sucesso ou por motivo de mudança.

Para o tamanho da amostra, foi levado em consideração: o tamanho populacional de idosos das UBS selecionadas (N=953), uma prevalência de fragilidade estimada de 10%, um grau de confiança de 95% e um erro amostral de 3%, resultando em 274 idosos. Acrescentando 20% para possíveis perdas, estimou-se uma amostra final de 328 idosos. No entanto após o procedimento dos critérios de exclusão e perdas, o estudo analisou 298 idosos.

A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas realizadas em domicílio mediante anuência dos participantes após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O instrumento utilizado foi o questionário EPIFLORIPA que contempla 13 blocos temáticos, referente aos dados socioeconômicos, demográficos, de hábitos de vida e condições de saúde. Para o presente estudo, foram utilizados apenas os blocos temáticos que continham variáveis relevantes para seus objetivos, especificamente dados sociodemográficos, de hábitos de vida e de situação de saúde.

As variáveis consideradas como desfecho nesse estudo, foram as morbidades que os idosos entrevistados relataram terem sido diagnosticadas por profissional de saúde em algum momento de sua vida. Por conseguinte, multimorbidade foi definida pelo somatório das afirmativas positivas na listagem das morbidades autorreferidas e analisadas de forma dicotômica (sim ou não). Considerou-se ter multimorbidade aqueles com duas ou mais morbidades autorreferidas.

As prevalências foram descritas conforme as seguintes morbidades autorreferidas investigadas: doenças de coluna, hipertensão arterial, reumatismo, artrite, artrose, doença do coração/cardiovascular osteoporose, depressão, diabetes, câncer, tuberculose, cirrose, insuficiência renal crônica e acidente vascular cerebral, cada uma delas com a opção de resposta sim ou não. Posteriormente, foram agrupadas em “doenças cardiovasculares”, incluindo hipertensão arterial e doença do coração/cardiovascular, e “doenças reumáticas”, abarcando as doenças de coluna, reumatismo, artrite, artrose e osteoporose

Foram selecionadas as seguintes variáveis exploratórias: sexo, idade (60 a 69 anos, 70 a 79 e 80 ou mais); cor da pele/etnia autorreferida (branca, não branca, compreendendo parda, negra, amarela, indígena); tem companheiro(a); vive sozinho (não ou sim), renda familiar (≥ 3 s.m; 1 a <3 s.m; < 1 s.m) e segurança do bairro (satisfatória/insatisfatória).

As variáveis exploratórias referentes aos hábitos de vida e situação de saúde, foram verificadas por meio de: hábito tabagista, analisado de forma dicotômica (não [não fuma/fumou e parou] e sim); excesso de consumo de álcool verificado por meio do *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT) (BABOR, et al. 2001); prática de atividade física pelo questionário *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), identificando aqueles que praticavam atividade física pelo menos 3 vezes por semana (sim ou não) (MATSUDO et al., 2001); percepção de saúde por estratos (muito boa, boa, regular, ruim, muito ruim) e bivariada, como percepção de saúde satisfatória (sim ou não); o déficit cognitivo investigado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), com ponto de corte para idosos com baixa escolaridade (< 8 anos de estudo) 17 pontos e para aqueles com maior escolaridade (≥ 8 anos de estudo) 25 pontos (BERTOLUCCI et al., 1994); incapacidade funcional pela Escala de Atividades Básicas e Instrumentais da Vida Diária (ROSA et al., 2003). O estado nutricional foi analisado (ou avaliado) pelo instrumento validado “Mini Avaliação Nutricional” (MAN), que verifica os estados nutricionais “normal”, “risco de desnutrição” e “desnutrição”, posteriormente transformada em variável dicotômica, classificando em “sem risco nutricional” os que tinham estado nutricional normal” e “com risco nutricional” os idosos identificados como “risco de desnutrição” e “desnutrição” (GUIDOZ et al., 1994). A polifarmácia foi analisada pelo número de medicamentos em uso (< 5 medicamentos [não]; ≥ 5 medicamentos [sim]); a depressão avaliada pela *Geriatric Depression Scale* (GDS-15) (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).

A descrição das variáveis categóricas feita por meio das distribuições de frequência absoluta (n) e relativa (%), enquanto as contínuas foram avaliadas por medidas de resumo (média e mediana) e de dispersão (variância, desvio padrão e intervalos interquartis).

Inicialmente, foram realizadas análises univariadas das variáveis supracitadas e verificadas as prevalências das sociodemográficas, hábitos de vida e situação de saúde. Realizou-se a Regressão de Poisson, com variância robusta e intervalos de confiança de 95%, para estimar as razões de prevalência bruta e ajustada, sendo que, para essa, foram incluídas no modelo as variáveis com melhor ajuste. Todas as análises levaram em consideração os pesos amostrais das duas unidades de saúde investigadas. Os dados foram analisados utilizando-se o programa SPSS Statistics 20.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prevalência de multimorbidade na amostra foi de 84,6% (801), com média do número de morbidades autorreferidas de 3,20 (dp1,74), que oscilou de 0 a 9 (dados não apresentados em tabela). Em média, no Brasil os indivíduos acima de 50 anos, têm 2,66 morbidades. Resultados de pesquisa de revisão sistemática evidenciam que a prevalência de multimorbidade varia de 30,7% a 57,0% (MELO et al., 2019).

Em um município no interior do Rio Grande do Sul, apresentou 11,0% de prevalência de multimorbidade em idosos atendidos na Estratégia Saúde da Família (ESF) (RIZZARDO et al., 2019), percentual bem abaixo do identificado no atual estudo. No entanto, um estudo realizado em 2010, no município de Senador Guimard, também no estado de Acre, constatou multimorbidade em 66,3% dos idosos da área urbana acompanhados na ESF (AMARAL et al., 2018).

O sexo feminino predominou sob o sexo masculino na amostra, bem como aqueles idosos com faixa etária entre 60 a 69 anos ou mais. No entanto, com relação ao número médio de morbidades, a tabela 1 e figura 1 demonstra que as maiores médias apresentadas foram no sexo feminino e nos estratos etários mais avançados.

Observa-se na tabela 1 que os dados referentes às características sociodemográficas, com p-valor <0,05, com as maiores médias de número de morbidades e prevalência de multimorbidade foram no sexo feminino, idosos de 80 ou mais, de etnia/cor branca, que não mora sozinho, com 1 a 3 anos de estudo ou nenhuma escolaridade e maior renda.

Tabela 1. Descrição de multimorbidade da amostra segundo as características sociodemográficas (n=298). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Variáveis ^a	Total			Média do nº de morbidades n (dp) ^b	Multimorbidade % ^c
	N 298	N exp	%		
Sexo					
Masculino	116	361	37,9	2,76 (1,61)	77,7
Feminino	182	592	62,1	3,47 (1,76)	88,8
Faixa etária					
60 a 69 anos	140	445	46,6	2,97 (1,57)	83,8
70 a 79 anos	103	324	34,0	3,38 (1,92)	81,9
≥ 80 anos	55	185	19,4	3,47 (1,72)	91,2
Etnia/cor autodeclarada					
Branca	48	153	16,1	3,51 (1,87)	89,5
Parda	201	640	67,5	3,17 (1,67)	83,1
Preta	39	122	12,9	3,36 (1,71)	95,9
Amarela	5	13	1,4	2,20 (2,12)	61,5
Indígena	5	20	2,1	1,76 (1,75)	40,0
Com companheiro					
Sim	145	451	47,3	3,01 (1,62)	84,2*
Não	153	502	52,7	3,38 (1,82)	85,0
Vive sozinho					0,010
Não	269	860	90,2	3,22 (1,73)*	84,5
Sim	29	93	9,8	3,05 (1,84)	84,9
Escolaridade					
11 ou mais	12	34	3,9	2,77 (0,93)	91,9
8 – 10 anos	31	101	10,7	2,87 (1,80)	76,2
4 -7 anos	73	245	25,9	3,11 (1,77)	79,2
1 – 3 anos	57	160	1,9	3,47 (1,81)	88,7
Zero	125	405	42,8	3,28 (1,72)	87,7
Renda familiar					
≥ 3 s.m	9	34	3,9	3,69 (1,28)	100
1 a <3 s.m	72	242	25,4	3,49 (1,86)	86,2
< 1 s.m	217	677	71,0	3,08 (1,70)	83,2

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2020. N exp = N expandido a partir dos pesos e o delineamento amostral. ^a As diferenças nos valores absolutos das frequências correspondem às perdas ou não se aplica. ^b p-valor<0,05 pelo Test-T.dp= Desvio padrão. ^c p-valor <0,05 pelo teste de qui-quadrado de Pearson. IC_{95%}= Intervalo de Confiança. *p-valor>0,05.

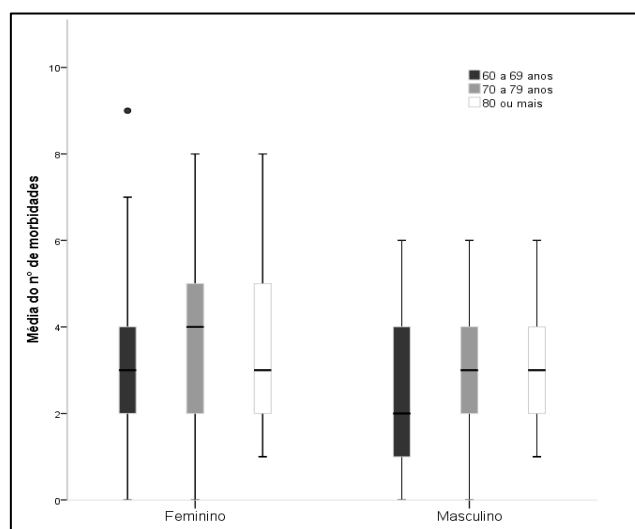


Figura 1. Média do número de morbidades autorreferidas, segundo sexo e idade da amostra (N=298). Rio Branco, Acre, 2016-2017.

As maiores médias de morbidades conforme as características comportamentais e de situação de saúde da amostra, foram verificadas naqueles sem uso excessivo de álcool, que não praticam atividade física, com incapacidade funcional, histórico de queda no último ano e polifarmácia. Sendo que a incapacidade funcional e a polifarmácia apresentaram médias de morbidades acima de 4,00, bem como todas as morbidades referidas, exceto em cirrose e câncer, que não apresentou significância estatística (Tabela 2).

As morbidades autorreferidas mais prevalentes foram condições crônicas: HAS (72,9%), doença de coluna/costas (59,8%), reumatismo/artrite/artrose (43,7%), doença do coração (28,7%), diabetes melitos (24,8%) e depressão (18,7%), respectivamente (TABELA 2), de forma semelhante ao observado em outras populações (BERNARDES et al., 2019; IOZZI et al., 2010; SILVA et al., 2019). Numa amostra populacional de brasileiros acima de 50 anos, a HAS foi a morbidade referida mais prevalente (52,2%), seguida também de problemas de coluna (40,8%), colesterol elevado (30,5%), catarata (24,9%), artrite (21,0%), depressão (18,6%) e diabetes (15,8%) (NUNES et al., 2018). Observa-se que todas as prevalências encontradas na amostra atual foram maiores que as nacionais.

Um estudo de base populacional com adultos em Rio Branco, já havia verificado que as morbidades autorreferidas mais prevalentes, entre 2006 e 2007, foram doença de coluna (30,8%), HAS (28,3%), malária (28,3%) e depressão (18,7%), sendo o sexo e a idade avançada fatores constituintes dos modelos de associação das respectivas morbidades, ao lado de baixa escolaridade para as doenças de coluna, o hábito tabagista para a HAS e sem ocupação nos idosos que referiram depressão (BEZERRA et al., 2020).

Tabela 2. Descrição de multimorbidade da amostra segundo hábitos e situação de saúde (n=298). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Variáveis ^a	Total			Média do n° de morbidades n (dp) ^b	Multimorbidade % ^c
	N 298	N exp	%		
Hábito tabagista					
Não	94	278	29,5	2,94 (1,58)	82,3*
Sim	17	664	70,5	3,34 (1,77)	86,3
Excesso de bebida alcóolica					
Não	278	884	92,7	3,25 (1,73)	86,3
Sim	20	69	7,3	2,57 (1,69)	62,7
Prática de atividade física ^{+,b}					
Sim	64	205	21,5	2,74 (1,50)	81,0*
Não	234	748	78,5	3,33 (1,78)	85,6
Risco nutricional ^d					
Não	96	286	38,3	2,84 (1,33)	87,8*
Sim	146	460	61,7	3,60 (1,90)	86,8
Percepção de saúde					
Muito boa/boa	108	330	35,4	2,75 (1,34)	82,9*

Regular/Ruim/Muito ruim	185	603	64,6	3,31 (1,70)	88,6
Déficit cognitivo ^f					
Não	167	522	57,3	3,13 (1,69)*	83,7*
Sim	119	389	42,7	3,35 (1,84)	84,9
Incapacidade Funcional ^g					
Não	214	666	71,2	2,80 (1,54)	80,2
Sim	81	269	28,8	4,29 (1,74)	96,6
História de queda no último ano					
Não	166	530	56,2	2,90 (1,56)	80,7
Sim	128	413	43,7	3,60 (1,88)	89,3
Polifarmácia ^h					
Não	216	684	72,0	2,75 (1,55)	79,3
Sim	81	266	28,0	4,38 (1,65)	98,1
Doença de coluna/costas					
Não	117	381	40,2	2,22 (1,39)	69,6
Sim	179	567	59,8	3,86 (1,64)	94,7
Hipertensão					
Não	81	256	27,1	2,14 (1,42)	66,4
Sim	214	689	72,9	3,60 (1,68)	91,1
Reumatismo, artrite, artrose					
Não	169	534	56,3	2,38 (1,39)	73,0
Sim	127	414	43,7	4,27 (1,56)	99,3
Doença do coração/cardiovascular					
Não	214	676	71,3	2,64 (1,41)	78,7
Sim	82	272	28,7	4,59 (1,69)	98,9
Osteoporose					
Não	217	697	73,5	2,76 (1,51)	79,1
Sim	79	251	26,5	4,43 (1,74)	100
Depressão					
Não	237	766	81,3	2,96 (1,68)	81,6
Sim	57	176	18,7	4,29 (1,54)	98,6
Diabetes					
Não	277	713	75,2	2,80 (1,57)	79,8
Sim	22	235	24,8	4,44 (1,64)	98,7
Câncer					
Não	274	880	92,8	3,15 (1,71)	84,3*
Sim	22	68	7,2	3,92 (1,98)	86,3
Asma					
Não	251	813	85,8	2,97 (1,60)	82,0
Sim	45	135	14,2	4,64 (1,82)	100
Insuficiência Renal Crônica					
Não	271	865	91,3	3,04 (1,63)	83,1
Sim	25	82	8,7	4,93 (1,87)	100
Tuberculose					
Não	291	935	98,6	3,20 (1,73)*	84,6*
Sim	5	13	1,4	3,80 (2,02)	78,6
Cirrose					
Não	291	935	98,6	3,20 (1,73)	84,4*
Sim	5	13	1,4	3,80 (2,02)	100
Derrame/Acidente Vascular Cerebral					
Não	261	826	87,1	2,96 (1,58)	82,3
Sim	35	122	12,9	4,85 (1,86)	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2020. N exp = N expandido a partir dos pesos e o delineamento amostral. ^a As diferenças nos valores absolutos das frequências correspondem às perdas ou não se aplica. ^b p-valor<0,05 pelo Test-T.dp= Desvio padrão. ^c p-valor <0,05 pelo teste de qui-quadrado de Pearson. IC_{95%}= Intervalo de Confiança. *p-valor>0,05.

Segundo Argenta (2012), o envelhecimento gera necessidades de enfrentamento de carácter fisiológico, social, ambiental e psicológico e, para trabalhar nesta perspectiva, considera-se necessário conhecer os riscos para o aumento da prevalência de síndromes geriátricas e de doenças crônicas, que são as maiores responsáveis pela ocorrência de incapacidades em idosos. Essa questão acarreta maior atenção à capacidade assistencial diante das necessidades permanentes de cuidado a esse contingente populacional.

Os fatores que apresentaram associação estatisticamente significativa com multimorbidade avaliada pela razão de prevalência sem ajuste foram: sexo, faixa etária, étnica/cor autodeclarada, escolaridade, renda familiar, excesso de bebida alcóolica, percepção de saúde, incapacidade funcional, quedas e todas as morbidades referidas, exceto câncer e tuberculose. Após o ajuste entre as variáveis que permaneceram no modelo, o sexo feminino, idosos com 80 anos ou mais, renda familiar maior que 3 salários mínimos, ter doença de coluna/costas, reumatismo, artrite, artrose, osteoporose, diabetes, asma, cirrose e Derrame/Acidente Vascular Cerebral, foram os fatores associados à multimorbidade. Sendo que as maiores RP no modelo ajustado foram observadas naqueles de renda familiar maior de 3 salários mínimo, sexo feminino, ter reumatismo/artrite/artrose, cirrose, asma e diabetes (Tabela 3).

Tabela 3. Análise bivariada e multivariada de multimorbidade da amostra segundo fatores sociodemográficos, hábitos e situação de saúde (n=298). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Variáveis ^a	Multimorbidade			
	RP _{Bruta} IC _{95%}	p-valor	RP _{Ajustada} * IC _{95%}	p-valor
Sexo				
Masculino	1		1	
Feminino	1,14 (1,07 – 1,21)	<0,001	1,06 (1,00 – 1,12)	0,040
Faixa etária				
60 a 69 anos	1		1	
70 a 79 anos	0,98 (0,92 – 1,04)	0,978		
≥ 80 anos	1,08 (1,02 – 1,15)	0,009	1,07 (1,01 – 1,13)	0,020
Etnia/cor autodeclarada				
Branca	1			
Parda	0,93 (0,88 – 0,99)	0,029		
Preta	1,07 (1,00 – 1,14)	0,037		
Amarela	0,67 (0,44 – 1,02)	0,061		
Indígena	0,48 (0,29 – 0,79)	0,004		
Com companheiro				
Sim	1			
Não	1,01 (0,96 – 1,07)	0,680		

Vive sozinho				
Não	1			
Sim	1,01 (0,93 – 1,10)	0,864		
Escolaridade				
11 ou mais	1			
8 – 10 anos	1,01 (0,94 – 1,07)	0,862		
4 -7 anos	0,91 (0,85 – 0,97)	0,007		
1 – 3 anos	0,86 (0,77 – 0,96)	0,009		
Zero	1,04 (0,94 – 1,16)	0,423		
Renda familiar				
≥ 3 s.m	1		1	
1 a <3 s.m	0,86 (0,82 – 0,91)	<0,001	0,81 (0,78 – 0,88)	<0,001
< 1 s.m	0,84 (0,81 - 0,86)	<0,001	0,83 (0,75 – 0,87)	<0,001
Hábito tabagista				
Não	1			
Sim	1,05 (0,99 – 1,11)	0,130		
Excesso de bebida alcóolica				
Não	1			
Sim	1,38 (1,15 – 1,66)	<0,001		
Prática de atividade física ^{a,b}				
Sim	1			
Não	1,05 (0,98 – 1,13)	0,139		
Risco nutricional ^d				
Não	1			
Sim	0,99 (0,94 – 1,05)	0,750		
Percepção de saúde				
Muito boa/boa	1			
Regular/Ruim/Muito ruim	1,14 (1,08 – 1,22)	<0,001		
Déficit cognitivo ^f				
Não	1			
Sim	1,02 (0,96 – 1,07)	0,556		
Incapacidade Funcional ^g				
Não	1			
Sim	1,21 (1,16 – 1,26)	<0,001		
História de queda no último ano				
Não	1			
Sim	1,11 (1,05 – 1,16)	<0,001		
Polifarmácia ^h				
Não	1			
Sim	1,23 (1,18 – 1,28)	<0,001		
Doença de coluna/costas				
Não	1		1	
Sim	1,36 (1,27 – 1,45)	<0,001	1,12 (1,18 – 1,32)	<0,001
Hipertensão				
Não	1			
Sim	1,36 (1,25 – 1,48)	<0,001		
Reumatismo, artrite, artrose				
Não	1		1	
Sim	1,35 (1,29 – 1,42)	<0,001	1,21 (1,16 – 1,25)	<0,001
D. do coração/cardiovascular				
Não	1			
Sim	1,25 (1,21 – 1,30)	<0,001		
Osteoporose				
Não	1		1	
Sim	1,26 (1,22 – 1,31)	<0,001	1,11 (1,07 – 1,14)	<0,001
Depressão				
Não	1			

Sim	1,21 (1,16 – 1,25)	<0,001		
Diabetes				
Não	1		1	
Sim	1,23 (1,19 – 1,28)	<0,001	1,16 (1,12 – 1,20)	<0,001
Câncer				
Não	1			
Sim	1,04 (0,95 – 1,14)	0,361		
Asma				
Não	1		1	
Sim	1,22 (1,18 – 1,26)	<0,001	1,17 (1,11 – 1,22)	<0,001
Insuficiência Renal Crônica				
Não	1			
Sim	1,20 (1,17 – 1,24)	<0,001		
Tuberculose				
Não	1			
Sim	0,94 (0,73 – 1,22)	0,654		
Cirrose				
Não	1		1	
Sim	1,18 (1,15 – 1,22)	<0,001	1,18 (1,07 – 1,30)	0,001
Derrame/Acidente Vascular Cerebral				
Não	1		1	
Sim	1,21 (1,18 – 1,25)	<0,001	1,15 (1,10 – 1,20)	<0,001

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados obtidos na pesquisa, 2020. RP_{Bruta} : Razão de Prevalência bruta. $*RP_{Ajustada}$: Razão de Prevalência ajustada por sexo, idade ≥ 80 anos, renda familiar, doença de coluna, reumatismo/artrite/artrose, osteoporose, diabetes, asma, derrame/AVC e cirrose. P-valor $<0,05$ pelo teste de qui-quadrado da Regressão de Poisson. $IC_{95\%}$ = Intervalo de Confiança.

Um estudo populacional com idosos de 7 estados da Índia (Kerala, Tamil Nadu, Punjab, Himachal Pradesh, Maharashtra, Orissa e Bengala Ocidental), apresentou perfil sociodemográfico de associação com multimorbidades semelhante ao encontrado na atual pesquisa, constituído por idosos mais ricos ($RP=4,68$), mais envelhecidos (70 anos ou mais) ($RP=2,44$) e do sexo feminino ($RP=1,51$) (MINI et al., 2017). No inquérito Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil), ao avaliar o índice de bens, verificou que os entrevistados pertencentes ao menor estrato do índice de bens tiveram menos multimorbidade (NUNES et al., 2018).

Diferentemente, estudos internacionais têm associado a baixa renda com a multimorbidade (BISSCHOP et al., 2004; MARENGO et al., 2011; BARNETT et al., 2012; VIOLAN et al., 2014). Uma revisão sistemática sobre multimorbidade concluiu que, nos estudos que estudaram a associação da multimorbidade em idosos com fatores socioeconômicos e demográficos, houve uma divergência com relação à associação com renda familiar (MELO et al., 2019).

Segundo Nunes e colaboradores (2018), uma explicação para resultados de multimorbidade associada à maior renda ou maior índice de bens, está relacionada ao fato de os indivíduos de estratos econômicos mais favoráveis terem maior acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, serem diagnosticados com morbidades com maior

frequência. A informação das morbidades avaliadas foi obtida pelo relato do entrevistado sobre o diagnóstico médico da doença, fortemente associado ao acesso aos serviços de saúde.

Atualmente, em conformidade com o conceito de saúde, promoção da saúde e envelhecimento ativo, as ações públicas de saúde do idoso devem estar pautadas numa perspectiva que leve em conta uma vida inteira. Isso supõe reconhecer as atividades destinadas à promoção da saúde e a prevenção de doenças, devendo-se concentrar em manter a independência, prevenir, retardar o aparecimento de doenças, proporcionar assistência médica, melhorar o funcionamento e a qualidade de vida de idosos que já sofrem de incapacidades (ONU, 2003).

Neste sentido, a saúde do idoso está direcionada para a identificação, a prevenção e o cuidado da fragilidade e incapacidade funcional. Como se pode ver na Tabela 2, 28% dos idosos investigados apresentaram incapacidade funcional e a maior média de número de morbidades. Segundo a OMS (2005), a capacidade funcional é o indicador mais adequado de saúde e bem-estar em idosos. Resulta da interação de diversos fatores pessoais e contextuais e reflete-se na independência dos idosos para realizar atividades. Existe um declínio hierárquico da funcionalidade, que se manifesta primeiro pelo comprometimento das atividades de vida diárias (AVD) mais complexas (avançadas e instrumentais) até comprometer o autocuidado (AVD básicas) (MORAES, 2016). Inicialmente as atividades físicas, intelectuais e sociais mais complexas (AAVD) e de atividades instrumentais de vida diária (AIVD), que envolvem gerenciamento da vida prática fora de casa, como fazer compras e usar transportes, para depois prosseguirem para as AIVD realizadas em ambientes mais restritos. Por exemplo, cozinhar e, por último para as atividades básicas de vida diárias (ABVD), como a utilização do banheiro, tomar banho, alimentar-se e transferência/deitar e levantar do leito (MORAES, 2016; KIM et al., 2012).

A tabela 4 demonstra a proporção da prevalência da incapacidade que pode ser explicada pela ocorrência da doença ou da combinação de doenças. Os indivíduos com doenças cardiovasculares apresentaram quase 2 vezes maior prevalência de incapacidade funcional comparados àqueles sem (0,001). Para os pares dos grupos de morbidades mais prevalentes, evidenciou-se que aqueles com doenças cardiovasculares e doenças reumáticas, tiveram 59% mais prevalência de incapacidade funcional comparado aos demais. A ocorrência simultânea de doenças reumáticas e diabetes apresenta contribuição significativa para a prevalência de incapacidade funcional (31,0%). Embora com significância

estatística limítrofe, vale destacar que no grupo com doenças cardiovascular e depressão, a razão de prevalência foi de 1,23 (IC_{95%}0,99 – 1,54).

Tabela 4. Razão de prevalência ajustada dos agrupamentos e pares de morbidades mais frequentes e incapacidade funcional da amostra (n=298). Rio Branco, AC, 2016 – 2017.

Grupos de morbidades	Incapacidade Funcional	
	RP _{Ajustada} ^a (IC _{95%})	p-valor
Doenças cardiovasculares ^b	1,98 (1,39 – 2,82)	<0,001
Doenças reumáticas ^c	1,07 (0,83 – 1,38)	0,626
Diabetes	1,20 (0,97 – 1,48)	0,087
Depressão	1,09 (0,88 – 1,35)	0,442

Pares de grupos de morbidades	Incapacidade Funcional	
	RP _{Ajustada} ^a (IC _{95%})	p-valor
Doenças cardiovasculares e Doenças reumáticas	1,59 (1,22 – 2,06)	0,001
Doenças cardiovasculares e Diabetes	1,12 (0,91 – 1,39)	0,268
Doenças cardiovasculares e Depressão	1,23 (0,99 – 1,54)	0,059
Doenças reumáticas e Diabetes	1,31 (1,04 – 1,65)	0,020
Doenças reumáticas e Depressão	0,90 (0,71 – 1,14)	0,373
Diabetes e Depressão	1,16 (0,88 – 1,52)	0,298

^a Razão de Prevalência ajustada por sexo, idade, tem companheiro, mora sozinho, fumo, atividade física, risco nutricional, déficit cognitivo, queda, polifarmácia asma, insuficiência renal crônica, acidente vascular cerebral e demais morbidades listadas na tabela. IC_{95%}: Intervalo de Confiança de 95%.^b Doenças cardiovasculares: Hipertensão e Doença do coração; ^c Doenças reumáticas: Doença de coluna, artrite, reumatismo, artrose, osteoporose.

É relevante gerar esses dados de multimorbidades e usá-los com intuito de instrumentalizar os profissionais para realizar prevenção e reabilitação precoce de limitações na capacidade funcional (RIBEIRO et al., 2013). Ademais, estudos da quantificação da proporção do peso da incapacidade que pode ser atribuída a cada doença e a cada combinação de morbidades estudada ainda são escassos e chamam atenção para a importância do direcionamento de medidas estratégicas no enfrentamento desses agravos (BERNADES et al., 2019).

4. CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo, conduzido em uma amostra representativa de idosos comunitários acompanhados em duas unidades da APS em uma Capital da Amazônia Ocidental brasileira, entre 2016 e 2017, contribuem para o conhecimento da carga de

morbidades e da associação desse desfecho com eventos sociodemográficos, comportamentais e de saúde. Esses resultados indicam que: (i) a população estudada apresentou uma expressiva prevalência de multimorbidade; (ii) as morbidades mais prevalentes foram do grupo de DCV e doenças reumáticas, diabetes e depressão; (iii) sendo que as DCV se mostraram fortemente associadas à incapacidade funcional; (iv) os fatores sociodemográficos identificados como associados à multimorbidades foram: ser do sexo feminino, com idade de 80 ou mais e renda familiar maior de 3 salários mínimos, ajustados por doença de coluna, reumatismos/artrite/artrose, osteoporose, diabetes, asma, cirrose e AVC; (vi) As duplas de morbidades associadas à prevalência de incapacidade funcional foram DCV e doenças reumáticas e doenças reumáticas e diabetes.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.A. Short version of the Geriatric Depression Scale: A study of their validity for the diagnosis of major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. **International Journal Of Geriatric Psychiatry**, v. 14, n. 10, p.858-865, 1999.

AMARAL, T.L.M.; et al. Multimorbidade, depressão e qualidade de vida em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família em Senador Guiomard, Acre, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.9, p.3077-3084, 2018.

ARGENTA, C. **Fatores de risco para Síndrome da Fragilidade em idosos: contribuições para a elaboração de diagnóstico de enfermagem**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Porto Alegre, 2012.

BABOR, T.F.; et al. **The Alcohol Use Disorders Identification Test Guidelines for Use in Primary Care**. Geneva: World Health Organization, 2001.

BANCO MUNDIAL. **Envelhecendo em um Brasil mais velho**. Washington DC: Banco Mundial, 2011.

BRASIL. Governo do Estado do Acre. Secretaria de Estado de Planejamento. **Acre em números 2017**. Disponível em: <http://www.ac.gov.br/wps/wcm/connect/4bb6ed00414180378291f31a15eb5101/acre-em-numeros2017.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=4bb6ed00414180378291f31a15eb5101>. Acesso em: 27 mar. 2019.

BARNETT, K.; MERCER, S.W.; NORBURY, M.; WATT, G.; WYKE, S.; GUTHRIE, B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. **Lancet**. v.380, n.9836, p.37-43, 2012.

BERNARDES, G.M.; MAMBRINI, J.V.M.; LIMA-COSTA, M.F.; PEIXOTO, S.V. Perfil de multimorbidade associado à incapacidade entre idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.24, n.5, p.1853-1864, 2019.

BERTOLUCI, P.H.f.; et al. O Mini-Exame Do Estado Mental Em Uma População Geral Impacto Da Escolaridade. **Arq Neuropsiquiatr**, v.52, n.1, p.1-7, 1994.

BEZERRA, P.C.L.; OPITZ, S.P.; KOIFMAN, R.J.; MONTEIRO, G.T.R.; MUNIZ, P.T. Self-Reported morbidity in adults: population survey in Rio Branco, Brazil, 2007 – 2008. **J Hum Growth Dev**, v.30, n.2, p.311-325, 2020.

BISSCHOP, M.I.; KRIEGSMAN, D.M.W.; DEEG, D.J.H.; BEEKMAN, A.T.F.; VAN TILBURG, W. The longitudinal relation between chronic diseases and depression in older persons in the community: the Longitudinal Aging Study Amsterdam. **J Clin Epidemiol**, v.57, n.2, p.187-194, 2004.

EPIFLORIPA. **Condições de saúde de adultos e idosos de Florianópolis**. Disponível em: <http://www.epifloripa.ufsc.br/category/inqueritos/epi_idoso>, acesso em: 20/03/2019.

GUIGOZ, Y.; VELLAS, B.; GARRY, P. Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. **Facts Res Gerontol**, v.1, s2, p. 15-59, 1994.

HARRISON, C.; et al. Examining different measures of multimorbidity, using a large prospective cross-sectional study in Australian general practice. **BMJ Open**, v.4, n.7, p.e004694, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade 1980-2050**. Revisão 2008. Rio de Janeiro; 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2018. Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil**. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2018.pdf>. Acessado em 05 de julho de 2020.

IOZZI, R.; CAETANO, S.T.M.M, REIS, V.; CARNEIRO, A.; SANTOS, L. **Morbidade Referida- 1ª Pesquisa sobre Condições de Saúde e Vida de Idosos da Cidade do Rio de Janeiro, 2006**. Secretaria Municipal de Saúde/ Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. 2010.

MARENGONI, A.; ANGLEMAN, S.; MELIS, R.; MANGIALASCHE, F.; KARP, A.; GARMEN, A., MEINOW, B.; FRATIGLIONI, L. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. **Ageing Res Ver**, v.10, n.4, p.430-439, 2011.

MATSUDO, Sandra et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira Atividade Saude**, v.10, p.5-18, 2001.

MELO, L.A.; et al. Fatores associados à multimorbidade em idosos: uma revisão integrativa da literatura. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v.22, n.1, p.e180154, 2019.

MINI, G.K.; THANKAPPAN, K. PATTERN, R. correlates and implications of non-communicable disease multimorbidity among older adults in selected Indian states: a cross-sectional study. **BMJ Open**, v.7, n.3, p.1-6, 2017.

MORAES, E.N.; MORAES, F.L. **Avaliação Multidimensional do Idoso**. 5ed. Belo Horizonte: Folium, 2016, 248p.

NUNES B.P.; et al. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. **Rev Saude Publica**, v.52, n.Supl 2, p.e10, 2018.

ROSA, T.E.C.; et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Rev Saúde Pública**, v.37, n.1, p.40-48, 2003.

SILVA, T.A.; et al. Avaliação da qualidade de vida, variáveis sociodemográficas e morbidades referidas de idosos no mercado de trabalho. **Rev Bras Med Trab**, v.17, n.2, p.154-159, 2019.

VAN OOSTROM, S.H.; et al. Multimorbidity and comorbidity in the Dutch population data from general practices. **BMC Public Health**, v.12, p.e715, 2012.

VIOLAN, C.; et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. **PLoS One**, v.9, n.7, p.e102149, 2014.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Rede Interagencial de Informações para Saúde. **Informe de situação e tendências: demografia e saúde/Rede Interagencial de Informações para Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2009.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Envelhecimento Ativo: uma política de saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Plano de ação internacional sobre o envelhecimento**. 2002, Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003.

RIBEIRO, L. H. M.; et al. Desempenho de atividades de vida diária e fragilidade. In: Neri, A. L. (Org.). **Fragilidade e qualidade de vida na velhice**. Campinas (SP): Alínea. 2013, p189-208.

RIZZARDO, J.A.; BERVIAN, J.; CAVALCANTI, G.; ALVES, A.S.S. Prevalência de doenças crônicas em idosos atendidos na área de abrangência da estratégia saúde da família no interior do RS. **Estud Interdiscipl Envelhec**, v.24, n. 2, p.97-109, 2019.

SCHMIDT, M.I.; et al. **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais**. In: Série Saúde no Brasil. Lancet, p.61-74. 2011;

KIM, B.H.; et al. Effect of guided relaxation and imagery on falls self-efficacy: a randomized controlled trial. **Journal of the American Geriatrics Society**, v.60, p.1109-1114, 2012.

CAUSAS DE HOSPITALIZAÇÃO EM CRIANÇAS INDÍGENAS NO ESTADO DO ACRE- BRASIL

Fernanda Lage Lima Dantas^{1,2,3}, Paulo Rogério Gallo⁴, Fernando de Assis Ferreira Melo^{1,3}, Thiago Santos de Araújo¹

1. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

2. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, SP, Brasil;

3. Secretaria de Estado de Saúde do Estado do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil;

4. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Departamento de Saúde da Criança, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Identificar as causas de hospitalização de crianças indígenas encaminhadas para Casa de Saúde Indígena (CASAI) de Rio Branco, estado do Acre-Brasil. **Método:** A população em estudo foi composta por todos os indígenas de 0 a 9 anos de idade residentes nos Distritos Sanitários Especiais Indígena do Alto Rio Juruá e Purus no período de 2003 a 2007. Os dados foram obtidos a partir de prontuários médicos da CASAI. **Resultados:** As principais causas de hospitalização foram: doenças infecciosas e parasitárias (19,0%); do aparelho respiratório (16,5%) e malformações congênitas (8,8%). Crianças indígenas tiveram maior risco de hospitalização quando comparadas as não indígenas para a maioria dos capítulos da CID 10 analisados. Crianças na primeira semana de vida foram as mais hospitalizadas. **Conclusão:** As causas de hospitalização nessa população foram diferentes do reportado para outras populações indígenas da própria Amazônia e população não indígena brasileira, e relacionam-se com a dificuldade no deslocamento no seu território.

Palavras-chave: Saúde da população indígena, saúde da criança, hospitalização e perfil de saúde.

ABSTRACT

Objective: Identify causes of hospitalization for indigenous children sent to House of Indigenous Health (Casai) in Rio Branco, state of Acre, Brazil. **Method:** The study population consisted of all indigenous 0-9 years of age living in the Special Indigenous Sanitary Districts of the Purus and Juruá rivers in the period of 2003-2007. Data were obtained from medical records of Casai. **Results:** The main causes of hospitalization were: infectious and parasitic diseases (19.0%), respiratory (16.5%) and congenital malformations (8.8%). Indigenous children had a higher risk of hospitalization when compared to non-indigenous to most chapters of ICD: 10 analyzed. Children in the first week of life were most hospitalized. **Conclusion:** The causes of hospitalization in this population were different than reported for

other indigenous peoples of the Amazon itself and non-indigenous Brazilian population, suffering the influence of difficulties in transportation in its territory.

Keywords: Health of Indigenous Peoples, child health, hospitalization and health profile.

1. INTRODUÇÃO

A população indígena brasileira apresenta um perfil epidemiológico de agravos à saúde caracterizada por alta prevalência de doenças infectocontagiosas relacionadas às baixas condições de saneamento ambiental, trabalho e habitação (COIMBRA JUNIOR, SANTOS, 2001). No entanto, o perfil epidemiológico das doenças na população indígena infantil da Amazônia Ocidental ainda é pouco investigado. A maioria das pesquisas neste grupo é relacionada a inquéritos de prevalência de doenças infecciosas (ISHAK; ISHAK, 2001; GUERRA et al., 2004; BASTA et al., 2006) ou status nutricional (ORELLANA, COIMBRA JUNIOR, 2006). As diferenças socioculturais entre as diversas etnias, as restrições éticas, jurídicas e constitucionais para a realização de inquéritos diretamente com essa população tornam as pesquisas sobre saúde indígena muito complexa e pouco representativa (SANTOS; COIMBRA JÚNIOR, 2003).

O Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI) dividiu o território brasileiro em 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), responsáveis pelo atendimento a nível primário das populações indígenas. O DSEI conta com a figura do agente de saúde indígena responsável por identificar os casos que necessitam de atendimento médico ou odontológico para tratamento pela equipe de saúde. Como referência para esse profissional estão os Pólos-base do Município ou da microrregião correspondente, que possuem equipe multiprofissional responsável por atender e receber os casos encaminhados das aldeias. Quando são necessários procedimentos de maior complexidade, os Pólos-base encaminham os indígenas para a Casa de Saúde Indígena (CASAI), localizada na capital do Estado, para serem atendidos pela rede do SUS (SANTOS; COIMBRA JÚNIOR, 2003).

Nesse contexto, o presente estudo objetiva descrever as causas de hospitalização das crianças indígenas referenciadas para a CASAI de Rio Branco-Acre (Brasil) que é responsável por dar apoio ao indígena durante seu período de tratamento nos hospitais referenciados da rede SUS. A CASAI de Rio Branco faz esse apoio aos indígenas dos DSEIs do Alto Rio Purus e do Alto Rio Juruá localizados na Amazônia Ocidental (CESAR et al., 1996).

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, de base institucional, utilizando dados secundários. A população em estudo foi composta por todos os indígenas de 0 a 9 anos de idade (507 crianças), referenciados para a Casa de Saúde Indígena de Rio Branco (CASAI-RB) para tratamento de saúde no período de janeiro de 2003 até dezembro de 2007 e que necessitaram de internação hospitalar; perfazendo um total de 695 internações.

As variáveis analisadas: idade, motivo da internação (doença de base) e período de internação foram obtidas a partir de prontuários médicos das unidades hospitalares da cidade de Rio Branco-AC, e dos prontuários médicos da CASAI-RB.

A classificação dos agravos à saúde apresentados pelos indígenas baseou-se na Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão, (CID 10). Dentre os casos classificados como “sem informação” considerou-se aqueles sem prontuário e também aqueles em cujo prontuário não havia especificação sobre a causa da internação. A categorização das doenças por código do CID foi realizada por um único profissional médico utilizando os diagnósticos médicos existentes nos prontuários e livro de admissão e informações propedêuticas registradas.

O coeficiente de internação segundo etnia seguiu as recomendações produzidas pela FUNASA (2002) e divulgadas pela Organização Pan-americana de Saúde⁹. Para o cálculo do coeficiente de internação na população não indígena utilizou-se dados do Sistema de Informação Hospitalar do SUS (numerador) bem como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (denominador) e para a população indígena, a informação do Sistema de Informação de Atenção a Saúde Indígena para 2005 (denominador).

Para o cálculo do risco de internação segundo causa entre indígenas e não indígenas comparou-se a proporção de hospitalização segundo causa entre os grupos com aplicação do teste de qui-quadrado de Pearson, sendo considerada estatisticamente significativa diferenças que geraram valores de $p < 0,05$.

Para o processamento e análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS versão 17 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos) e o programa Epi Info 3.5.2 através de sua ferramenta STATCALC. A análise dos resultados com base anual foi realizada através da construção de uma série histórica, englobando os cinco anos analisados no estudo, buscando identificar tendências e alterações no padrão de ocorrências das morbidades.

O estudo obedeceu aos princípios éticos contidos nas diretrizes das resoluções 196/96 e 304/00 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição responsável pela condução da pesquisa (COEP/FSP-USP), e por se tratar de um estudo sobre a população indígena, também pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP- parecer 239/2008). Foi tomada autorização das lideranças indígenas através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas todas as internações hospitalares de crianças indígenas de 0 a 9 anos de idade, no período entre 01 de janeiro de 2003 e 31 de dezembro de 2007. Essas internações (695) corresponderam a 507 crianças, com número variado de re-internações. Das 507 crianças estudadas, 231 (45,6%) eram do sexo feminino e 274 (54%) do sexo masculino, sendo que não se obteve informação do sexo em duas crianças (0,4%). Foram verificadas internações de crianças pertencentes a 14 das 17 etnias existentes no território estudado. Não foi identificada nenhuma criança das etnias ressurcidas: Nawa, Jaminawa-arara e Apolina-arara.

Quanto à moradia, 484 crianças (95,5%) residiam em aldeias e 22 crianças (4,3%) residiam nas cidades. Em relação à faixa etária, 184 (26,5%) eram menores que um ano, 122 (17,6%) entre um e dois anos, 196 (28,2%) entre dois e cinco anos, e 193 (27,8%) entre cinco e dez anos. Do total de crianças indígenas internadas, 27 (3,9%) eram recém-nascidas. Dentre essas, o percentual de hospitalização foi maior em crianças na primeira semana de vida (37%). Houve diferença estatisticamente significativa quando se compara o coeficiente de hospitalização entre as crianças indígenas e não indígenas da mesma região, nas faixas etárias de 1-4 anos e 5-10 anos e quando se considera o total de hospitalizações (Figura 1).

Em relação às causas de hospitalização, 132 (19,0%) se deveram às doenças infecciosas e parasitárias; 115 (16,5%) foram devidas às doenças do aparelho respiratório; 61 (8,8%) por malformações congênitas; e as causas externas foram responsáveis por 36 (5,2%) das internações (Figura 2).

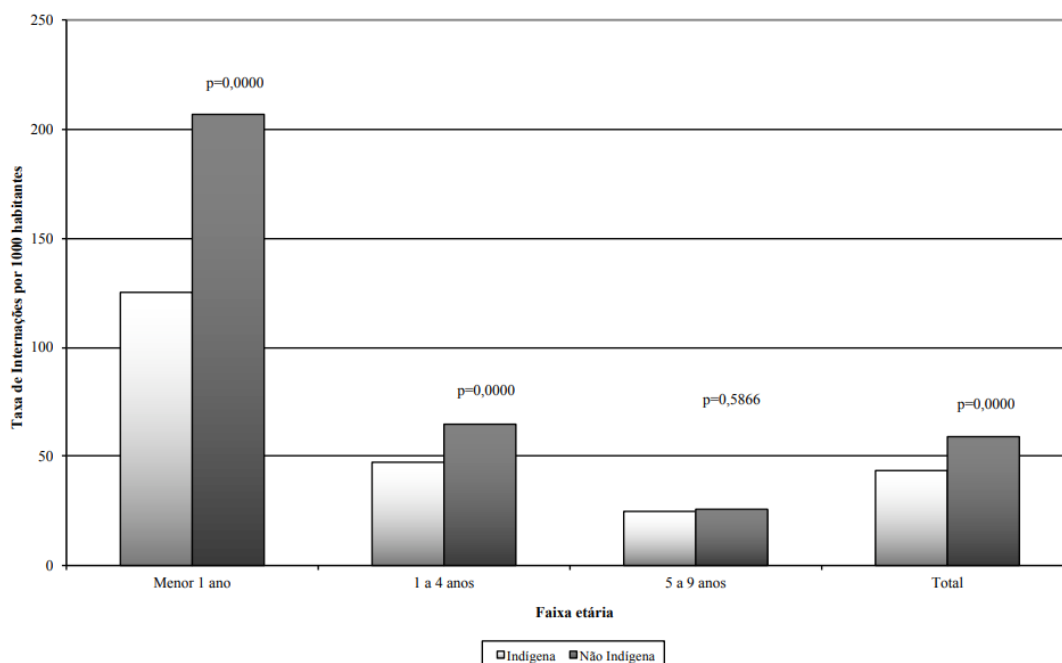


Figura 1. Taxa de hospitalização de crianças indígenas dos Distritos de Saúde Especial Indígena Alto Rio Purus e Alto Rio Juruá encaminhados para a casa de Saúde do Índio de Rio Branco, e não indígenas residentes no estado Acre, por faixa etária, de 2003 a 2007.

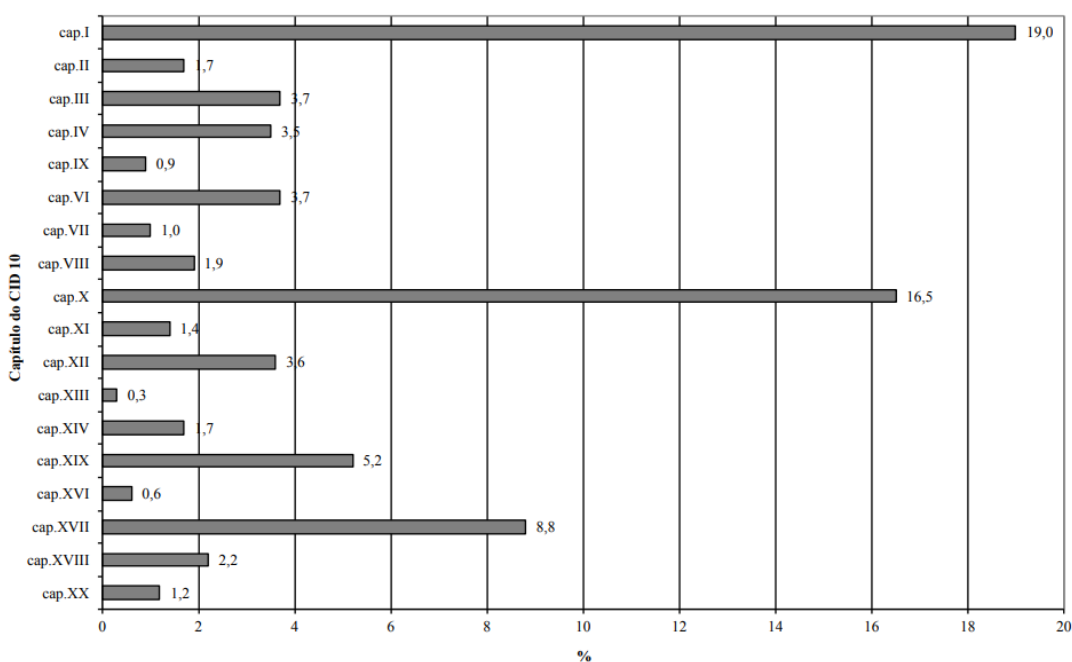


Figura 2. Distribuição percentual das internações hospitalares em crianças indígenas dos Distritos de Saúde Especial Indígena Alto Rio Purus e do Alto Rio Juruá encaminhados para a casa de Saúde do Índio de Rio Branco, menores de 10 anos de idade, utilizando a Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID 10), de 2003 a 2007.

Legenda: Cap. I: Doenças infecciosas e parasitárias; Cap. II: Neoplasias; Cap. III: Doenças sangue e imunitárias; Cap. IV: Doenças endócrinas, metabólicas e nutricionais; Cap. VI: Doenças sistema nervoso; Cap. VII: Doenças olho e anexos; Cap. VIII: Doenças do ouvido, apófise e mastóide; Cap. IX: Doenças aparelho circulatório; Cap. X: Doenças aparelho respiratório; Cap. XI: Doenças aparelho digestivo; Cap. XII: Doenças pele e tecido celular subcutâneo; Cap. XIII: Doenças sistema osteomuscular; Cap. XIV: Doenças aparelho geniturinário; Cap. XVI: Doenças originadas no período perinatal; Cap. XVII: Malformações congênitas e anormalidades cromossômicas; Cap. XVIII: Sinais e sintomas; Cap. XIX: Causas externas; Cap. XX: Causas externas.

Dentre as doenças infecciosas, a malária é responsável por cerca de 20% das internações indígenas nas crianças estudadas. Com menor frequência aparecem as doenças do sangue e as doenças do sistema nervoso, responsáveis por 26 (3,7%) internações cada. As doenças da pele foram responsáveis por 25 (3,6%) hospitalizações e as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas por 24 (3,5%). As crianças classificadas como “sem informação”, ou seja, aquelas em que não se pode obter informação da causa de internação, correspondem a 23% da amostra.

Pode-se notar tendência decrescente da participação das doenças infecciosas e parasitárias (Cap. I) como causa de hospitalização; havendo um decréscimo no período estudado de 29,9% para 12,5%. Nota-se também tendência crescente da participação das malformações congênitas (Cap. XVII) que aumenta cerca de quatro vezes no mesmo período (Tabela 1).

Tabela 1 - Série histórica da distribuição percentual das causas de hospitalização em crianças indígenas menores que 10 anos de idade, segundo grupo de doenças da Classificação Internacional de Doenças 10ª revisão (CID 10), na cidade de Rio Branco – AC, nos anos de 2003 a 2007.

CID10	2003		2004		2005		2006		2007	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Cap. I	49	(29,9)	18	(16,2)	22	(20,2)	20	(15,7)	23	(12,5)
Cap.X	29	(17,7)	26	(23,4)	11	(10,1)	21	(16,5)	28	(15,2)
Cap.XIX e XX	12	(7,3)	8	(7,2)	6	(5,5)	10	(7,9)	8	(6,1)
Cap.XII	9	(5,5)	4	(3,6)	4	(3,7)	3	(2,4)	5	(2,7)
Cap.VI	7	(4,3)	3	(2,7)	2	(1,8)	5	(3,9)	9	(4,9)
Cap.VIII	5	(3,0)	1	(0,9)	3	(2,8)	1	(0,8)	3	(1,6)
Cap.XVII	5	(3,0)	11	(9,9)	10	(9,2)	12	(9,4)	23	(12,5)
Cap.III	3	(1,8)	6	(5,4)	1	(0,9)	7	(5,5)	3	(4,9)
Cap.XI	3	(1,8)	2	(1,8)	-	(0)	4	(3,1)	1	(0,5)
Cap.IV	2	(1,2)	2	(1,8)	4	(3,7)	4	(3,1)	12	(6,5)
Cap.VII	2	(1,2)	1	(0,9)	1	(0,9)	2	(1,6)	1	(0,5)
Cap.XIV	2	(1,2)	2	(1,8)	4	(3,7)	2	(1,6)	2	(1,1)
Cap.XVIII	2	(1,2)	3	(2,7)	4	(3,7)	4	(3,1)	2	(1,1)
Cap.II	-	(0)	3	(2,7)	7	(6,4)	-	(0)	2	(1,1)
Cap.IX	-	(0)	2	(1,8)	2	(1,8)	-	(0)	2	(1,1)
Cap.XIII	-	(0)	-	(0)	2	(1,8)	-	(0)	-	(0)
Cap.XVI	-	(0)	2	(1,8)	-	(0)	1	(0,8)	1	(0,5)
Sem informação	34	(20,7)	17	(15,3)	26	(23,9)	31	(24,4)	53	(28,8)
Total	164	(100)	111	(100)	109	(100)	127	(100)	184	(100)

Cap. I: Doenças infecciosas e parasitárias; Cap. II: Neoplasias; Cap. III: Doenças sangue e imunitárias; Cap. IV: Doenças endócrinas, metabólicas e nutricionais; Cap. VI: Doenças sistema nervoso; Cap. VII: Doenças olho e anexos; Cap. VIII: Doenças do ouvido, apófise e mastóide; Cap. IX: Doenças aparelho circulatório; Cap. X: Doenças aparelho respiratório; Cap. XI: Doenças aparelho digestivo; Cap. XII: Doenças pele e tecido celular subcutâneo; Cap. XIII: Doenças sistema osteomuscular; Cap. XIV: Doenças aparelho geniturinário; Cap. XVI: Doenças originadas no período perinatal; Cap. XVII: Malformações congênitas e anormalidades cromossômicas; Cap. XVIII: Sinais e sintomas; Cap. XIX: Causas externas; Cap. XX: Causas externas.

Quando se comparam as proporções de hospitalização entre população indígena e não indígena da mesma região, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID 10), observa-se diferença estatisticamente significativa na maioria dos capítulos valendo destacar

a expressiva Taxa de internação entre as crianças indígenas por malformação congênita e anomalias cromossômicas (Tabela 2).

Tabela 2. Taxa de hospitalização de crianças indígenas dos Distritos de Saúde Especial Indígena Alto Rio Purus e do Alto Rio Juruá encaminhados para a casa de Saúde do Índio de Rio Branco e não indígenas residentes no Estado Acre menores de 10 anos, no período de 2003 a 2007.

	Taxa de hospitalização (por 10.000 habitantes)		Número internações		Risco de Internação por causa (IC95%)	p
	Indígenas ²	Não Indígenas ³	Indígena	Não Indígenas		
Capítulo de CID 10						
I. Doenças infecciosas e parasitárias	82,6	184,5	132	14.201	0,8 (0,7; 0,9)	0,001
II. Neoplasias (tumores)	7,5	7,8	12	603	1,7 (0,9; 3,0)	0,100
III. Doenças sangue órgãos hematológicos	12,5	7,2	20	558	3,0 (2,0; 4,7)	0,000
IV. Doen. Endóc. nutricionais e metabólicas	15,0	28,2	24	2.172	0,9 (0,6; 1,4)	0,831
V. Transtornos mentais e comportamentais	0,0	0,1	0	7	-	-
VI. Doenças do sistema nervoso	16,3	7,7	26	589	3,8 (2,6; 5,5)	0,000
VII. Doenças do olho e anexos ¹	4,4	1,0	7	80	7,4 (3,4; 6,0)	0,000
VIII. Doen. do ouvido e da apófise mastóide ¹	8,1	1,8	13	142	7,8 (4,4; 3,6)	0,000
IX. Doenças do aparelho circulatório ¹	3,8	2,7	6	208	2,4 (1,1; 5,5)	0,040
X. Doenças do aparelho respiratório	72,0	206,9	115	15.929	0,6 (0,5; 0,7)	0,000
XI. Doenças do aparelho digestivo	6,3	19,2	10	1.477	0,6 (0,3; 1,1)	0,095
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	15,6	9,6	25	738	2,9 (2,0; 4,3)	0,000
XIII. Doen. sist. Osteomusc. e tec. conjuntivo	1,3	6,8	2	525	0,3 (0,1; 1,3)	0,138
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	7,5	26,4	12	2.029	0,5 (0,3; 0,9)	0,018
XVI. Algumas afec. Origi. período perinatal	2,5	31,8	4	22	0,1 (0,05; 0,4)	0,000
XVII. Malfor. cong. e anoma. cromossômicas	38,2	11,1	61	2.446	6,5 (4,7; 7,7)	0,000
XVIII. Sint., sinais e achad. anor. em exames ¹	9,4	1,7	15	856	9,9 (5,8; 16,8)	0,000
XIX. e XX Causas externas	27,5	28,2	44	129	1,7 (1,3; 2,3)	0,000
TOTAL ⁴	330,4	582,8	528	44879	-	-

¹ Teste exato de Fisher; ² população referencia (ano 2005=3196); ³ população referencia (ano 2005=153.948); ⁴ Excluídas internações sem causa conhecida.

A distribuição proporcional das internações conforme o mês do ano (Figura 1) mostra predominância (p= 0,0005) de internações nos meses de maio a outubro, período de seca amazônica, época em que ocorrem as queimadas na região e quando o acesso por via terrestre é facilitado (Figura 3).

A possibilidade de analisar os prontuários médicos disponíveis na CASAI tornou-se um instrumento útil para obter informações de saúde da população indígena, uma vez que esses povos se dispersam por aldeias e locais remotos (FUNAI, 1973, BRASIL, 1996; OPAS, 2003; BERINGHS et al., 2008).

Nesse estudo observou haver predomínio das internações dos indígenas no primeiro ano de vida. Proporção essa equivalente à observada na rede pública de saúde para populações não indígenas (BARROS, 1981; LUNARDI et al., 2007; ORELLANA et al., 2007; FARIAS et al., 2019).

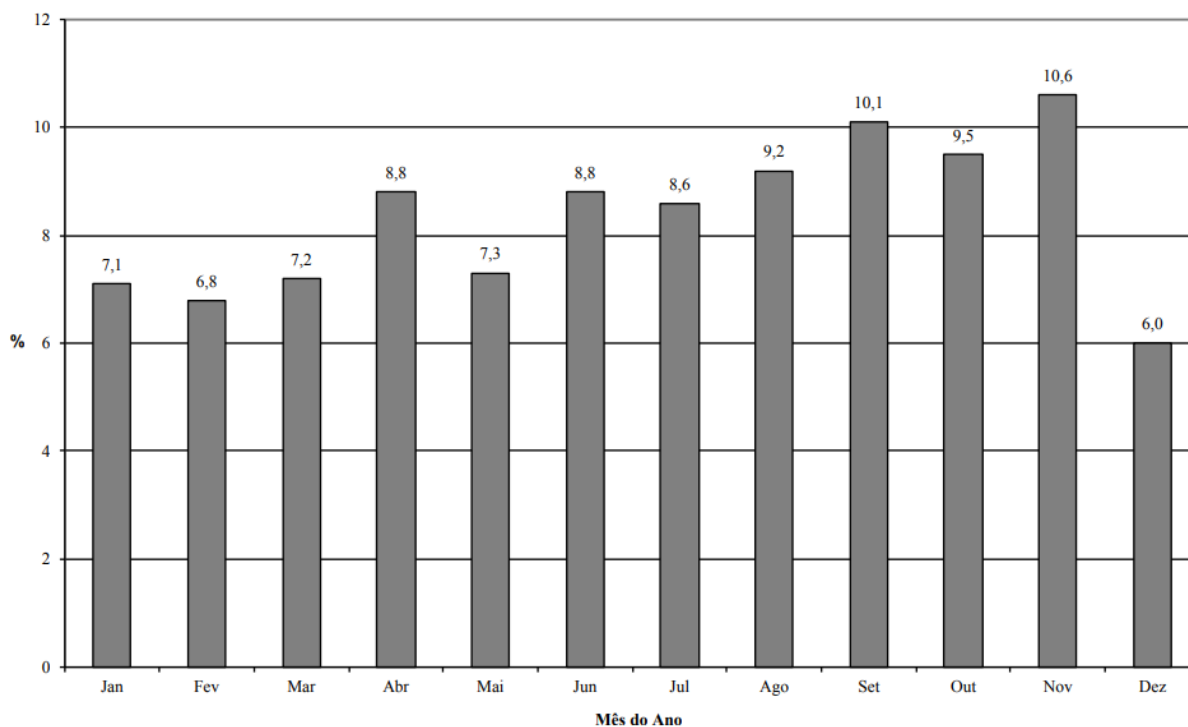


Figura 3. Distribuição percentual das internações hospitalares em crianças indígenas dos Distritos de Saúde Especial Indígena Alto Rio Purus e do Alto Rio Juruá encaminhados para a casa de Saúde do Índio de Rio Branco, menores de 10 anos de idade, segundo mês de internação para os anos de 2003 a 2007.

As internações em recém-nascidos corresponderam a 0,57% do total de hospitalizações. Valor muito abaixo de outros estudos realizados no Brasil, tanto em populações indígenas (ORELLANA et al., 2007), quanto em população não indígena (CAETANO et al, 2002). Esse fato pode ser explicado tanto pela dificuldade de acesso dos indígenas aos serviços de saúde, quanto às características socioculturais dessa população, no que se refere aos cuidados das gestantes e dos recém-nascidos doentes (FUNASA, 2006).

Houve predomínio de doenças infecciosas e parasitárias nas internações das crianças referenciadas para a CASAI de Rio Branco; diferente do que se encontra na literatura, para as populações indígenas (ESCOBAR et al., 2003; LUNARDI et al., 2007; ORELLANA et al., 2007; PATZER; MENEGOLLA, 2013; FARIAS et al., 2019; NASCIMENTO et al., 2019) e mesmo para as não indígenas (YAZLLE ROCHA; NOGUEIRA, 1985; DATASUS, 2015; NASCIMENTO et al., 2019), onde há predomínio das doenças respiratórias para faixa etária estudada.

As malformações congênitas foram responsáveis por cerca de 10% das internações. Dado que não difere da maioria dos trabalhos com populações indígenas (BARROS, 1981; ORELLANA et al., 2007), podendo estar relacionada à consanguinidade nos relacionamentos preferidos e estimulados pela família (UCHOA, 2003). No entanto, chama atenção sua expressiva taxa de internação (38,2 casos por 1000 pacientes internados) comparado com a população não indígena (11,1 casos por 1000 pacientes internados).

As modificações verificadas nas proporções de internação por causa, nos últimos dois anos do estudo, talvez possam ser consideradas indicadoras de um processo de transição epidemiológica (PRATA, 1992; MEDICI; BELTRÃO, 1993) na população indígena e/ou indicar melhoria no acesso dessa população aos sistemas de saúde.

Houve diferenças no número de internações segundo a época do ano. As aldeias correspondentes ao DSEIs do Alto Rio Juruá, localizadas em região com poucas estradas, apresentam predomínio de internações no período das chuvas, quando há maior trafegabilidade fluvial, já que a maioria da população se locomove através de barcos com motor de polpa por morar em localidades a margem de rios. E aquelas correspondentes aos DSEIs do Alto Rio Purus, localizadas em regiões com mais estradas, apresentam maior número de internações no período sem chuvas, quando se melhora a trafegabilidade terrestre. Nessas aldeias fica mais fácil conseguir um transporte na margem da estrada pelo maior tráfego nesse período do ano.

A influência sazonal observada nas hospitalizações em nosso estudo pode ser explicada por questões de acessibilidade, provavelmente não está relacionada à maior incidência das morbidades segundo estação do ano (BERINGHS et al., 2005). De acordo com a FUNASA, a demanda das morbidades seria constante durante todo o ano, porém os indígenas não conseguem acesso aos serviços de saúde por dificuldades geográficas particulares da região (FUNASA, 2006) demonstrando vulnerabilidade dos mesmos às forças naturais (COIMBRA JUNIOR; SANTOS, 2001).

4. CONCLUSÃO

Observa-se um padrão diferenciado nas causas de internação entre as crianças indígenas e não indígenas, revelando a existência de determinantes e condicionantes

heterogêneos do processo de adoecimento entre eles ou mesmo diferença no acesso aos sistemas de atenção à saúde.

As particularidades culturais de cada etnia, as experiências de interação com os não índios e a dificuldade de acesso aos sistemas de saúde são os principais fatores que interferem no perfil epidemiológico dessas populações, que fazem com esse grupo seja prioritário e alvo constante das políticas públicas nacionais.

Há que se melhorar o registro de informações de saúde indígena para que estudos epidemiológicos futuros possam fornecer instrumentos satisfatórios à melhoria do atendimento a essas populações.

5. AGRADECIMENTOS

Agradeço ao antropólogo Txai Terri Aquino, indigenista pioneiro no Acre, que possibilitou contato e reunião com as lideranças indígenas da região para que a pesquisa fosse apresentada, sendo tomado termo de consentimento.

Agradeço a ONG Comissão Pró-Índio do Acre, em especial Dedê Maia e Vera Olinda Sena, pela introdução nesse mundo tão fascinante dos povos da floresta.

Agradeço a equipe da CASAI de Rio Branco pelo acolhimento.

6. REFERÊNCIAS

BARROS, M.B.A. Morbidade e mortalidade hospitalar de crianças menores de um ano, em Ribeirão Preto, SP (BRASIL), 1975. **Rev Saúde Pública**, v.15, p.308-320, 1981.

BASTA, P.C.; OELEMANN, M.A.C.; OELEMANN, W.M.R.; FONSECA, L.S.; COIMBRA JUNIOR, C.E.A. Detection of Mycobacterium tuberculosis in sputum from Suruí Indian subjects, Brazilian Amazon. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v.101, n.6, p.581-584, 2006.

BERINGHS, E.M.; GALLO, P.R.; REIS, A.A. **Mortalidade por asma no Município de São Paulo-Brasil: influência do clima**. Sociedad Iberoamericana de Información Científica, 2005.

BERINGHS, E. M.; GALLO P. R.; REIS, A. A. Declarações de nascidos mortos no Município de São Paulo: avaliação descritiva do preenchimento. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.8, n.3, p.319-23, 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Comitê Nacional de Ética em Pesquisa**. Resolução 196/96. Brasília, DF; 1996.

CAETANO, J.R.M.; BORDIN, I.A.S.; PUCCINI, R.F.; PERES, C.A. Fatores associados à internação hospitalar de crianças menores de cinco anos, São Paulo, SP. **Rev Saúde Pública**, v.36, n.3, p.285-291, 2002.

CESAR, C.L.G.; FIGUEIREDO, G.M.; WESTPHAL, M.F.; CARDOSO, M.R.A.; COSTA, M.Z.A.; GATTÁS, V.L. Morbidade referida e utilização de serviços de saúde em localidades urbanas brasileiras: metodologia. **Rev Saúde Pública**, v.30, n.2, p.153-160, 1996.

COIMBRA JUNIOR, C.E.A.; SANTOS, R.V. **Perfil epidemiológico da população indígena no Brasil: considerações gerais**. In: GOLDBAUN, M. Perfil epidemiológico da população brasileira. Brasília, DF: CENEPI; 2001

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>, acesso em: 15 de junho de 2010.

ESCOBAR, A.L.; RODRIGUES, A.F.; ALVES, C.L.M.; ORELLANA, J.D.Y.; SANTOS, R.V.; COIMBRA JUNIOR, C.E.A. **Causas de internação hospitalar indígena em Rondônia. O Distrito Sanitário Especial Indígena Porto Velho (1998-2001)**. In: COIMBRA JUNIOR, C.E.A.; SANTOS, R.V.; ESCOBAR, A.L. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 127-147.

FARIAS, Y.N.; LEITE, I.C.; SIQUEIRA, M.A.M.T.; CARDOSO, A.M. Iniquidades étnico-raciais nas hospitalizações por causas evitáveis em menores de cinco anos no Brasil, 2009-2014. **Cadernos Saúde Pública**, v.35, n.supl.3, p.e00001019, 2019.

FUNAI. **Lei 6.001 - Estatuto do Índio**. Diário Oficial da União. 21 de dez 1973.

FUNASA. **Relatório anual DSEI Alto Purus**. Rio Branco; 2006.

FUNASA. **Valorização e adequação dos projetos de parto tradicionais das etnias indígenas do Acre e do sul do Amazonas: projeto**. Florianópolis e São Paulo; 2006

GUERRA, J.A.O.; et al. Leishmaniose visceral entre índios no Estado de Roraima, Brasil. Aspectos clínicoepidemiológicos de casos observados no período de 1989 a 1993. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.37, n.4, p.305-311, 2004.

ISHAK, M.O.G.; ISHAK, R. O impacto da infecção por Chlamydia em populações indígenas da Amazônia brasileira. **Cad Saúde Pública**, v.17, n.2, p.385-396, 2001.

LEONE, C.; GALLO, P.R. **Crescimento da Criança e do Adolescente**. In: SILVA, L.R. Diagnóstico em Pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A; 2009. p. 153-163.

LUNARDI, R.; SANTOS, R.V.; COIMBRA JUNIOR, C.E.A. Morbidade Hospitalar de Indígenas Xavante, Mato Grosso, Brasil (2000-2002). **Rev Bras Epidemiol**, v.10, n.4, p.441-452, 2007.

MEDICI, A.C.; BELTRÃO, K.I. **Transição Demográfica no Brasil, uma agenda para pesquisa**. Apresentado na IV Conferencia Latinoamericana de Poblacion; 1993.

NASCIMENTO, F.Y.; et al. **Morbidade hospitalar no primeiro ano de vida em uma coorte de nascimentos indígenas guarani em aldeias de São Paulo - SP**. In: Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde, João Pessoa, 2019.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Os povos indígenas e a construção das políticas de saúde no Brasil**. Brasília, DF; 2003.

ORELLANA, J.D.Y.; BASTA, P.C.; SANTOS, R.V.; COIMBRA JÚNIOR, C.E.A. Morbidade hospitalar em crianças indígenas Suruí menores de dez anos, Rondônia, Brasil: 200 a 2004. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v.7, n.3, p.281-287, 2007.

ORELLANA, J.D.Y.; COIMBRA JUNIOR, C.E.A. Nutritional status and anemia in Suruí Indian children, Brazilian Amazon. **J Pediatr**, v.82, n.5, p.383-388, 2006.

PATZER, J.D.; MENEGOLLA, I.V. Hospitalização de crianças indígenas de etnia Guarani, Distrito Sanitário Especial Indígena Litoral Sul, Rio Grande do Sul. **Tempus Acta de Saúde Coletiva**, v.7, n.4, p.195-204, 2013

PRATA, P.R.A. A transição epidemiológica no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.8, n.2, p.168-175, 1992.

SANTOS, R.V.; COIMBRA JÚNIOR, C.E.A. **Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas do Brasil**. In: COIMBRA JÚNIOR, C.E.A.; SANTOS, R.V.; ESCOBAR, A.L. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 13-47.

SOBRAL, C.A.; AMENDOEIRA, M.R.R.; ANTONIO, T.E.V.A.A.; PATEL, B.N.; KLEIN, C.H. Seroprevalence of infection with toxoplasma gondii in indigenous brazilian populations. **Am J Trop Med Hyg**, v.72, n.1, p.37-41, 2005.

UCHOA, M.L. **Índios no Acre, História e Organização**. Rio Branco: Comissão Pró Índio; 2003.

YAZLLE ROCHA, J.S.; NOGUEIRA, J.L. Padrões de morbidade em assistência primária na Região de Ribeirão Preto, SP (Brasil). **Rev Saúde Pública**, v.19, p.215-224, 1985.

QUALIDADE DE VIDA, PERDA DE PESO E COMORBIDADES DE PACIENTES SUBMETIDOS À DERIVAÇÃO GÁSTRICA EM Y DE ROUX NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DO ESTADO DO ACRE

Suellem Maria Bezerra de Moura Rocha¹, Helena Ribeiro Pereira¹, Everton Felipe do Vale Araújo¹, Romeu Paulo Martins Silva¹, Flávia Santos Batista Dias¹, Jader de Andrade Bezerra¹

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Universidade Federal de Catalão, Goiás, Brasil.

RESUMO

Estudo retrospectivo, observacional e analítico com 42 pacientes que realizaram derivação gástrica em Y de Roux no período de 2008 a 2017 no Hospital das Clínicas do Estado do Acre. Foram analisadas variáveis clínicas do pré e pós-operatório (presença de comorbidades, uso de medicamentos, prática de atividade física) e variáveis antropométricas. Para avaliação da qualidade de vida foi utilizado o protocolo BAROS elaborado por Moorehead-Ardelt. A média de tempo de pós-operatório foi de 16 meses \pm 13,59. A maior parte dos pacientes pertenceu ao sexo feminino, sendo 90,5% mulheres e 9,5% homens. Quanto à avaliação antropométrica, o IMC pré-operatório médio foi 47,30 kg/m². No pós-operatório, o valor médio do IMC foi 32,16 kg/m². Resultados satisfatórios foram conseguidos por 81% dos pacientes, que apresentaram %PEP \geq 50%. Quanto às comorbidades 97,6% possuíam algum tipo de doença associada antes da realização da cirurgia, diminuindo para 35,7% no pós-operatório. A pontuação obtida pelos pacientes no questionário sobre a melhoria da qualidade de vida mostrou resultado excelente (26,2%), muito bom (45,2%), bom (19%) e regular (9,5%). Com isso, concluímos que a maioria dos pacientes submetidos a derivação gástrica em Y de Roux no Estado do Acre foram do sexo feminino. A cirurgia contribuiu para a redução do percentual de perda do excesso de peso, das comorbidades associadas, e por conseguinte para a diminuição na utilização de medicamentos. Aliado a isso, a qualidade de vida dos pacientes, segundo o protocolo BAROS, foi avaliada de forma positiva.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica, Obesidade e Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Retrospective observational and analytical study with 42 patients submitted to Roux-en-Y gastric bypass between 2008 and 2017 at Hospital das Clínicas in Acre. Preoperative clinical variables (presence of comorbidities, use of medications, physical activity) and anthropometric variables were analyzed. To assess quality of life, the BAROS protocol developed by

Moorehead-Ardelt was used. The average postoperative time was 16 months \pm 13.59. Most patients are female, with 90.5% women and 9,5% men. As for the anthropometric assessment, the mean preoperative BMI was 47.30. In the postoperative period, the mean BMI value was 32.16. Satisfactory results were achieved by 81% of patients, who presented % PEP \geq 50%. As for comorbidities, 97.6% had some type of associated disease before surgery, decreasing to 35.7% in the postoperative period. The minimum score for patients does not question the improvement in quality of life, which is excellent (26.2%), very good (45.2%), good (19%) and fair (9,5%). Thus, we conclude that majority of patients affected by y-roux genetic derivation in the state of Acre were female. Surgery contributed to a reduction in the percentage loss of excess weight, associated comorbidities and a reduction in the use of medications. Allied to this, the patients quality of life, according to the BAROS protocol, was positively assessed.

Keywords: Bariatric Surgery, Obesity and Quality of life.

1. INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade são definidos como o acúmulo excessivo de gordura corporal que podem acarretar prejuízos à saúde. Dados da Organização Mundial da Saúde mostraram que a prevalência mundial da obesidade quase triplicou entre 1975 e 2016. Estima-se que mais de 1,9 bilhões de pessoas no mundo estão com sobrepeso e 650 milhões são obesos, sendo a América do Sul a concentração do maior número de adultos com obesidade, com mais de 68 milhões de pessoas (WHO, 2018; FAO, 2019).

De acordo com a Vigilância de fatores de risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2018 (VIGITEL), no conjunto das 27 cidades, a frequência de excesso de peso foi de 55,7%, e de adultos obesos foi de 19,8. A tendência da obesidade, excesso de peso e diabetes evoluíram de forma desfavorável e significativa em todo o período (2006-2018), confirmando-se essa evolução no período mais recente (2013-2018) para a obesidade e o excesso de peso, ficando o município de Rio Branco entre uma das maiores frequências de excesso de peso, de 60,2% e de obesidade com 20,9% (BRASIL, 2019).

Sabe-se que pacientes obesos apresentam uma maior tendência em desenvolver outros tipos de doenças, dentre as quais podemos destacar diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial sistêmica e doenças coronarianas (SILVA; MAIA, 2013; MARCHESINI, MARCHESINI; FREITAS, 2006). Além disso, as consequências da obesidade não se limitam exclusivamente nas questões relacionadas à saúde, mas repercute no tempo e na qualidade de vida do indivíduo, visto que aumenta a chance de morte e reduz os indicadores de qualidade de vida, estes avaliados pelas dificuldades de interação social, baixa autoestima,

depressão, isolamento social e estresse (GORDON; KAIO; SALLET, 2011; ABILÉS et al., 2010).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica a obesidade baseando-se no Índice de Massa Corporal (IMC). Assim, considera-se obesidade quando o IMC encontra-se maior ou igual a 30kg/m². Quanto à gravidade, a OMS define obesidade grau I quando o IMC situa-se entre 30 e 34,9 kg/m², obesidade grau II quando IMC está entre 35 e 39,9kg/m² e, por fim, obesidade grau III quando o IMC ultrapassa 40kg/m² (WHO, 2000).

Por ser uma doença crônica multifatorial, o tratamento exige uma ampla abordagem que envolve a prática de exercícios físicos, uso de medicamentos específicos e acompanhamento nutricional (FAO, 2019; VARGAS; MENDES; PINTO, 2017). Contudo, nos indivíduos com IMC $\geq 40\text{kg/m}^2$, assim como naqueles com IMC $\geq 35\text{kg/m}^2$ e que apresentem comorbidades associadas, o tratamento cirúrgico é a opção terapêutica mais eficaz para redução do peso e das doenças decorrentes do seu excesso (ALBAUGH et al., 2016).

As técnicas cirúrgicas disponíveis baseiam-se na restrição da ingestão alimentar, por meio da diminuição do tamanho do estômago, na disabsorção, diminuindo o tempo de contato do alimento com o tubo gastrintestinal, ou podem ser mistas, promovendo a diminuição do conteúdo gástrico e má absorção (SILVA et al., 2016).

O by-pass gástrico é um procedimento misto, que consiste no grampeamento de parte do estômago, reduzindo o espaço para o alimento, e um desvio do intestino inicial, promovendo o aumento de hormônios que dão saciedade e diminuem a fome. Essa técnica é a mais praticada no Brasil, correspondendo a 75% das cirurgias realizadas, devido não só a sua segurança, mas também por sua eficácia. O paciente submetido a essa técnica cirúrgica perde de 70% a 80% do excesso de peso inicial (ABESO, 2009).

Sabe-se que a cirurgia bariátrica além de promover a perda de peso, reduz as complicações decorrentes de seu excesso e, dessa forma, oferece uma melhoria na saúde do indivíduo impactando no aumento da qualidade de vida, sendo esta representada pelos aspectos de autoestima, estado físico, condição social, capacidade de trabalho e desempenho sexual (CASTANHA et al., 2018).

Com o intuito de reafirmar a importância dos cuidados no pós-operatório foi criado em 1988 o protocolo “Bariatric Analysis and Reporting Outcome System” (BAROS). É um instrumento simples e seguro de avaliação da auto-percepção da qualidade de vida em pacientes no pós operatório, sendo utilizado e reconhecido internacionalmente. Ele é formado por três áreas de investigação, sendo elas perda de peso, condições clínicas e questionário de qualidade de vida. No que diz respeito a avaliação da qualidade de vida ela

é formada por cinco domínios, que são: autoestima, atividades físicas, relacionamento social, atividade sexual e desempenho no trabalho. Para cada domínio atribui-se uma pergunta com cinco possibilidades de resposta, que representa uma graduação no nível de satisfação do indivíduo. A pontuação final do protocolo é dada pelo somatório das três áreas investigadas (VARGAS; MENDES; PINTO, 2017; ORIA; MOOREHEAD, 1998).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar a qualidade de vida, perda de peso e comorbidades em pacientes submetidos à derivação gástrica em Y de Roux.

2. MATERIAIS E MÉTODO

A pesquisa foi realizada no Hospital das Clínicas do Estado do Acre no período de agosto a dezembro de 2017, possuiu caráter quantitativo e qualitativo e tratou-se de um estudo do tipo retrospectivo observacional analítico.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas/HC do Estado do Acre e aprovado através do parecer nº 1.979.084.

Os critérios de inclusão dos pacientes foram: ter idade igual ou superior a 18 anos, possuir ou ter possuído IMC $\geq 35\text{kg/m}^2$ associado a alguma doença ou IMC $\geq 40\text{kg/m}^2$, ter sido submetido a cirurgia bariátrica no período de 2008 a 2017 e ter respondido ao questionário de qualidade de vida do protocolo BAROS.

A coleta ocorreu através de consulta ambulatorial com agendamento feito pela equipe do Grupo de Obesidade e Qualidade de vida do hospital e aconteceu todas as quartas e quintas-feiras no período da tarde no setor ambulatorial do hospital das clínicas de Rio Branco - Acre.

O contato com os pacientes foi realizado através de contato telefônico e durante as reuniões do grupo de apoio. Os dados foram coletados por uma equipe de pesquisa devidamente treinados.

No ato da coleta os participantes foram esclarecidos quanto a relevância do estudo e a participação se deu de maneira voluntária, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A avaliação foi constituída por questionário para identificação do paciente contendo as seguintes informações: dados pessoais, dados socioeconômicos, escolaridade, história clínica pregressa e atual e avaliação da qualidade de vida por meio do questionário elaborado

por Moorehead-Ardelt do protocolo BAROS (ORIA; MOOREHEAD, 1998). Todos os itens foram autorreferidos pelos pacientes, com exceção dos dados antropométricos do período pré-operatório, que foram obtidos dos prontuários, e dos dados antropométricos atuais, que foram coletados durante o atendimento ambulatorial realizado pelos pesquisadores.

Participaram do estudo 42 pacientes que realizaram derivação gástrica em Y de Roux no período de 2008 a 2017 no hospital das clínicas do Estado do Acre. Dentre esses pacientes, trinta e oito (90,5%) eram mulheres e quatro (9,5%) eram homens.

A tabulação e análise estatística descritiva foi realizada com auxílio do software IBM SPSS Statistics® 25, expondo em números absolutos, porcentagens, médias e desvio padrão. Para a análise inferencial, foram aplicados: teste de Normalidade Shapiro-Wilk, Teste de comparação entre médias t-Student pareado e não-pareado, teste de correlação de Pearson e Spearman, Análise de Variância (ANOVA) por meio dos Testes de Tukey, Kruskal-Wallis e Friedman com pós-teste de Dunns, sendo utilizado o programa GraphPad Prism® 8.0, considerando significativo quando $p < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados demográficos e antropométricos dos pacientes foram distribuídos por sexo, média de idade, escolaridade, renda familiar, peso inicial, IMC inicial e excesso de peso, como ilustrado na tabela 1. Foram avaliados 42 pacientes, dos quais 90,5% (n=38) eram mulheres e 9,5% (n=4) eram homens. A média de idade foi de 43,8 anos. Em relação à escolaridade, 31% (n=13) possuíam Ensino Médio Completo; 28,6% (n=12) Ensino Superior Completo; 21,4% (n=9) Ensino Superior Incompleto; 9,5% (n=4) possuíam Ensino Médio Incompleto e Ensino Fundamental Incompleto. No que diz respeito à renda familiar, 59,5% (n=25) recebiam de 2 a 4 salários mínimos; 28,6% (n=12) até 1 salário mínimo e 11,9% (n=5) de 5 a 7 salários mínimos. A média de peso e de IMC inicial foram de 121,26 kg e 47,3 kg/m², respectivamente. A média do excesso de peso inicial foi de 23,35 kg.

Tabela 1. Dados demográficos e antropométricos dos pacientes submetidos à derivação gástrica em Y de Roux atendidos no período de agosto a dezembro de 2017 no Hospital das Clínicas do Estado do Acre.

Fator avaliado	Estatística
Sexo	
Masculino	4 (9,5%)
Feminino	38 (90,5%)
Idade	
Mínimo	29
Máximo	59
Média ± Desvio padrão	43,88±7,48
Escolaridade	
Ensino Fundamental Incompleto	4 (9,5%)
Ensino Médio Incompleto	4 (9,5%)
Ensino Médio Completo	13 (31%)
Ensino Superior Incompleto	9 (21,4%)
Ensino Superior Completo	12 (28,6%)
Renda Familiar	
Até 1 salário mínimo	12 (28,6%)
De 2 a 4 salários mínimos	25 (59,5%)
De 5 a 7 salários mínimos	5 (11,9%)
IMC inicial	
Mínimo	35,07
Máximo	60,50
Média ± Desvio padrão	47,30±5,80
Excesso de peso	
Média ± Desvio padrão	23,35±13,21

Fonte: elaborado para fins deste estudo.

Pode-se verificar também que a renda não exerceu influência na perda de peso ($p>0,05$).

Um total de 27 pacientes (64,3%) relataram ter tido acompanhamento nutricional pós operatório e 50% ($n=21$) realizavam algum tipo de atividade física antes do procedimento cirúrgico, reduzindo para 45,2% ($n=19$) após a realização da gastroplastia.

Não houve diferença significativa na perda de peso entre os pacientes com e sem acompanhamento nutricional no período de pós operatório ($p>0,05$).

Quanto às comorbidades, 97,6% ($n= 41$) possuíam algum tipo de doença associada, e apenas 2,4% ($n=1$) não possuía nenhuma doença associada, sendo elas: hipertensão

arterial sistêmica 59,5% (n=25), dislipidemia 45,2% (n=19), diabetes 35,7% (n=15), problema articular 50% (n=21), síndrome da apneia obstrutiva do sono 81% (n=34).

Observou-se que após a realização do procedimento cirúrgico apenas 35,7% (n=15) possuíam algum tipo de doença associada. Entre os portadores de diabetes todos apresentaram resolução da doença. Apenas 4,8% (n=2) apresentaram hipertensão arterial sistêmica; 4,8% (n=2) dislipidemia; 26,2% (n=11) problema articular e 11,9% (n=5) síndrome da apneia obstrutiva do sono. Os dados podem ser vistos na figura 1.

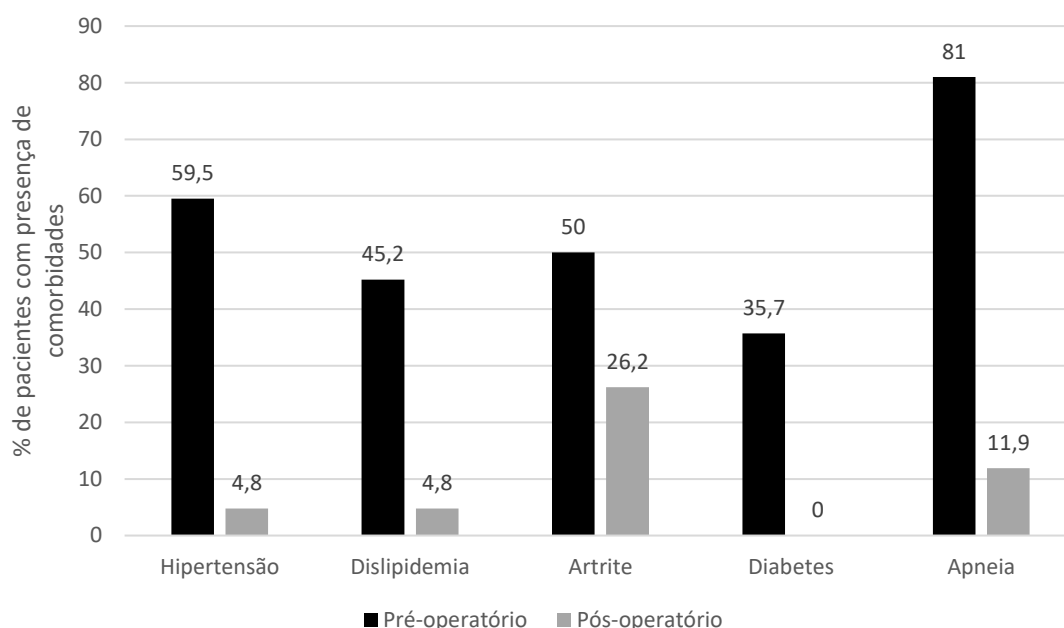


Figura 1. Percentual de pacientes com comorbidades associadas a obesidade no pré e pós-operatório, Rio Branco – Acre, 2017.

Quanto ao uso de medicações, 97,6% (n=41) referiram utilizar algum tipo de medicamento, e apenas 1 indivíduo referiu não fazer uso de medicação. Dentre as medicações utilizadas 35,7% (n=15) utilizavam algum tipo de anti-hipertensivo; 28,6% (n=12) ansiolítico/antidepressivo; 16,7% (n=7) hipoglicemiantes; 9,5% (n=4) utilizavam algum tipo de medicação para perda de peso e 7,1% (n=3) antilipemiante. No pós-operatório 50% (n=21) dos pacientes utilizavam algum tipo de medicação. As medicações referidas após a realização da cirurgia foram os anti-hipertensivos 7,1% (n=3) e os ansiolíticos/antidepressivos 42,9% (n=18).

Todos os pacientes responderam ao questionário BAROS, obtendo os seguintes resultados: 26,2% (n=11) foram classificados na categoria “excelente”; 45,2% (n=19), na categoria “muito bom”; 19% (n=8), na categoria “bom”, e 9,5% (n=4), na categoria “regular” no que se refere a melhora da qualidade de vida. Nenhum dos pacientes avaliados foram classificados na categoria “ruim” (Tabela 2).

Tabela 2. Resultado final do questionário BAROS.

BAROS (pontos)	N	%
Ruim (≤ 1)	0	0%
Regular (1-3)	4	9,5%
Bom (3-5)	8	19%
Muito bom (5-7)	19	45,2%
Excelente (>7)	11	26,2%
Total	42	100%

Fonte: Elaborado para fins deste estudo.

Não houve diferença estatisticamente significativa na pontuação de qualidade de vida entre homens e mulheres ($p>0,05$). O período de tempo de pós-operatório também não foi significativo em influenciar a pontuação da qualidade de vida total dos pacientes ($p>0,05$).

A maioria dos pacientes avaliados foi do sexo feminino (90,5%), achado encontrado em outras pesquisas nacionais (CASTANHA et al., 2018; NETO et al., 2018). Segundo dados da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL), no ano de 2016, a prevalência da obesidade em adultos do sexo masculino foi de 18,1%, sendo maior em mulheres correspondendo a 19,6%. Considerando o levantamento feito em 2018, o excesso de peso (55,7%) foi ligeiramente maior entre homens (57,8%) do que entre mulheres (53,9%). Entre os obesos (19,8%), a frequência foi mostrou-se maior entre as mulheres (20,7%) do que entre os homens (18,7%) (BRASIL, 2019).

Ainda, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), o Brasil ocupa a segunda colocação em realização de cirurgias bariátricas no mundo, e 76% dos pacientes são mulheres (ABESO, 2009). Alguns estudos sugerem que a maior prevalência do sexo feminino na realização das cirurgias bariátricas pode ser explicada pelas questões sociais que impõem um padrão de beleza de mulheres magras (PREVEDELLO et al., 2009; ROLIM et al., 2018).

Em relação à média de peso e IMC pré e pós-cirúrgicos, viu-se que os pacientes submetidos a esse procedimento apresentam redução importante de seu peso, o que foi encontrado também em outros estudos (CASTANHA et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2018). A média de peso e IMC pré-operatória foi de 121,26 kg e 47,30 kg/m², respectivamente, reduzindo para 81,58 kg e 32,16 kg/m² após a realização da cirurgia, o que demonstra boa eficácia na realização da gastroplastia no combate à obesidade. Após a realização da cirurgia 95,2% (n= 40) obtiveram mudança na classificação do estado nutricional, com 50% dos pacientes passando para obesidade grau 1 após a gastroplastia, 26,2% e 4,8% sendo reclassificados como sobrepeso e eutróficos, respectivamente. Quando analisado o critério de avaliação da eficácia da cirurgia, obtido pela classificação do percentual de perda do excesso de peso, percebe-se que 81% dos pacientes obtiveram resultados satisfatórios (%PEP ≥ 50%), resultado semelhante encontrado por Sanchez-Santos et al. (2006), em que 86,5% dos pacientes obtiveram %PEP>50%.

Um estudo quase-experimental guiado por Inglis, Ball e Crawford (2009) avaliou mulheres de maior e menor renda e suas escolhas alimentares mediante disponibilidade do orçamento familiar na aquisição de alimentos. Elas foram solicitadas a indicar os alimentos que acrescentariam à sua lista se recebessem 25% de seu orçamento adicional para gastar em comida e os alimentos que removeriam se fossem restringidos em 25% de seu orçamento. Quando perguntados sobre quais alimentos eles acrescentariam com um orçamento familiar maior para a alimentação, as mulheres de baixa renda escolheram mais alimentos das categorias "mais saudáveis", enquanto as mulheres de alta renda escolheram mais alimentos das categorias menos "saudáveis". Portanto, ao comparar as escolhas alimentares globais das mulheres resultantes da redução do orçamento alimentar, aquelas de baixa renda selecionaram três vezes a proporção de alimentos da categoria de alimentos menos saudáveis (15%) em comparação às mulheres de alta renda (5%) com um orçamento reduzido.

Segundo Freire (2009), indivíduos que tenham renda mais baixa, por ter menor acesso aos medicamentos, suplementos, dieta adequada e prática de exercícios físicos, podem ter menor perda de peso, e dessa forma, readquirem quantidade maior de peso, tendo como consequência elevação nas incidências de deficiências nutricionais e comorbidades, impactando negativamente na qualidade de vida. Outro estudo publicado por Drewnowski e Specter (2004) confirma esses achados considerando que as maiores prevalências de obesidade ocorrem entre os grupos populacionais com as maiores taxas de pobreza e a menor escolaridade. Segundo eles, existe uma relação inversa entre a densidade de energia

(MJ / kg) e o custo de energia (\$ / MJ), de modo que alimentos densos em energia compostos de grãos refinados, açúcares adicionados ou gorduras podem representar a opção de menor custo para o consumidor, e também que a pobreza e a insegurança alimentar estão associadas a menores gastos com alimentos, baixo consumo de frutas e vegetais e dietas de baixa qualidade. A associação entre pobreza e obesidade pode ser mediada, em parte, pelo baixo custo dos alimentos densos em energia e pode ser reforçada pela alta palatabilidade do açúcar e da gordura. No entanto, nesse estudo, a renda não exerceu influência na perda de peso. Pode-se verificar também que a perda de peso não está relacionada com melhores pontuações no questionário de qualidade de vida, diferentemente do que foi encontrado por Neto et al. (2018), que verificou que os pacientes com IMC de 31,52 kg/m², após a categorização no questionário BAROS, se sentiam muito melhores após a cirurgia, em comparação aos que tiveram IMC de 34,47 kg/m² que responderam se sentirem melhores.

De acordo com alguns estudos quanto maior o tempo de pós-operatório maiores as dificuldades dos pacientes em perderem peso, no entanto, nesse estudo verificou-se que quanto maior o tempo de pós-operatório menor o IMC do paciente (FREIRE, 2009; PREVEDELLO, 2009).

Sabe-se da importância do acompanhamento nutricional no período pós-operatório, com o objetivo de melhorar a qualidade da alimentação e promover adequada manutenção do peso. Além disso, a prática de atividades físicas tanto no pré-operatório como no pós-operatório influenciam na menor reaquisição de peso (FREIRE, 2009). No que diz respeito ao acompanhamento nutricional, observamos nesse estudo que 64,3% dos pacientes relataram ter tido acompanhamento nutricional no período pós-operatório, porém, não foi observado significância na perda de peso entre os pacientes com e sem acompanhamento nutricional. Rolim et al. (2018) em seu estudo, verificou que a maior parte dos pacientes não praticavam atividade física (68,3%), e não possuíam acompanhamento nutricional (88,1%), obtendo significância no teste de comparação entre esses dois grupos, o que indicou que a falta de atividade física e acompanhamento nutricional foi problema relevante. O estudo afirma que existe uma tendência no pós-operatório da cirurgia bariátrica, de irregularidade tanto no acompanhamento nutricional como no acompanhamento médico, influenciando negativamente no reganho de peso. Em relação a prática de atividade física, observamos nesse estudo que houve uma redução no período de pós-operatório, o que pode contribuir na reaquisição de peso.

Quando comparado os dados do período pré e pós-operatório, foi observado melhora de todas as comorbidades associadas à obesidade. Apesar do diabetes não ter sido a doença metabólica mais prevalente antes da realização da gastroplastia, observou-se que todos apresentaram resolução de sua prevalência. Achado encontrado também por Neto et al. (2018) o que corrobora no efeito protetor da cirurgia bariátrica contra o diabetes. Segundo Oliveira et al. (2018) as alterações anatômicas e hormonais realizadas na derivação gastrojejunal auxiliam na perda de peso e na melhora do diabetes mellitus 2 (DM2), visto que há uma redução do trajeto entre o estômago e o intestino, o que antecipa o contato do alimento com a parte final do intestino, resultando na elevação da síntese de incretinas (substâncias que estimulam a produção de insulina), o que auxilia na regulação do metabolismo da glicose.

No que diz respeito a hipertensão arterial sistêmica (HAS), foi observado que era a comorbidade mais prevalente antes da realização da cirurgia, presente em 59,5% dos pacientes, e após o procedimento este número foi reduzido para 4,8%, resultado encontrado também em outros estudos o que mostra que a cirurgia bariátrica pode ser uma opção para o combate de DM2 e HAS em pacientes obesos (FREIRE, 2009; ROLIM et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2018).

Dados do inquérito telefônico VIGITEL, apontaram que 19,5% da população de Rio Branco (AC) tem diagnóstico médico de hipertensão arterial. Entre as pessoas da capital a doença atinge 20,7% de mulheres, enquanto 18,2% são homens. O percentual da população geral permaneceu estável. De acordo com o estudo, 24,3% da população das capitais do país se referiram com a conhecida “pressão alta”. As mulheres, ainda, continuam com maior índice em relação aos homens, tendo registrado 26,4% contra 21,7% deles (BRASIL, 2018).

Em relação ao uso de medicamentos, a maior parte dos pacientes referiram fazer uso antes da realização da cirurgia, tendo havido uma queda na sua utilização no período de pós-operatório, com 50% dos pacientes fazendo uso de alguma medicação. Dentre os medicamentos utilizados no pós-operatório a maioria pertencia a classe dos ansiolíticos e antidepressivos, correspondendo a 42,9%, e apenas 7,1% faziam uso de anti-hipertensivos. Apesar de não ter sido encontrado correlação nesse estudo, sabe-se que a redução das comorbidades e do uso de medicamentos está diretamente associado a redução do peso no pós-operatório da cirurgia bariátrica, assim como foi encontrado por Bushwald et al. (2004), que verificou redução das comorbidades proporcionalmente a perda do excesso de peso.

No que diz respeito à avaliação da qualidade de vida no presente estudo, segundo a classificação total do protocolo BAROS, mostrou que em 45,2% dos casos a avaliação foi

“muito bom”, em 26,2% “excelente”, 19% “bom” e 9,5% “regular”. Esses dados estão de acordo com os mostrados na literatura. De acordo com Castanha et al. (2018) em um estudo realizado com 103 pacientes submetidos à Gastrectomia Vertical Sleeve ou à Gastroplastia com Bypass Gástrico em Y de Roux, foi identificado por meio do protocolo BAROS que 32% dos pacientes foram avaliados na qualidade de vida como “excelente”, 37,9% como “muito bom”, 23,3% como “bom”, 5,8% como moderado e 1% como “insuficiente”. Assim como os resultados encontrados por Vargas, Mendes e Pinto (2017), o sexo não influenciou na pontuação de qualidade de vida, como também o período de tempo pós-operatório não influenciou na pontuação. Sabe-se que os pacientes obesos comumente sofrem preconceito e discriminação, sendo grande a frequência de distúrbios psicológicos causados pela obesidade. Além disso, os pacientes obesos que buscam pela cirurgia bariátrica geralmente possuem baixa qualidade de vida. Dessa forma, após a realização da cirurgia e com conseguinte redução de peso e melhoria nas comorbidades, os indivíduos sentem-se mais capazes para realizarem atividades do dia a dia, como também aumentam sua autoestima, sendo todos esses fatores que influenciam na melhoria da qualidade de vida (FREIRE, 2009; RIBEIRO et al., 2015).

4. CONCLUSÃO

Os achados deste estudo nos permitem concluir que a maioria dos pacientes que procura por tratamento cirúrgico da Obesidade no Estado do Acre, são do sexo feminino. A derivação gástrica em Y de Roux, técnica cirúrgica amplamente utilizada no Brasil, demonstrou na população estudada, contribuir para a redução do percentual de perda do excesso de peso, redução das comorbidades associadas e, por conseguinte, diminuição na utilização de medicamentos. Aliado a isso, a qualidade de vida dos pacientes, segundo o protocolo BAROS, também foi avaliada de forma positiva.

No entanto, a interpretação desses achados não é simplista e outros estudos mais detalhados que visem considerar os determinantes do comportamento alimentar são necessários para o entendimento do desencadeamento do excesso de peso e obesidade na capital acreana. Sendo assim, as transições demográfica, epidemiológica e nutricional ocorridas nas últimas décadas apontam para uma redução no gasto energético dos indivíduos associada a uma crescente ingestão de alimentos de alta densidade energética e

lipídica, e ainda a dinâmica de uma rotina estressante. Assim, faz-se necessário propor práticas de avaliações do estado nutricional, para orientar possíveis intervenções com vistas à prevenção e controle do excesso de peso e obesidade em programas voltados para a promoção da saúde e qualidade de vida não somente da população adulta desta capital, mas desde a infância e adolescência em estratégias de educação alimentar e nutricional nas escolas. Desta forma, o combate efetivo destas altas prevalências desses problemas de saúde pública requer estratégias de médio e longo prazo no tocante à proteção, promoção e apoio a estilos de vida saudáveis, com incentivo às práticas de atividades físicas regularmente e adoção de uma alimentação equilibrada.

5. REFERÊNCIAS

ABILÉS, V.; RUIZ, R.S.; ABILÉS, J.; MELLADO, C.; GARCÍA, A.; CRUZ, A.P.; SANTAELLA, M.C.F. Psychological Characteristics of Morbidly Obese Candidates for Bariatric Surgery. *J Obesity Surgery*, v.20, n.2, p.161-167, 2010.

ALBAUGH, V.L.; FLYNN, C.R.; TAMBOLI, R.A.; ABUMRAD, N.N. **Recent advances in metabolic and bariatric surgery**. F1000Research, 2016.

ABESO. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010**. ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 3ª edição. Itapevi, SP:2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2018. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018**. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2016. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2019.

BUCHWALD, H.; AVIDOR, Y.; BRAUNWALD, E. et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*, v.292, n.14, p.1724–1737, 2004.

CASTANHA, C.R.; FERRAZ, A.A.B.; CASTANHA, A.R.; BELO, G.Q.M.B.; LACERDA, R.M.R.; VILAR, L. Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Rev Col Bras Cir*, v.45, n.3, p.e1864, 2018.

DREWNOWSKI, A.; SPECTER, S. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *The American J of Clinical Nutrition*, v.79, n.1, p.6–16, 2004.

FAO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Oficina regional da FAO para a América Latina e o Caribe**. Disponível em: <<http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/panorama/2019/es/>>, Acesso em: 22 jun. 2020.

FREIRE, R.H. **Avaliação de pacientes submetidos à derivação gástrica em y de roux ao longo de 10 anos: aspectos dietéticos, antropométricos, clínicos e de qualidade de vida** [dissertação] Belo Horizonte (MG): Faculdade de Farmácia da UFMG, 2009.

GORDON, P.C.; KAIO, G.H.; SALLET, P.C. Aspectos do acompanhamento psiquiátrico de pacientes obesos sob tratamento bariátrico: revisão. **Rev Psiquiatr Clin**, v.38, n.4, p.148-54, 2011.

INGLIS, V.; BALL, K.; CRAWFORD, D. Does modifying the household food budget predict changes in the healthfulness of purchasing choices among low- and high-income women? **Appetite**, v. 52, n. 2, p. 273–279, 2009.

MARCHESINI, J.B.; MARCHESINI, J.C.D.; FREITAS, A.C.T. **Tratamento Cirúrgico da Obesidade Mórbida**. In: Coelho JCU. *Aparelho Digestivo Clínica e Cirurgia*, 3ª Ed. São Paulo: Atheneu; 2006.

NETO, P.S.P.; ALENCAR, D.L.; ARCANJO, G.N.; COSTA, E.E.; FERREIRA, E.O.; ALVES, I.A. Avaliação das comorbidades associadas à obesidade pré e pós cirurgia bariátrica em indivíduos obesos. **Motri**, v.14, n.1, p.117-122, 2018.

NETO, P.S.P.; OLIVEIRA, A.A.R.; SILVA, C.A.B.; BARBOSA, M.S.; COSTA, E.E.; PALMARES, D.T.G. Avaliação da qualidade de vida associada à obesidade em indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. **Motri**, v.14, n.1, p.123-132, 2018.

OLIVEIRA, L.S.F.; FILHO, M.L.M.; CASTRO, J.B.P.; TOUGUINHA, H.M.; SILVA, P.C.R.; FERREIRA, M.E.C. Repercussões da cirurgia bariátrica na qualidade de vida, no perfil bioquímico e na pressão arterial de pacientes com obesidade mórbida. **Fisioter Pesqui**, v.25, n.3, p.284-293, 2018.

ORIA, H.E.; MOOREHEAD, M.K. Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). **Obes Surg**, v.8, n.5, p.487-499, 1998.

PREVEDELLO, C.F.; COLPO, E.; MAYER, E.T.; COPETTI, H. Análise do impacto da cirurgia bariátrica em uma população do centro do estado do Rio Grande do Sul utilizando o método BAROS. **Arq Gastroenterol**, v.46, p.199-203, 2009.

RIBEIRO, E.F.; ÁVILA, R.I.; SANTOS, R.R.S.; GARROTE, C.F.D. Impact of Bariatric Surgery on Patients from Goiás, Brazil, Using the BAROS Method - A Preliminary Study. **GE Port J Gastroenterol**, v.22, n.3, p.93-102, 2015.

ROLIM, F.F.A.; CRUZ, F.S.; CAMPOS, J.M.; FERRAZ, A.A.B. Repercussões em longo prazo da derivação gástrica em Y de Roux em população de baixa renda: avaliação após dez anos de cirurgia. **Rev Col Bras Cir**, v.45, n.4, p.e1916, 2018.

SANCHEZ-SANTOS, R.; DEL BARRIO, M.J.; GONZALEZ, C.; MADICO, C.; TERRADO, I.; GORDILLO, M.L. et al. Long-term health-related quality of life following gastric bypass: influence of depression. **Obes Surg**, v.16, n.5, p.580-585, 2006.

SILVA, P.R.B.; SOUZA, M.R.; SILVA, E.M.; SILVA, A.L. Estado nutricional e qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. **Arq Bras Cir Dig**, v.27, n.Suppl 1, p.35-38, 2014.

SILVA, S.S.P.; MAIA, A.C. Psychological and health comorbidities before and after bariatric surgery: a longitudinal study. **Trends Psychiatry Psychother**, v.35, n.4, p.264-271, 2013.

VARGAS, G.P.; MENDES, G.A.; PINTO, R.D. Qualidade de vida após gastrectomia vertical avaliada pelo questionário BAROS. **Arq Bras Cir Dig**, v.30, n.4, p.248-251, 2017.

WHO. World Health Organization. **Obesity and overweight. What are obesity and overweight.** Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>, Acesso em: 20 jul. 2019.

WHO. World Health Organization. **Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic; Report of a WHO Consultation.** Geneve: World Health Organization; 2000. Disponível em: <https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/>, Acesso em: 23 jun. 2019.

QUALIDADE DO CUIDADO DE SAÚDE NAS UNIDADES DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA SOB A PERSPECTIVA DOS GESTORES

Thatiana Lameira Maciel Amaral¹, Margareth Crisóstomo Portela²

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil.

2. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi apreender a percepção de gestores sobre estruturas e processos marcadores da qualidade do cuidado de saúde nas unidades da Estratégia de Saúde da Família (ESF) na zona urbana de Rio Branco, Acre, com atenção especial ao cuidado prestado a pacientes com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. Para tanto foi realizado um estudo transversal, avaliativo, com a totalidade dos coordenadores das unidades da ESF na zona urbana da capital do Acre, utilizando questionário estruturado incluindo a versão para profissionais de saúde do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária (PCATool – *Primary Care Assessment Tool*) validado no Brasil. Os gestores tinham idade média de 39,7 anos, eram majoritariamente mulheres (70,0%) e agentes comunitários de saúde (60,0%). Mediante a aplicação do PCATool-Brasil, observou-se a indisponibilidade de horários de atendimento à noite e no fim de semana, problemas para o contato telefônico com as equipes de saúde e tempos de espera superiores a 30 minutos nas unidades. A referência e contrarreferência de serviços especializados mostraram-se frágeis. Na visão de quase 50,0% dos gestores, inexistente a participação dos usuários para decisão sobre a conduta terapêutica. Durante as visitas realizadas às unidades de saúde ficaram evidenciadas dificuldades de comunicação via telefone, a presença de vários agentes comunitários de saúde nas unidades de saúde em atividades administrativas, além de muitas áreas descobertas e equipes incompletas. Destaca-se ainda que na maioria das unidades de saúde não existiam grupos terapêuticos para pacientes com HAS e DM, além de faltar medicamentos.

Palavras-chave: Qualidade em saúde. Doenças crônicas. Estratégia de saúde da família.

ABSTRACT

The aim of this study was to apprehend the perception of managers about structures and processes which are markers of healthcare quality in the Family Health Strategy (FHS) units in the urban area of Rio Branco, Acre, with special attention to the care provided to patients with hypertension and/or diabetes mellitus. For this purpose, a cross-sectional, evaluative study was conducted with all the coordinators of the FHS units in the urban area of the capital of Acre, using a structured questionnaire including the version for health professionals of the

Primary Care Assessment Tool (PCATool) validated in Brazil. Managers had a mean age of 39.7 years, were mostly women (70.0%) and community health agents (60.0%). Through the application of PCATool-Brazil, we observed the unavailability of service hours at night and at the weekend, problems for telephone contact with health teams and waiting times of more than 30 minutes in the units. The reference and counter-reference of specialized services were fragile. In the view of almost 50.0% of managers, there is no participation of the patients in clinical decision-making. During the visits to the health units, it was observed difficulties on communication by telephone, the presence of several community health agents in administrative activities in the healthcare units, in addition to many discovered care areas and incomplete teams. It is also noteworthy that in most health units there were no therapeutic groups for patients with hypertension and/or diabetes, besides lacking medications.

Keywords: Quality in health. Chronic disease. Family Health Strategy.

1. INTRODUÇÃO

A Atenção Primária em Saúde (APS) deve constituir a base de um sistema nacional de saúde, possibilitando a resolução de elevada proporção dos problemas ou demandas colocados por condições de saúde na população e cumprindo o papel de porta de entrada para o atendimento às demandas mais complexas, que requeiram outros níveis de atenção. Tem como atributos essenciais o primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação, e entre atributos derivados a orientação familiar, orientação comunitária e competência cultural (STARFIELD, 1992; STARFIELD; XU; SHI, 2001). Cumpre papel central no cuidado à população na sua base territorial, com destaque para o seu papel no cuidado a pacientes crônicos. Dependendo da sua qualidade, pode mitigar ou potencializar o impacto que as doenças crônicas geram nas condições de saúde e qualidade de vida de seus portadores, assim como sobre o próprio sistema de saúde.

Nas duas últimas décadas, houve grande expansão da APS no Brasil com a Estratégia Saúde da Família (ESF), tendo uma tendência de crescimento de 8,4% (IC95%: 7,4-9,3) ao ano no país, no período de 2006 a 2016 (PINTO; GIOVANELLA, 2018). Nesse período, o Acre passou de uma cobertura de 59,9% para 79,7% (NEVES et al., 2018). A realização de estudos sobre a qualidade do cuidado na APS tem sido uma preocupação constante, focando em aspectos tais como a sua cobertura, resolutividade, capacidade de provisão de atenção integral e de evitar o agravamento de condições e hospitalizações, entre outros (PINTO; GIOVANELLA, 2018; VASCONCELOS et al., 2018). Também tem provido subsídios para o processo de planejamento, além da participação popular e controle social.

O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) foi lançado em 2011 com o objetivo de incentivar gestores e equipes a melhorar a qualidade dos serviços de saúde oferecidos aos cidadãos do território, a partir de um conjunto de estratégias de qualificação, acompanhamento e avaliação do trabalho das equipes de saúde (BRASIL, 2012). Promoveu três ciclos de avaliação, a partir da adesão voluntária de equipes de saúde nacionalmente, com inclusão crescente de equipes a cada ciclo. Resultados obtidos no decorrer dos dois primeiros ciclos indicaram que a UBS foi se constituindo em porta de entrada acessível, com escopo diversificado, ainda que insuficiente, de ações. Problemas mantiveram-se na continuidade do cuidado, na qualidade da relação profissional-paciente e na coordenação, com dificuldades de acesso às consultas especializadas e baixo compartilhamento de registros (LIMA et al., 2018).

Recentemente, o Ministério da Saúde optou por substituir o PMAQ-AB, alegando problemas como a presença de muitas perguntas, metodologia complexa, amostras não representativas, ausência de validação e de comparabilidade internacional. Passou-se então a recomendar o *Primary Care Assessment Tool* (PCATool) como o instrumento a ser utilizado para avaliação dos indicadores de desempenho das ESF (BRASIL, 2020).

O instrumento foi originalmente criado por Starfield e colegas (STARFIELD; XU; SHI, 2001) e contempla versões para crianças, adultos maiores de 18 anos e profissionais de saúde. Mede a presença e a extensão dos atributos essenciais e derivados da APS referidos anteriormente, inspirando-se no modelo de avaliação da qualidade de serviços de saúde proposto por Donabedian (1988), que envolve elementos da estrutura, processo e resultados, com ênfase nos dois primeiros.

A avaliação da APS é uma necessidade, principalmente no contexto de subfinanciamento persistente do Sistema Único de Saúde (FACCHINI et al., 2016), com problemas de sucateamento das estruturas dos serviços de saúde, precarização de vínculos profissionais e falta de insumos, que têm repercutido sobre a qualidade do cuidado de saúde provido à população. A Amazônia, historicamente marcada pela escassez de recursos de saúde em sua imensa área territorial, tem sofrido, por exemplo, com a perda de médicos estrangeiros (POTTER, 2019). No horizonte, perspectivas são preocupantes com a criação da Agência para o Desenvolvimento da Atenção Primária à Saúde (ADAPS), que parece abrir caminho para a privatização da atenção primária à saúde (ALMEIDA et al., 2019). A nova Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), de setembro de 2017, que possibilita acessar recursos independentemente da adoção da ESF, além da possibilidade de carga

horária profissional de 10 horas semanais, impacta o cuidado contínuo e integral à população (BRASIL, 2017).

No Acre são desconhecidas avaliações abrangentes sobre as condições e a qualidade dos serviços da APS, não dispondo de informações seguras sobre o cumprimento do seu papel no acompanhamento de pacientes com agravos não-transmissíveis de modo atender os objetivos das políticas públicas voltadas à redução de complicações e da mortalidade nessa população (FRACOLLI et al., 2014). Vale reconhecer que equipes da ESF de Rio Branco participaram de forma progressiva desde o primeiro ciclo de avaliações do PMAQ, mas os resultados não são representativos de todas as unidades. Assim, o presente estudo pretende contribuir com informações mais abrangentes e representativas para subsidiar futuras comparações relativas à qualidade do cuidado de saúde das ESF em Rio Branco.

O objetivo deste estudo foi apreender a percepção de gestores sobre estruturas e processos marcadores da qualidade do cuidado de saúde nas unidades da Estratégia de Saúde da Família (ESF) na zona urbana de Rio Branco, Acre, com atenção especial ao cuidado prestado a pacientes com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus.

2. MATERIAL E MÉTODO

Este estudo compõe uma avaliação mais ampla das ESF na zona urbana da cidade de Rio Branco, Acre, com foco no cuidado prestado a portadores de hipertensão arterial e diabetes tipo 2. No conjunto, a avaliação apreendeu percepções de gestores, profissionais de saúde e pacientes acerca da estrutura e processos de atenção, além de resultados no estado de saúde dos pacientes. O estudo aqui apresentado corresponde ao componente centrado nas percepções dos gestores.

O desenho do estudo foi transversal, de abordagem quantitativa, envolvendo a totalidade de coordenadores das Estratégias de Saúde da Família, com pelo menos quatro meses na função, disponível nas unidades de saúde no período de coleta de dados, realizada entre os meses de abril a maio de 2019.

Rio Branco possui 68 ESF, distribuídas em dois distritos da capital e alocadas em 44 unidades. Das 44 unidades, 38 localizam-se na zona urbana, constituindo o universo de interesse deste estudo. Cada unidade possui um coordenador (gestor). Para a coleta de dados foram realizadas visitas para agendamento das entrevistas com os profissionais nas

unidades. As entrevistas foram realizadas em ambientes tranquilos, buscando garantir a confidencialidade, nos dias e horários agendados.

Foi utilizado um questionário eletrônico composto por três partes:

(1) Dados sociodemográficos e relativos à formação e inserção profissional dos gestores;

(2) Percepções sobre a estrutura física e processo de trabalho da equipe com aplicação do PCATool-Brasil, versão para profissionais de saúde, incluindo 77 itens divididos em oito componentes: acesso de primeiro contato (9 itens); longitudinalidade (13 itens); coordenação – integração de cuidados (6 itens); coordenação – sistema de informações (3 itens); integralidade – serviços disponíveis (22 itens); integralidade – serviços prestados (15 itens); orientação familiar (3 itens) e orientação comunitária (6 itens). No PCATool, as respostas são do tipo Likert, com intervalo de 1 a 4 para cada atributo. As respostas possíveis para cada um dos itens foram: "com certeza sim" (valor = 4), "provavelmente sim" (valor = 3), "provavelmente não" (valor = 2), "com certeza não" (valor = 1) e "não sei/não lembro" (valor = 0).

(3) Dados relativos ao processo de cuidado inicial aos pacientes portadores de Hipertensão Arterial (HAS) e/ou diabetes (DM), contemplando avaliação de risco cardiovascular, intervenções não medicamentosas e medicamentosas e solicitação de exames complementares.

Foram obtidas estatísticas descritivas dos dados coletados visando à caracterização da população estudada e apreender as suas percepções sobre os diversos itens relacionados aos atributos da APS no PCATool-Brasil. As variáveis contínuas foram descritas por medidas de tendência central e de dispersão, e as variáveis categóricas por frequências absolutas e/ou relativas. Os dados foram analisados no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0, para Windows. O presente estudo atendeu aos dispositivos da Resolução CNS 466/2012 que trata da ética em pesquisas envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Acre.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os coordenadores das 38 unidades com ESF na zona urbana de Rio Branco, dois estavam de férias no período da pesquisa, dois estavam de licença, três estavam há

menos de quatro meses na função e um recusou participar. Foram entrevistados, portanto, 30 coordenadores.

Conforme mostrado na tabela 1, os gestores das unidades com ESF da zona urbana de Rio Branco tinham aproximadamente 40 anos em média e eram majoritariamente mulheres (70,0%), de cor da pele parda (73,3%) e sem companheiro (53,3%). No que concerne à formação e atuação profissional, 60,0% eram agentes comunitários de saúde e 33,3% possuíam somente o nível médio de escolaridade. Observou, ainda, entre os entrevistados, larga variação no tempo de trabalho na ESF e tempo na coordenação da unidade, com médias, respectivamente, de 7,4 e 3,7 anos. Quase 1/4 dos gestores possuíam outro vínculo empregatício.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e profissional dos gestores (N=30) que atuam nas estratégias de saúde da família da zona urbana de Rio Branco, Acre, 2019.

Variáveis	N	%
	Média ± desvio padrão	
Sexo		
Masculino	09	30,0
Feminino	21	70,0
Idade (anos)	39,7 ± 8,9	
Cor da pele		
Branca	02	6,7
Parda	22	73,3
Preta/Amarela/Vermelha	06	20,0
Escolaridade		
Ensino médio	10	33,3
Ensino superior	12	40,0
Pós-graduação <i>lato-sensu</i>	06	20,0
Pós-graduação <i>stricto-sensu</i>	02	6,7
Situação conjugal		
Solteiro	09	30,0
Casado/com companheiro	14	46,7
Separado/divorciado	07	23,3
Profissão		
Enfermeiro	08	26,7
Agente comunitário de saúde	18	60,0
Técnico de enfermagem	04	13,3
Tempo desde a última formação (anos)	13,1 ± 9,5	
Tempo de trabalho na ESF (meses)	88,2 ± 84,3	
Tempo como coordenador na ESF (meses)	44,9 ± 45,7	
Existência de outros vínculos		
Sim	07	23,3
Não	23	76,7

As Tabelas 2 a 4 apresentam os resultados da aplicação do PCATool-Brasil entre os gestores das unidades com ESF, agrupando as respostas positivas (provavelmente ou com

certeza sim) e as respostas negativas (provavelmente ou com certeza não) para os itens relacionados aos atributos essenciais e derivados da APS.

Tabela 2. Avaliação da Atenção Primária em Saúde, através do PCATool-Brasil (atributos 'acessibilidade', 'longitudinalidade' e 'coordenação'), na zona urbana de Rio Branco, Acre, segundo percepção dos gestores (N=30) das unidades com estratégias de saúde da família, 2019.

Variáveis	Provavelmente ou com certeza sim (%)	Provavelmente ou com certeza não (%)
<i>Acesso de primeiro contato - acessibilidade</i>		
Serviço de saúde está aberto sábado ou domingo?	0,0	100,0
Serviço de saúde está aberto, pelo menos em alguns dias da semana, até as 20h	0,0	100,0
Quando o serviço de saúde está aberto e algum paciente adoecer, alguém do serviço o atende no mesmo dia?	93,3	6,7
Os pacientes conseguem aconselhamento rápido pelo telefone?	50,0	50,0
Quando o serviço de saúde está fechado, existe um número de telefone para o qual os pacientes possam ligar quando adoecem?	26,7	73,3
Quando o serviço de saúde está fechado aos sábados e domingos e algum paciente fica doente, alguém do serviço o atende no mesmo dia?	10,0	90,0
Quando o serviço de saúde está fechado à noite e algum paciente fica doente, alguém do serviço o atende naquela noite?	10,0	90,0
É fácil para um paciente conseguir marcar hora para uma consulta de rotina?	76,7	23,3
Na média, os pacientes têm de esperar mais de 30 minutos para serem atendidos?	93,3	6,7
<i>Longitudinalidade</i>		
No seu serviço de saúde, os pacientes são sempre atendidos pelo mesmo médico/enfermeiro?	100,0	0,0
Você consegue entender as perguntas que seus pacientes lhe fazem?	100,0	0,0
Seus pacientes entendem o que você diz ou pergunta a eles?	100,0	0,0
Os pacientes com dúvidas podem telefonar e falar com o médico ou enfermeiro que os conhece melhor?	30,0	70,0
Você dá aos pacientes tempo suficiente para falarem sobre as suas preocupações ou problemas?	100,0	0,0
Você acha que seus pacientes se sentem confortáveis ao lhe contar suas preocupações ou problemas?	100,0	0,0
Você conhece mais os pacientes como pessoa do que como alguém com um problema de saúde?	86,7	13,3
Você sabe quem mora com cada um dos pacientes?	53,3	46,6
Você entende quais problemas são os mais importantes para os pacientes que você atende?	90,0	10,0
Você conhece o histórico de saúde completo de cada paciente?	70,0	30,0
Você sabe qual o trabalho ou emprego de cada paciente?	40,0	60,0
Você teria conhecimento caso seus pacientes não conseguissem as medicações receitadas ou tivessem dificuldades de pagar por elas?	76,7	23,3
Você sabe todos os medicamentos que seus pacientes estão tomando?	70,0	30,0
<i>Coordenação – integração de cuidados</i>		
Você tem conhecimento de todas as consultas que seus pacientes fazem a especialistas ou serviços especializados?	50,0	50,0
Em caso de encaminhamento, é discutido com os pacientes sobre diferentes serviços onde eles poderiam ser atendidos?	86,7	13,3

Alguém de seu serviço de saúde ajuda o paciente a marcar a consulta encaminhada?	63,3	36,7
Pacientes encaminhados, recebem informação escrita para levar ao especialista ou serviço especializado?	70,0	30,0
Ocorre o retorno das informações da consulta com especialista?	23,4	76,6
Após a consulta com o especialista ou serviço especializado, você fala com seu paciente sobre os resultados desta consulta?	76,7	23,3
Coordenação – sistema de informações		
Você solicita aos pacientes que tragam seus registros médicos recebidos no passado (ex.: boletins de atendimento de emergência ou relatório hospitalar)?	80,0	20,0
Você permitiria aos pacientes examinar seus prontuários se assim o quisessem?	80,0	20,0
Os prontuários do paciente estão disponíveis para o atendimento?	83,3	16,7

Tabela 3. Avaliação da Atenção Primária em Saúde, através do PCATool-Brasil (atributo 'integralidade'), na zona urbana de Rio Branco, Acre, segundo percepção dos gestores (N=30) das unidades com estratégias de saúde da família, 2019.

Variáveis	Provavelmente ou com certeza sim (%)	Provavelmente ou com certeza não (%)
Integralidade – serviços disponíveis		
Aconselhamento nutricional	26,6	73,4
Imunizações	86,7	13,3
Verificação se as famílias podem participar de algum programa ou benefício de assistência social	70,0	30,0
Avaliação da saúde bucal	60,0	40,0
Tratamento dentário	60,0	40,0
Planejamento familiar ou métodos anticoncepcionais	100,0	0,0
Aconselhamento ou tratamento para o uso prejudicial de drogas (lícitas ou ilícitas)	53,3	46,7
Aconselhamento para problemas de saúde mental	16,7	83,4
Sutura de um corte que necessite de pontos	83,4	16,7
Aconselhamento e solicitação de teste anti-HIV	93,3	6,7
Identificação (algum tipo de avaliação) de problemas auditivos (para escutar)	50,0	50,0
Identificação (algum tipo de avaliação) de problemas visuais (para enxergar)	40,0	60,0
Colocação de tala (ex: para tornozelo torcido)	10,0	90,0
Remoção de verrugas	33,3	66,7
Exame preventivo para câncer de colo de útero (Teste Papanicolau)	90,0	10,0
Aconselhamento sobre como parar de fumar	60,0	40,0
Cuidados pré-natais	96,7	3,3
Remoção de unha encravada	6,7	93,3
Orientações sobre cuidados em saúde caso o paciente fique incapacitado e não possa tomar decisões (ex: coma)	93,3	6,7
Aconselhamento sobre as mudanças que acontecem com o envelhecimento (ex: diminuição da memória, risco de cair)	90,0	10,0
Orientações sobre cuidados no domicílio para alguém da família do paciente como: curativos, troca de sondas, banho na cama	96,7	3,3
Inclusão em programa de suplementação alimentar (ex: leite e alimentos).	43,3	56,6
Integralidade – serviços prestados		
Conselhos sobre alimentação saudável ou sobre dormir suficientemente	80,0	20,0
Segurança no lar, ex: como guardar medicamentos em segurança	86,7	13,3

Aconselhamento sobre o uso de cinto de segurança, assentos seguros para crianças ao andar de carro, evitar que crianças tenham queda de altura	76,6	23,4
Maneiras de lidar com conflitos de família que podem surgir de vez em quando	86,7	13,3
Conselhos a respeito de exercícios físicos apropriados	0,0	100,0
Testes de sangue para verificar os níveis de colesterol	96,7	3,3
Verificar e discutir os medicamentos que o paciente está usando	93,3	6,7
Cuidados sobre possíveis exposições a substâncias perigosas (ex: veneno para formiga/para rato, água sanitária), no lar, no trabalho, ou na vizinhança do paciente	33,3	66,7
Pergunta se o paciente tem uma arma de fogo e orienta como guardá-la com segurança	6,6	93,3
Como prevenir queimaduras causadas por água quente, óleo quente	70,0	30,0
Como prevenir quedas	86,7	13,3
Prevenção de osteoporose em mulheres	60,0	40,0
Cuidado de problemas comuns relativos à menstruação ou à menopausa	86,7	13,3
Maneiras de lidar com os problemas de comportamento das crianças	73,4	26,6
Mudanças do crescimento e do desenvolvimento da criança esperadas para cada faixa etária	93,4	6,7

Tabela 4. Avaliação da Atenção Primária em Saúde, através do PCATool-Brasil (atributos 'orientação familiar' e 'orientação comunitária'), na zona urbana de Rio Branco, Acre, segundo percepção dos gestores (N=30) das unidades com estratégias de saúde da família, 2019.

Variáveis	Provavelmente ou com certeza sim (%)	Provavelmente ou com certeza não (%)
Orientação familiar		
Você pergunta aos pacientes quais suas ideias e opiniões ao planejar o tratamento e cuidado do paciente ou membro da família?	53,3	46,7
Você pergunta sobre doenças e problemas de saúde que possam ocorrer nas famílias dos pacientes?	86,7	13,3
Você está disposto e capaz de atender membros da família dos pacientes para discutir um problema de saúde ou um problema familiar?	100,0	0,0
Orientação comunitária		
Você ou alguém do seu serviço de saúde faz visitas domiciliares?	100,0	0,0
Você crê que seu serviço de saúde tem conhecimento adequado dos problemas de saúde da comunidade que atende?	90,0	10,0
Seu serviço de saúde ouve opiniões e ideias da comunidade de como melhorar os serviços de saúde? Seu serviço de saúde usa os seguintes métodos para monitorar e/ou avaliar a efetividade dos serviços/programas?	90,0	10,0
Faz pesquisas com os pacientes para ver se os serviços estão satisfazendo (atendendo) as necessidades das pessoas?	56,6	43,4
Faz pesquisas na comunidade para identificar problemas de saúde que ele deveria conhecer?	53,3	46,7
Presença de usuários no Conselho Local de Saúde (Conselho Gestor, Conselho de Usuários)	46,7	53,3

No que concerne ao atributo 'acesso de primeiro contato - acessibilidade' (Tabela 2), mostraram-se especialmente negativas a indisponibilidade de horários flexíveis de atendimento nas unidades, assim como de telefone para contato com as equipes de saúde quando as mesmas estão fechadas. Nenhuma das unidades da ESF incluídas no estudo atende em horário noturno ou no fim de semana, e somente 10% dos gestores reportaram a possibilidade de um paciente que adoecer à noite ou em um dia no fim de semana ser atendido por alguém do serviço na mesma noite ou dia, respectivamente. Apenas em 50,0% das unidades os gestores admitiram a possibilidade de um paciente obter aconselhamento rápido por telefone no horário do expediente; a outra metade não possuía telefone funcionando.

Quase todos os gestores (93,3%) indicaram a possibilidade de um paciente adoecer e ter acesso ao serviço no mesmo dia quando o serviço está aberto, e 76,7% reportaram facilidade de marcação de consultas de rotina. Entretanto, o tempo de espera pelo atendimento, em praticamente todas as unidades, foi estimado como superior a 30 minutos, após a triagem (Tabela 2).

Os itens relativos ao atributo de 'longitudinalidade' apontaram, de uma forma geral, para uma boa vinculação da população adscrita às unidades da ESF, com os gestores reportando elevado conhecimento sobre a mesma. A totalidade de tais gestores afirmou que os pacientes são acompanhados sempre pelo mesmo médico e/ou enfermeiro. Um ponto fraco, entretanto, é a impossibilidade de 70,0% dos pacientes falar com o médico ou enfermeiro por telefone.

A integração dos cuidados requeridos pelos pacientes, pertinente ao atributo de 'coordenação', apresentou-se frágil no estudo. Cerca de 50,0% dos gestores reportaram ter conhecimento das consultas especializadas dos pacientes atendidos nas suas respectivas unidades e 23,4% referiram obter retorno dessas consultas. Destaca-se que pouco mais de 60,0% dispõem de servidor para auxiliar na marcação de consultas especializadas encaminhadas.

O atributo de 'coordenação' no que tange à disponibilidade de prontuário e fluxos de informação no interior das unidades, por outro lado, foi, no geral, avaliado positivamente.

O atributo Integralidade é analisado em dois domínios que são: serviços disponíveis e serviços prestados (Tabela 3). Na análise dos itens do componente 'integralidade – serviços disponíveis', os gestores apontaram a baixíssima disponibilização nas unidades da ESF de serviços de remoção de unha encravada (6,6%), colocação de tala (10,0%), aconselhamento em saúde mental (16,7%), aconselhamento nutricional (26,6%) e remoção

de verrugas (33,3%). Também é relativamente baixa a disponibilização de avaliações de problemas visuais (40,0%) e auditivos (50,0%), assim como de serviços de saúde bucal e tratamento dentário (60,0%).

Pouco mais da metade das unidades da ESF, segundo os gestores, oferecem à comunidade aconselhamento acerca do uso prejudicial de drogas lícitas ou ilícitas (53,3%) e de como parar de fumar (60,0%). Ainda vale destacar o fato de 30,0% das unidades não verificarem se as famílias podem participar de algum programa ou benefício de assistência social e de somente 43,3% fazerem a inclusão de pacientes em programas de suplementação alimentar.

Por outro lado, a totalidade das unidades oferece aconselhamento sobre planejamento familiar e métodos contraceptivos, e pelo menos 90% disponibilizam cuidados pré-natais (96,7%), orientações para cuidados domiciliares a pacientes (96,7%), orientações de como tratar pacientes incapacitados, que não mais podem tomar decisões (93,3%), aconselhamento e solicitações de teste anti-HIV (93,3%), orientações sobre o envelhecimento (90,0%) e exames preventivos para colo de útero (90,0%). Imunização é realizada por 86,6% das unidades.

No que concerne à 'integralidade – serviços prestados' (Tabela 3), a participação das unidades mostrou-se relativamente baixa na prevenção da osteoporose entre mulheres (60,0%), muito baixa na provisão de cuidados sobre possíveis exposições a substâncias perigosas (33,3%) e inexistente ou praticamente inexistente no aconselhamento acerca de exercícios físicos apropriados (0,0%) e sondagem e aconselhamento sobre o porte e guarda segura de armas de fogo (6,6%)

A tabela 4 apresenta os resultados relativos aos atributos derivados 'orientação familiar' e 'orientação comunitária'. Tomando a percepção dos gestores, o atributo 'orientação familiar' aponta para boa avaliação em dois dos seus três itens, fragilizando-se na baixa inclusão dos pacientes na tomada de decisão sobre condutas terapêuticas a serem adotadas (53,5%). O atributo 'orientação comunitária', por sua vez, indica boa avaliação para a realização de visitas domiciliares, conhecimento dos problemas da população e consideração de opiniões da comunidade para a melhoria dos serviços, mas também indica que a APS ainda perde potência na capacidade de realização de pesquisas junto à comunidade sobre a resposta dos serviços de saúde às suas necessidades (56,6%), problemas de saúde presentes (53,3%) e envolvimento da comunidade no Conselho Local de Saúde (46,7%).

Durante as visitas realizadas nas unidades de saúde ficou evidenciado a dificuldade de comunicação via telefone e ausência de prontuário eletrônico. Também chamou a atenção o fato de muitos agentes comunitários de saúde estarem na gestão das unidades de saúde, além de muitas áreas descobertas ou com equipes incompletas.

Especificamente em relação ao cuidado de pacientes com hipertensão arterial e/ou diabetes, destaca-se que na maioria das unidades de saúde não existiam grupos terapêuticos para essas doenças, registrando-se ainda a falta frequente ou contínua de insulina e de alguns medicamentos orais, como o Losartana, conforme mostrado na tabela 5.

Tabela 5. Frequência relativa (%) de características pertinentes à estrutura e processos de cuidado, segundo os gestores (N=30), no atendimento nas estratégias de saúde da família na zona urbana de Rio Branco, Acre, 2019.

Variáveis	%
Inexistência de espaço adequado para espera	27,6
Inexistência de acessibilidade (rampas, cadeiras de rodas, corrimão e banheiro adaptado)	13,7
Consultas médicas, odontológicas e de enfermagem em quantidades insuficientes	20,7
Inexistência de sala para grupos específicos	41,4
Ausência de cirurgias de pequeno porte (sutura, cantoplastia, drenagem de abscesso)	93,1
Inexistência de telefone em funcionamento	51,7
Ausência de acesso à internet	3,3
Ausência de prontuário eletrônico	70,0
Ausência de boletins de produção	13,3
Ausência de reuniões de equipe	3,3
Ausência de mapas atualizados da área de abrangência	28,6
Ausência de programas para idosos	32,1
Ausência de programas de puericultura	25,0
Ausência de saúde da mulher (pré-natal, PCCU, climatério)	10,7
Ausência de programa para adolescentes	85,7
Ausência de protocolo clínico para HAS e/ou DM	51,7
Ausência de grupos terapêuticos para HAS e/ou DM	75,9
Ausência de nutricionistas	93,3
Ausência de enfermeiro	14,3
Ausência de médico	6,9
Ausência de educador físico	89,3
Ausência de psicólogo	100,0
Ausência de odontólogo	50,0
Ausência de assistente social	100,0
Ausência de farmacêutico	96,4
Ausência de glicemia capilar	3,4
Ausência de exames de sangue e urina	86,2
Ausência de material impresso sobre HAS e/ou DM	34,5
Ausência de cadastro para pacientes com HAS e/ou DM	13,8
Ausência de vínculo com programa docente-assistencial	24,1
Ausência de insulina	62,1
Ausência de medicamento oral (Losartana)	83,3
Falta de medicamentos para HAS e/ou DM na unidade (sempre, frequentemente)	53,6

O estudo realizado junto aos gestores das unidades da ESF na zona urbana de Rio Branco indica o importante papel e vinculação da ESF junto à população na provisão de cuidados de saúde, mas também aponta fragilidades ainda muito comuns na APS no país. Entre essas fragilidades, destacam-se: a indisponibilidade de horários de atendimento noturnos ou no fim de semana; a dificuldade de comunicação por telefone com as equipes de saúde dos serviços; tempos de espera de atendimento nas unidades relativamente longos; baixa capacidade de coordenação no que concerne à integração dos cuidados requeridos pelos pacientes, incluindo cuidados especializados providos em outras unidades de saúde; deficiências na capacidade de provisão de assistência integral aos pacientes, com complexidade suficiente para resolutividade de problemas comuns; e negligência da opinião do paciente na tomada de decisões sobre condutas terapêuticas, um aspecto importante no desejável atributo de centralidade no paciente da qualidade do cuidado de saúde. Também se somaram a esses fatores, a observação de deficiências na incorporação de percepções da comunidade acerca de problemas existentes e dos serviços de saúde providos, bem como envolvimento de representação comunitária no Conselho Local.

O interesse em elementos que expressassem mais especificamente a qualidade do cuidado a pacientes com hipertensão e/ou diabetes mellitus levou ainda ao apontamento da ausência de prontuário eletrônico, assim como indisponibilidade frequente de medicamentos e grupos terapêuticos para os mesmos. O estudo evidenciou, enfim, o elevado número de unidades geridas por agentes comunitários de saúde, que por um lado expressam um desvio de função que compromete a própria cobertura da população, ao mesmo tempo que pode sugerir despreparo para a gestão das unidades de saúde.

O PCATool-Brasil é reconhecido como um instrumento capaz de orientar a formulação de novas propostas para a melhoria da Saúde da Família (FRACOLLI et al., 2014; BRASIL, 2020). Com base nesse instrumento, uma pesquisa realizada com médicos cubanos, do Programa Mais Médicos, os itens de 'acesso de primeiro contato' receberam os menores escores (KEMPER, 2016), assim como observado em pesquisa com profissionais da ESF no Rio Grande do Sul (CASTRO et al., 2012) e com gestores, profissionais e usuários em São Luís (REIS et al., 2013), corroborando com o presente estudo. Dentre os itens com pior avaliação estão a disponibilidade de horários flexíveis e o longo tempo de espera.

A ausência de atendimentos em horários noturnos e no fim de semana compromete a possibilidade de trabalhadores irem às unidades de saúde da APS e dificulta o acesso ao

cuidado em tempo oportuno de pacientes que adoecem quando as unidades de saúde estão fechadas. Em Rio Branco não se observou nenhuma unidade de ESF com horário ampliado. A ausência de horários para a população trabalhadora é um problema a ser enfrentado, uma vez que, a falta de acesso à prevenção de agravos e a ações de promoção da saúde resultam em aumento das morbidades com sobrecarga nos serviços de urgência e emergência. Ofertar saúde para todos é garantir que as portas das unidades estarão abertas para controle de problemas crônicos, como a hipertensão arterial e diabetes, em pelo menos um momento para aqueles que trabalham.

Dados do PMAQ-AB, ciclos 1 e 2, demonstram que houve melhora no acesso de primeiro contato, no entanto, as barreiras para agendamento de consulta na Atenção Básica em qualquer dia da semana não foram aplacadas, sendo importante para a ampliação do acesso e da resolutividade a utilização de meios de comunicação, como telefone e internet, para marcar consultas e favorecer à comunicação entre profissionais e usuários (LIMA et al., 2018).

A Portaria nº 930, de 15 de maio de 2019, instituiu o Saúde na Hora, sendo modificada pela Portaria nº 397, de 19 de março de 2020, para ampliar o horário de funcionamento de Unidades Básicas (UBS) e de Saúde da Família (USF). Estabelece que para aderir, a unidade deve ter gestor com nível superior, sendo o atendimento realizado no mínimo 60 horas semanais, podendo ser diários de 12 horas ou 11 horas concluindo a carga horária nos finais de semana.

O tempo de espera longo para o atendimento na unidade de saúde também é considerado como fator negativo para a qualidade da assistência em saúde, afetando diretamente a satisfação dos seus usuários (GOMIDE et al., 2018). As baixas avaliações dos itens do 'acesso de primeiro contato' que resultam da falta de acolhimento podem repercutir na avaliação da longitudinalidade e coordenação do cuidado (CASTRO, 2019).

Dentre os itens do atributo 'longitudinalidade' negativamente avaliados no presente estudo, estão a possibilidade de comunicação por telefone com médicos e enfermeiros, além do desconhecimento das condições de moradia e emprego, contrastando com o estudo realizado em São Paulo, em 2015, em que essa era a realidade na maioria dos casos (GOMES; FRACOLLI, 2018). Cabe salientar que dados do PMAQ também foram insatisfatórios para os itens de longitudinalidade (LIMA et al., 2018). Sublinha-se a importância das relações interpessoais entre profissionais e usuários das unidades de saúde para melhoria da qualidade no processo de trabalho na saúde da família, apontando-se um aspecto na ESF de Rio Branco que deve ser aprimorado (LIMA et al., 2014).

O fortalecimento do SUS perpassa pela capacidade de “desenvolver sistema de regulação centrado na APS, com ênfase em tecnologias da informação e comunicação e protocolos clínicos de regulação, com qualificação do processo de referência e contrarreferência” (OPAS, 2018). No presente estudo ocorre o fornecimento de informações escritas na APS para o serviço especializado, porém a contrarreferência é baixa. Em pesquisa que avaliou os desafios da referência e contrarreferência na perspectiva dos trabalhadores, o que compromete a efetividade dos processos de referência e contrarreferência é a falta de informação dos serviços para os quais o usuário foi referenciado, além da falta de responsabilização dos profissionais envolvidos no cuidado (BRONDANI et al., 2016). O encaminhamento não deve configurar-se como a transferência de responsabilidade, visto que a continuidade da assistência é de responsabilidade da equipe da ESF (CARNEIRO et al., 2014).

Em município de São Paulo, a contrarreferência foi uma realidade reportada por mais de 60,0% dos profissionais das ESF (GOMES; FRACOLLI, 2018). Os dados aqui apresentados não foram comparados com os do PMAQ devido a mudança nos formulários do ciclo 1 para o 2 no atributo coordenação, com exclusão de itens como contato institucionalizado entre profissionais da rede de atenção e referências de encaminhamento (LIMA et al., 2018).

Quanto à integralidade do cuidado – serviços disponíveis, itens importantes foram negligenciados como aconselhamento nutricional, saúde mental, saúde bucal, avaliações de problemas auditivos e visuais e pequenos procedimentos e cirurgias. A integralidade em saúde possibilita a promoção da saúde, prevenção de agravos, recuperação e reabilitação (FONTOURA; MAYER, 2006). A baixa prevalência de aconselhamento nutricional foi evidenciada em inquérito no Sul do país, estando associada a doenças existentes, reforça a importância para tratamento e prevenção de morbidades (SIMÕES; DUMITH; GONÇALVES, 2019).

Vale destacar que a APS é definida como o nível do sistema de saúde responsável por oferecer à população os cuidados necessários para os seus problemas de saúde mais prevalentes, sendo os transtornos mentais, problemas odontológicos e auditivos e visuais altamente prevalentes na população e todos deveriam ser acompanhados pela ESF. Usuários, profissionais e gestores apontam que a APS deve ofertar ações de saúde mental, no entanto, esta não é reconhecida como referência (FRATESCHI; CARDOSO, 2016). O Plano de Ação Integral sobre Saúde Mental 2013-2020 da OMS (2013), coloca como um dos objetivos a “prestação de serviços abrangentes e integrados de saúde mental e assistência

social em contextos comunitários”, sendo a ESF o principal elo entre a comunidade e a assistência em saúde.

A experiência de enfrentamento da Covid-19, por exemplo, expôs as lacunas deixadas pela falta de uma ESF robusta, resolutiva, abrangente e acessível. O fortalecimento da APS é fundamental para o acompanhamento próximo e contínuo das necessidades da população assistida, prevenção do risco de agravamento de condições de saúde, redução de demandas para a atenção especializada, evitando a formação de filas de espera, diminuindo os custos para pacientes e sistema, além de evitar outros desfechos indesejados (OLIVEIRA; FAVORETO, 2019).

O cuidado centrado no paciente é essencial para a prática de promoção da saúde, pois favorece o desenvolvimento de relacionamentos, a autoconsciência dos pacientes, a definição de metas e de prioridades, o uso racional dos recursos em saúde e a vivência dos resultados, garantindo assim o compartilhamento de decisões terapêuticas (BARBOSA; RIBEIRO, 2016). Os gestores pesquisados evidenciaram a negligência na participação dos pacientes nas decisões em saúde. Convém salientar que em 2001 o cuidado centrado no paciente foi incluído como um dos seis atributos da qualidade em saúde e permanece como um grande desafio para os sistemas de saúde atualmente (RODRIGUES; PORTELA; MALIK, 2019).

Vale destacar ainda que este estudo obteve resultados positivos no atributo de coordenação – sistemas de informação, apesar da ausência de prontuários eletrônicos. Na portaria ministerial nº. 2488 de 2011, o e-SUS ou prontuário eletrônico já era uma necessidade, e em 2013 instituiu-se a estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB). No entanto, até os dias atuais muitas unidades não estão dotadas desse sistema de informação. A utilização dos registros eletrônicos favorece a realização do acesso longitudinal adequado, mas carece de investimento do governo federal para sua universalização no país (TESSER; NORMAN; VIDAL, 2018), e de uma rede de profissionais, dessa esfera de governo, que facilite o sucesso da informatização no país (CAVALCANTE et al., 2019).

Outro ponto a ser discutido é a prática de atividades administrativas por parte dos ACS, realidade evidenciada no presente estudo. O papel dos agentes comunitários em saúde (ACS) é central para a consolidação das ações nas comunidades. Sua ausência fragiliza o Sistema de Saúde e impacta a população, que sofre pela falta do elo constante entre o serviço e a comunidade.

Uma reflexão importante deve ser realizada sobre a utilização dos ACS em atividades administrativas dentro das ESF, descaracterizando sua função. Desvios têm sido reportados

no sentido da realização de atribuições múltiplas, fora da competência e muitas vezes pouco apreciadas, para suprir a falta de profissionais para tais funções (BRITO et al., 2014; SILVA et al., 2012). As atividades administrativas mantêm o ACS dentro da unidade de saúde, o que reduz sua ação na comunidade, implicando em redução da qualidade da assistência à saúde na área de saúde assistida (OLIVEIRA JÚNIOR, 2012).

Ainda que o papel de gestor possa ser valorizado pelos ACS, a situação descrita em Rio Branco, onde os mesmos são gestores de 60,0% das unidades, levanta questões sobre a capacitação dos mesmos para a atividade gerencial. Cerca de um terço dos gestores no estudo não possuíam nível superior e quase um quarto possuíam outro vínculo empregatício, aspectos que violam orientações sobre credenciamento e cadastro dos gerentes da atenção primária à saúde (MS, 2019).

Habilidades para o gerenciamento envolvem a comunicação, a organização de tarefas, o planejamento de ações e a negociação, sendo uma dentre as dificuldades, a gestão de pessoas (FERNANDES; MACHADO; ANSCHAU, 2009). A pergunta que fica é: como gerenciar sem formação? Sabe-se que o gerente é peça central na coordenação da equipe e coerência das ações com os princípios e diretrizes da Atenção Básica, para tanto, conhecimentos e habilidade técnicas, administrativas e psicossociais são fundamentais (NUNES et al., 2018).

Quanto aos aspectos específicos dos cuidados aos pacientes com hipertensão arterial e diabetes, os gerentes apontaram a ausência de protocolo clínico, de grupos terapêuticos e de medicamentos. Em Rio Branco, na faixa etária de 18 a 59 anos, em 2014, 19,6% da população tinha hipertensão arterial (MELO et al., 2019), e 5,2% diabetes, segundo dados do Vigitel de 2018 (BRASIL, 2019). Ambas morbidades resultam em complicações graves na ausência de controle, sendo de responsabilidade das unidades de saúde a oferta de serviço a essa população.

Dentre os problemas na atenção aos portadores de HAS e DM, um ponto de grande preocupação é a falta de medicamentos, em especial de insulina, nas unidades da ESF. Sob a lógica de se evitar desperdício, a insulina é disponibilizada somente nos Centros de Saúde, no entanto, geralmente os Centros são distantes das unidades da ESF, o que dificulta e, muitas vezes, impede a utilização desse medicamento essencial para os pacientes insulino-dependentes.

Como nas unidades os pacientes hipertensos e diabéticos possuem cadastro e os medicamentos são disponibilizados com base nesses dados, não justifica-se sua ausência.

Além disso, deve ser garantido o acesso a medicamentos de urgência para situações de hiperglicemia identificadas durante os atendimentos aos pacientes diabéticos nas unidades.

Dados da pesquisa nacional que avaliou a disponibilidade de medicamentos na atenção primária do Sistema Único de Saúde, obtiveram que 47,1% dos medicamentos estavam indisponíveis na rede, sendo que os anti-hipertensivos e insulinas obtiveram os menores índices de disponibilidade na região Norte, quando comparada às demais regiões do país (NASCIMENTO et al., 2017). A ausência de medicamentos essenciais para o controle de doenças crônicas pode resultar em aumento de complicações e consequente mortalidade nessa população.

Enfim, destaca-se a importância de estudos voltados à qualidade do cuidado de saúde, segundo a perspectiva daqueles que são responsáveis por avaliar e analisar as ações em saúde visando novas estratégias para melhoria da atenção à saúde da população.

4. CONCLUSÃO

O estudo realizado junto aos gestores das unidades da ESF na zona urbana de Rio Branco aponta para aspectos passíveis de melhoria no sentido da provisão de cuidados de saúde de maior acessibilidade e resolutividade. A abertura de horários noturnos e nos fins de semana, a ampliação da capacidade de comunicação dos pacientes com as equipes de saúde por telefone ou internet, assim como a redução do tempo para atendimento nas unidades seriam objetivos a nortear melhorias na APS.

Outros pontos a serem melhorados dizem respeito à referência e contrarreferência entre as unidades e serviços especializadas, hoje muito frágeis. A indisponibilidade de prontuários eletrônicos, ainda que não tenha surgido como um problema nas percepções expressas sobre o funcionamento da coordenação do cuidado relacionada ao sistema de informação, também é um ponto passível de impactar a capacidade de gestão da informação.

Também deveriam buscar ampliar a oferta de serviços para atender condições comuns e de complexidade compatível com APS, valorizando a visão integral de saúde. Especificamente no que se refere aos cuidados para pacientes com hipertensão arterial e diabetes, na maioria das unidades de saúde não existiam grupos terapêuticos para pacientes, além da falta de medicamentos.

A pesquisa também indicou como pouco comum o envolvimento do paciente da tomada de decisões acerca de condutas terapêuticas, o que pode denotar baixa centralidade no paciente, além de apontar pouco envolvimento da comunidade na identificação de problemas e avaliações sobre a capacidade dos serviços atenderem suas necessidades. Esforços no sentido de promover ajustes nas respostas das unidades de saúde às necessidades de seus pacientes e comunidades assistidas também devem ser estimulados.

A qualidade em saúde passa por pontos essenciais que não podem ser negligenciados, como o acesso, a longitudinalidade, a coordenação e a integralidade, sendo o seu descaso responsável por consequências desastrosas na vida das pessoas. Falta de tecnologia na era digital? Dificuldades de comunicação no auge da expansão dos mecanismos de comunicação? Ausência de medicamentos em meio a certezas terapêuticas? Sempre cabe reafirmar a importância de se fortalecer a APS para que ela seja resolutiva e cumpra o papel de resolver grande parte dos problemas de saúde na população, evitando o agravamento desnecessário de condições de saúde. No contexto de crescimento das doenças crônicas, a qualidade do cuidado ganha caráter longitudinal, tornando o papel da APS ainda mais crítico.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P.F.; GIOVANELLA, L.; BOUSQUAT, A.; MELO, E.A.; MEDINA, M.G.; AQUINO, R. et al. Médicos pelo Brasil: caminho para a privatização da atenção primária à saúde no Sistema Único de Saúde?. **Cad Saúde Pública**, v. 35, n. 10, p. e00178619, 2019.

BARBOSA, M.S.; RIBEIRO, M.M.F. A construção de relacionamentos, o aumento da autoconsciência dos indivíduos, a pactuação das metas, o estabelecimento de prioridades, o uso racional dos recursos em saúde e a vivência dos resultados. **Rev Med Minas Gerais**, v. 26, Supl 8, p. S216-S222, 2016.

BRASIL. **Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil – 2020**. Brasília: MS, 2020.

BRASIL. **Nota Técnica Nº 99/2019-CGFAP/DESF/SAPS/MS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): manual instrutivo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Recomendação nº 035 de 11 de agosto de 2017. **Sobre a revisão da política nacional de atenção básica (PNAB)**. Brasília: MS; 2017.

BRASIL. **Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico em 2018**. Brasília: MS, 2019.

BRITO, R.S.; FERREIRA, N.E.M.S.; SANTOS, D.L.A. Atividades dos Agentes Comunitários de Saúde no âmbito da Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa da literatura. **Saúde Transform Soc**, v. 5, n. 1, p. 16-21, 2014.

BRONDANI, J.E.; LEAL F.Z.; POTTER, C.; SILVA, R.M.; NOAL, H.C.; PERRANDO, M.S. Desafios da referência e contrarreferência na atenção em saúde na perspectiva dos trabalhadores. **Cogitare Enferm.**, v. 21, n.1, p. 01-08, 2016.

CARNEIRO, M.S.M.; MELO, D.M.S.; GOMES, J.M.; PINTO F.J.M.; SILVA, M.G.C. Avaliação do atributo coordenação da Atenção Primária à Saúde: aplicação do PCATool a profissionais e usuários. **Saúde debate**, v. 38, n. spe 1, p. 279-295, 2014.

CASTRO, R.C.L.; KNAUTH, D.R.; HARZHEIM, E.; HAUSER LISIANE, DUNCAN BRUCE BARTHOLOW. Avaliação da qualidade da atenção primária pelos profissionais de saúde: comparação entre diferentes tipos de serviços. **Cad Saúde Pública**, v. 28, n. 9, p. 1772-1784, 2012.

CAVALCANTE, R.B.; ESTEVES, C.J.S.; GONTIJO, T.L.; BRITO, M.J.M.; GUIMARÃES, E.A.A.; BARBOSA, S.P. Computerization of primary health care in Brazil: the network of actors. **Rev Bras Enferm.**, v. 72, n. 2, p. 337-344, 2019.

DONABEDIAN, A. The quality of care: How can it be assessed? **JAMA**, v. 260, n. 12, p.1743-1748, 1988.

FACCHINI, L.A.; BATISTA, S.R.; SILVA JR, A.G, GIOVANELLA, L. O Programa Mais Médicos: análises e perspectivas. **Ciênc saúde coletiva**, v.21, n.9, p.2652-2652, 2016.

FERNANDES, L.C.L.; MACHADO, R.Z.; ANSCHAU, G.O. Gerência de serviços de saúde: competências desenvolvidas e dificuldades encontradas na atenção básica. **Ciênc saúde coletiva**, v. 14, supl. 1, p. 1541-1552, 2009.

FONTOURA, R.T.; MAYER, C.N. Uma breve reflexão sobre a integralidade. **Rev Bras Enferm.**, v. 59, n. 4, p. 532-536, 2006.

FRACOLLI, L.A.; GOMES, M.F.P.; NABÃO, F.R.Z.; SANTOS, M.S.; CAPPELLINI, V.K.; ALMEIDA, A.C.C. Instrumentos de avaliação da Atenção Primária à saúde: revisão de literatura e metassíntese. **Cien Saude Colet.**, v. 19, n. 12, p. 4851-4860, 2014.

FRATESCHI, M.S.; CARDOSO, C.L. Práticas em saúde mental na atenção primária à saúde. **Psico**, v. 47, n. 2, p. 159-168, 2016.

GOMES, M.F.P FRACOLLI, L.A. Avaliação da estratégia saúde da família sob a ótica dos profissionais. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 31, n.3, p. 1-13, 2018.

GOMES, P.H.G.; MENDES JUNIOR, W.V. O cuidado centrado no paciente nos serviços de saúde estratégias de governos e organizações não governamentais. **ACRED**, v. 7, n. 13, p. 23-43, 2017.

GOMIDE, M.F.S.; PINTO, I.C.; BULGARELLI, A.F.; SANTOS, A.L.P.; SERRANO, G.M.P. A satisfação do usuário com a atenção primária à saúde: uma análise do acesso e acolhimento. **Interface (Botucatu)**, v. 22, n. 65, p. 387-398, 2018.

KEMPER, E.S. **Programa Mais Médicos: contribuições para o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde**. 2016. (Tese) Doutorado em Ciências da Saúde - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

LIMA, C.A.; OLIVEIRA, A.P.S.; MACEDO, B.F.; DIAS, O.V.; COSTA, S.M. Relação profissional-usuário de saúde da família: perspectiva da bioética contratualista. **Rev Bioét.**, v. 22, n. 1, p. 152-160, 2014.

LIMA, J.G.; GIOVANELLA, L.; FAUSTO, M.C.R.; BOUSQUAT, A.; SILVA, E.V. Atributos essenciais da Atenção Primária à Saúde: resultados nacionais do PMAQ-AB. **Saúde debate**, v. 42, n. spe1, p. 52-66, 2018.

MELO, C.L.; AMARAL, T.L.M.; AMARAL, C.A.; VASCONCELLOS, M.T.L.; MONTEIRO, G.T.R. Acurácia da hipertensão arterial sistêmica autorreferida em adultos de Rio Branco, Acre. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 28, n. 2, p. e2017407, 2019.

NASCIMENTO, R.C.R.M.; ÁLVARES, J.; GUERRA JUNIOR, A.A.; GOMES, I.C.; COSTA, E.A.; LEITE, S.N. et al. Disponibilidade de medicamentos essenciais na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Rev Saúde Pública**, V. 51, Suppl 2, p. 10s, 2017.

NEVES, R.G.; FLORES, T.R.; DURO, S.M.S.; NUNES, B.P.; TOMASI, E. Tendência temporal da cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil, regiões e Unidades da Federação, 2006-2016. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 27, n. 3, p. e2017170, 2018.

NUNES, L.O.; CASTANHEIRA, E.R.L.; DIAS, A.; ZARILI, T.F.T.; SANINE, P.R.; MENDONÇA, C.S. et al. Importância do gerenciamento local para uma atenção primária à saúde nos moldes de Alma-Ata. **Rev Panam Salud Publica**, v. 27, n. 42, p. e175, 2018.

OLIVEIRA JÚNIOR, J.G. **Agentes comunitários de saúde: fatores restritivos e facilitadores do seu trabalho na Estratégia de Saúde da Família**. (Dissertação) Mestrado em Saúde Pública – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012. SILVA, E.R.P.; CAZOLA, L.H.O.; CHEADE, M.F.M.; PÍCOLI, R.P. Atuação dos agentes comunitários de saúde na estratégia saúde da família. **Cogitare Enferm**, v. 17, n. 4, p. 635-641, 2012.

OLIVEIRA, P.R.; FAVORETO, C.A.O. Análise da realização da cirurgia ambulatorial na perspectiva da qualificação e resolutividade do cuidado prestado pelo médico de família e comunidade na Atenção Primária à Saúde na cidade do Rio de Janeiro. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 14, n. 41, p. 1864, 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030?** Brasília: OPAS; 2018.

PINTO, L.F.; GIOVANELLA, L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). **Ciênc saúde coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1903-1914, 2018.

POTTER, H. Falta de profissionais no Mais Médicos afeta 6 milhões de brasileiros. Disponível em <<https://www.dw.com/pt-br/falta-de-profissionais-no-mais-m%C3%A9dicos-afeta-6-milh%C3%B5es-de-brasileiros/a-49699732>>. Acessado em 29/06/2020.

REIS, R.S.; COIMBRA, L.C.; SILVA, A.A.M.; SANTOS, A.M.; ALVES M.T.S.S.B.; LAMY, Z.C. et al. Acesso e utilização dos serviços na Estratégia Saúde da Família na perspectiva dos gestores, profissionais e usuários. **Ciênc saúde coletiva**, v. 18, n. 11, p. 3321-3331, 2013.

RODRIGUES, J.L.S.Q.; PORTELA, M.C.; MALIK, A.M. Agenda para a pesquisa sobre o cuidado centrado no paciente no Brasil. **Ciênc saúde coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4263-4275, 2019.

SIMÕES MILENA DE OLIVEIRA, DUMITH SAMUEL CARVALHO, GONÇALVES CARLA VITOLA. Recebimento de aconselhamento nutricional por adultos e idosos em um município do Sul do Brasil: estudo de base populacional. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 22, p. e190060, 2019.

STARFIELD, B. **Primary care: concept, evaluation and policy**. New York: Oxford University Press, 1992.

STARFIELD, B.; XU, J.; SHI, L. Validating the Adult Primary Care Assessment Tool. **J Fam Practice**, v. 50, n. 2, p. 161-175, 2001.

TESSER, C.D.; NORMAN, A.H.; VIDAL, T.B. Acesso ao cuidado na Atenção Primária à Saúde brasileira: situação, problemas e estratégias de superação. **Saúde debate**, v. 42, n. spe1, p. 361-378, 2018.

VASCONCELOS, M.I.O.; XAVIER, A.L.C.; NASCIMENTO, M.N.; CAVALCANTE, Y.A.; ROCHA, S.P.; GOMES, J.S. Avaliação da resolutividade e efetividade da atenção primária à saúde: revisão integrativa de literatura. **SANARE**, v. 17, n. 1, p.65-73, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Integrating mental health in primary care: a global perspective**. Geneva: WHO; 2008

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health action plan 2013-2020**. Disponível em <http://www.who.int/mental_health/publications/action_plan/en/>. Acessado em 01/05/2020.

CAMPANHA OUTUBRO ROSA: PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CÂNCER DO COLO DO ÚTERO – RELATO DE EXPERIÊNCIA

Adriana Santos Medeiros¹, Ana Júlia Carvalho Drumond Francisco¹, Cleci da Silva¹, Douglas Basso Sales¹, Leticia Rodrigues de Souza Leal¹, Zilmar de Lima Martins¹, Teresinha Cícera Teodora Viana¹

1. Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED), Cacoal, Rondônia, Brasil.

RESUMO

O câncer do colo do útero ou câncer cervical é o terceiro tumor maligno que mais acomete o sexo feminino, ficando atrás do câncer de mama e do colorretal, tornando a quarta causa de morte entre as mulheres por câncer no Brasil. O câncer do colo do útero é causado pela infecção persistente de alguns tipos do Papilomavírus Humano- HPV os tipos oncogênicos, na maioria das vezes a infecção genital não causa a doença, em alguns casos ocorre alterações celulares evoluindo para o câncer. Segundo o INCA 2018, teve uma estimativa de 16.590 de novos casos e 6.385 o número de mortes em 2017. Este trabalho objetiva relatar a experiência vivenciada por acadêmicos de enfermagem, membros da Liga acadêmica em Oncologia e Hematologia (LAEOH). Estudo descritivo, na modalidade de relato de experiência, resultante de uma campanha do Outubro Rosa no Centro de Oncologia e Hematologia em Cacoal- RO. A participação dos acadêmicos ocorreu duas vezes na semana durante o mês de outubro, abordando a prevenção e a orientação para um diagnóstico precoce, notou-se um aumento na procura pelo atendimento, foram realizados uma triagem clínica e coletas de preventivo. Enquanto acadêmicos consideramos uma experiência positiva participar de uma campanha de ação preventiva sendo importante para a nossa formação. Compreendemos que o papel da enfermagem na atenção a mulher e na orientação da prevenção ao câncer é fundamental.

Palavras chaves: Liga acadêmica, Outubro Rosa e Enfermagem.

ABSTRACT

Cervical cancer or cervical cancer is the third malignant tumor that most affects women, behind breast and colorectal cancer, making it the fourth leading cause of death among women from cancer in Brazil. Cervical cancer is caused by the persistent infection of some types of Human Papillomavirus-HPV, the oncogenic types, most of the time genital infection does not cause the disease, in some cases cell changes occur leading to cancer. According to INCA 2018, there were an estimate of 16,590 new cases and 6,385 deaths in 2017. This study aims to report the experience of nursing students, members of the Academic League

in Oncology and Hematology (LAEOH). Descriptive study, in the form of an experience report, resulting from an October pink campaign at the Oncology and Hematology Center in Cacoal-RO. The participation of academics occurred twice a week during the month of October, addressing prevention and guidance for an early diagnosis, an increase in the demand for care was noted, clinical screening and preventive collections were carried out. As academics we consider it a positive experience to participate in a preventive action campaign, being important for our training. We understand that the role of nursing in caring for women and in guiding cancer prevention is fundamental.

Keywords: Academic league, Pink October and Nursing.

1. INTRODUÇÃO

Câncer é o nome dado para mais de 100 doenças que possui em comum a multiplicação desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos. O câncer manifesta-se através da modificação genética, ou seja, uma alteração no DNA da célula (INCA, 2020).

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo, está entre as quatro principais causas de morte prematura antes dos 70 anos de idade na maioria dos países. De acordo com a estatística mundial, no ano de 2018 ocorreu no mundo 18 milhões de casos novos de câncer. Entretanto, para o Brasil a estimativa para cada ano do triênio 2020-2022 ocorrerá 625 mil novos casos. Sendo o câncer do colo do útero um dos tipos de câncer mais frequentes entre as mulheres correspondendo 16.590 casos novos com um risco estimado de 15,43 casos a cada 100 mil mulheres, em 2017 em termos de mortalidade ocorreram 6.385 óbitos. A Região Norte é a única do país que as taxas de câncer de mama e colo do útero se equivalem entre as mulheres. Para Rondônia a estimativa da incidência de câncer do colo do útero para 2020 é 130 casos novos por cada 100 mil mulheres (INCA, 2020).

O câncer do colo do útero é causado pela infecção persistente de alguns tipos do Papilomavírus Humano-HPV os tipos oncogênicos, na maioria das vezes a infecção genital não causa a doença, em alguns casos ocorre alterações celulares evoluindo para o câncer, é uma doença que desenvolve lentamente podendo não apresentar sintomas na fase inicial. Nos casos avançados, pode evoluir para sangramento vaginal intermitente ou após a relação sexual, ter secreção vaginal anormal e dor abdominal associada a queixas urinárias ou intestinais. Entretanto, outros fatores que aumentam o risco para desenvolver o câncer do colo do útero são: início precoce da atividade sexual e múltiplos parceiros, o tabagismo está relacionado a quantidade de cigarros fumados, e o uso prolongado de pílulas anticoncepcionais (INCA, 2020).

Portanto, é imprescindível para a detecção das lesões precursoras, o rastreamento realizado através do exame citopatológico- Papanicolau, pois, quanto mais tarde for a detecção menor é a chance de diminuir a lesão. Sendo as unidades de atenção primária a saúde (UAPS) a porta de entrada do usuário do sistema de saúde. O Enfermeiro é um integrante importante da equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família (ESF), pois exercem atividades de sua competência tanto administrativa quanto educativas, simplificando os tabus, mitos e preconceitos, sensibilizando as pacientes sobre os benefícios da prevenção. Tendo como relevância as ações desenvolvidas pelo Enfermeiro e atuação nas equipes da ESF, quanto a realização do exame Papanicolau, são estratégias para redução de danos desde a identificação precoce da doença, resultante na melhoria da qualidade de vida das mulheres. Fazendo-se necessário que o profissional conheça a realidade da sua população, pois a prática preventiva está estreitamente ligado aos fatores sociais, psicológicos e ambientais (MELO et al., 2012).

As campanhas assim como os programas de prevenção primária de detecção precoce são para alcançar grupos mais vulneráveis, cujo objetivo é a prevenção e a detecção precoce para um tratamento e reabilitação dessas mulheres. Pois essas ações são estratégias capazes de reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das pacientes (CRUZ; LOUREIRO, 2008).

Este estudo objetiva-se em descrever a experiência acadêmica sobre a participação na campanha Outubro Rosa no Centro de Oncologia e Hematologia de Cacoal-RO.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo de natureza qualitativa, na modalidade relato de experiência. Utilizou-se da educação em saúde abordando a prevenção e a orientação para um diagnóstico precoce resultante de uma Campanha do Outubro Rosa no Centro de Oncologia e Hematologia em Cacoal-RO.

O projeto foi idealizado pelos acadêmicos e membros da Liga Acadêmica de Enfermagem em Oncologia e Hematologia (LAEOH) através de uma atividade extracurricular na participação e contribuição de duas vezes por semana durante o mês de outubro de 2019, sendo realizados triagem clínica e coleta de preventivo.

Os acadêmicos e membros da LAEOH recebem capacitação e mini cursos sobre a especialidade oncológica para assim estarem realizando orientações sobre a importância do exame citopatológico.

A atividade surgiu a partir da parceria entre a Liga Acadêmica e o Centro de Oncologia e Hematologia da necessidade de apresentar aos acadêmicos como é realizado a triagem clínica e o rastreamento através da coleta do exame citopatológico para detecção das lesões precursora.

Orientando sobre a importância da realização do exame citopatológico anualmente principalmente em época de campanha ou quando apresentar sintomas relacionados ao câncer do colo de útero, a estar sempre buscando uma Unidade Básica de Saúde (UBS) para a realização do exame Papanicolau com a (o) enfermeira (o) ou um ginecologista na Unidade Especializada na saúde da mulher.

Desta forma, torna-se imprescindível que as pacientes tenham recebido orientação adequada a partir da educação em saúde no Centro de Oncologia e Hematologia. Por meio das abordagens durante a realização da triagem clínica, visto que uma boa orientação em promoção da saúde tem um efeito positivo para um diagnóstico precoce.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

A participação da Campanha Outubro Rosa proporcionou aos acadêmicos e membros da liga acadêmica de enfermagem em Oncologia e Hematologia-LAEOH a compreensão sobre a importância da realização de campanhas de prevenção e promoção da saúde da mulher, considerando que a enfermagem tem um papel importante garantindo uma busca ativa, para um diagnóstico precoce, e um tratamento resultante na cura e na qualidade de vida das pacientes.

Foram realizadas orientações as pacientes que buscaram atendimento no centro oncológico sobre a importância da realização do exame citopatológico- Papanicolau periodicamente, ao observarem algum sintoma relacionado ao câncer do colo do útero, a estarem buscando um atendimento nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Entretanto, deparamos na prática a carência de informação por parte das pacientes relacionados aos sintomas, as causas pela infecção recorrente e a evolução da doença.

A orientação durante toda a campanha incentiva na promoção e autocuidado na saúde da mulher, promovendo melhoria da qualidade de vida e um diagnóstico precoce, tendo como meta alcançar o maior número de mulheres possível. Porém, algumas mulheres ainda persistem na ideia de deixar para realizar o exame em outro dia, seguido de falas como: “eu estou bem, não tenho nada” ou “não estou preparada”, seguido de medo, vergonha e constrangimento.

Através do relato verbal de cada paciente foram esclarecidas dúvidas referentes a realização da coleta do exame Papanicolau sendo um exame simples e rápido. Ao concluir as orientações durante a campanha notou-se um aumento na procura pelo atendimento.

Contudo, observa-se que há ainda a necessidade de mais divulgação sobre a doença, os seus sintomas, e a importância de realizar o exame citopatológico-Papanicolau. Portanto, torna-se importante após a realização da coleta do Papanicolau conscientizar as pacientes para estarem buscando o resultado do exame Papanicolau, realizado nos períodos de campanha quanto os exames realizados em UBS, pois muitas pacientes relataram que fizeram a coleta nas UBS do seu bairro ou em campanhas passadas, algumas realizaram o exame a quase 5 anos, porém, não retornaram para buscar ou saber os resultados, dificultando-se um diagnóstico precoce e o tratamento adequado.

Ao finalizar cada triagem clínica foram entregues folders explicativos ofertados pelo Centro Oncológico contendo todas as informações sobre o câncer do colo do útero. As pacientes expressaram de forma positiva, a importância da realização da Campanha Outubro Rosa e das orientações ofertadas pelos acadêmicos e membros da Liga de Oncologia e Hematologia.

Enquanto acadêmicos consideramos uma experiência positiva participar de uma campanha de ação preventiva sendo importante para a nossa formação. Compreendemos que o papel da enfermagem na atenção a mulher e na orientação da prevenção ao câncer é fundamental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as ações de prevenção e promoção da saúde da mulher para uma detecção precoce do câncer do colo do útero tem por objetivo alcançar os grupos de

mulheres mais vulneráveis. Pois essas ações são estratégias capazes de reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das pacientes.

Destaca-se a importância da Enfermagem na realização de orientações adequadas sobre os benefícios da prevenção e promoção do autocuidado para um diagnóstico precoce do câncer do colo do útero. Portanto, tornando-se imprescindível para essa detecção das lesões precursoras o rastreamento realizado através do exame citopatológico, tanto nas Unidades Básicas de Saúde quanto nas campanhas realizadas no Centro de Oncologia e Hematologia de Cacoal-RO.

Observou-se que mediante as orientações sobre a importância do exame Papanicolau e os sintomas relacionados ao câncer do colo do útero abordados gerou um impacto positivo nas pacientes.

Tais ações são importantes para a formação acadêmica, pois possibilita um contato direto com as pacientes e com a especialidade oncológica, tendo uma melhor compreensão da importância de uma boa orientação adequada da promoção da saúde da mulher para um diagnóstico precoce e um tratamento favorável a cura e uma boa qualidade de vida para as pacientes.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **O que é o câncer/como surge o câncer/ câncer colo do útero**. Rio de Janeiro 2019: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/>>, acesso: 08/06/2020

CRUZ, L.M.B; LOUREIRO, R.P, A Comunicação na Abordagem Preventiva do Câncer do Colo do Útero: importância das influências histórico-culturais e da sexualidade feminina na adesão às campanhas. **Saude Soc**, v.17, n.2, p.120-131, 2008.

INCA. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2020: incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>>, acesso:08/06/2020

MELO, M.C.S.C., et al. O Enfermeiro na Prevenção do Câncer do Colo do Útero: o Cotidiano da Atenção Primária. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.58, n.3, 389-398, 2012.

CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICA DO ACRE SOBRE A VACINA DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO

Deborah Vitória da Silva Garcia¹, Giovanna Caroline Pinheiro de Oliveira¹, Suzel Bezerra Chaves¹, Bárbara Alauanny Gonçalves¹, Luana do Vale Oliveira¹, Steffanne Martins Santos², Thasila Maria Souza de Farias², Eder Ferreira de Arruda^{1,2}

1. Curso de Biomedicina. Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco-AC, Brasil;

2. Curso de Enfermagem. Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco-AC, Brasil;

RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar o conhecimento de adolescentes acerca da vacina contra o HPV em uma escola pública de Rio Branco-Acre. Para tanto, foi desenvolvido um estudo observacional descritivo, de corte transversal, com abordagem quantitativa, realizado com 34 alunos matriculados em uma escola pública de ensino médio por meio da aplicação de um questionário sobre as características sociodemográficas e os conhecimentos sobre a vacina do HPV. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS no qual foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis de interesse. Observou-se que a maioria dos adolescentes era do sexo feminino (67,6%), tinha mais de 15 anos de idade (82,4%), cor parda (55,9%), cursando o 3º ano (38,2%) e com renda familiar de um salário mínimo (50,0%). Dentre os adolescentes, 70,6% possuíam conhecimento acerca do HPV, 64,7% já ouviram falar sobre a vacina contra o HPV, 58,8% haviam sido vacinados, 44,1% sabiam à quantidade de doses indicadas para imunização, 47,1% responderam que tanto mulheres quanto homens devem ser imunizados contra o HPV, 76,5% não consideravam a vacina prejudicial à saúde e 76,5% dos pais ou responsáveis não eram contra ou proibiam a vacinação contra o HPV. Portanto, de forma positiva, a maioria dos adolescentes apresentou conhecimento adequado sobre aspectos relacionados à vacina contra o HPV. Mas, ainda assim, é importante a elaboração de estratégias mais apropriadas ao público-alvo por meio da atuação conjunta dos serviços de saúde e as instituições de ensino, visando à orientação dos adolescentes sobre comportamentos sexuais seguros para a prevenção do HPV e outras IST.

Palavras-chave: Adolescentes, Conhecimento, HPV e Vacina.

ABSTRACT

This study aimed to identify the knowledge of adolescents about the HPV vaccine in a public school in Rio Branco-Acre. To this end, a descriptive observational, cross-sectional study with a quantitative approach was developed, carried out with 34 students enrolled in a public high school through the application of a questionnaire on sociodemographic characteristics and knowledge about the HPV vaccine. The data were analyzed using the SPSS statistical program in which the absolute and relative frequencies were calculated for the variables of interest. It was observed that the majority of adolescents were female (67.6%), over 15 years old (82.4%), brown (55.9%), attending the 3rd year (38.2%) and with a family income of one minimum wage (50.0%). Among adolescents, 70.6% had knowledge about HPV, 64.7% had heard about the HPV vaccine, 58.8% had been vaccinated, 44.1% knew the amount of doses indicated for immunization, 47.1% responded that both women and men should be immunized against HPV, 76.5% did not consider the vaccine harmful to health and 76.5% of parents or guardians were not against or prohibited HPV vaccination. Therefore, in a positive way, most adolescents had adequate knowledge about aspects related to the HPV vaccine. But even so, it is important to develop strategies that are more appropriate to the target audience through the joint action of health services and educational institutions, aiming at guiding adolescents on safe sexual behaviors for the prevention of HPV and other STIs.

Keywords: Adolescents, Knowledge, HPV and Vaccine.

1. INTRODUÇÃO

O papilomavírus humano (HPV) é um vírus que pertence à família Papillomaviridae, de capsídeo icosaédrico, não envelopado com DNA de fita dupla e apresenta tropismo por células epiteliais, causando infecções na pele e nas mucosas (CARVALHO; COSTA; FRANÇA, 2019).

O HPV é o principal agente associado ao câncer do colo do útero e cânceres anogenitais (vagina, vulva, ânus e pênis), os tipos 16 e 18 que são de alto risco e representam cerca de 70% de todos os casos de câncer cervical. O vírus também está relacionado aos casos de cânceres de cabeça e pescoço em homens e mulheres (WHO, 2016).

A transmissão do vírus está relacionada com o contato direto, principalmente, através de relações sexuais. Nas últimas décadas, o início da vida sexual da população tem ocorrido cada vez mais precocemente, o que contribui para a disseminação do HPV, se configurando como um importante problema de saúde pública (BAKER et al., 2015).

No Brasil, a prevalência da infecção é estimada em 53,6%, sem diferenças significativas entre homens e mulheres, em todas as faixas etárias, principalmente entre os indivíduos mais jovens (WENDLAD et al., 2020).

As principais medidas adotadas para prevenção do HPV é o uso do preservativo e a vacinação de adolescentes, do sexo masculino e feminino, visto que para ter uma ação preventiva mais eficaz, as três doses da vacina devem ser administradas antes do contato prévio com o vírus (BRASIL, 2016).

No entanto, a adesão ao calendário vacinal do HPV tem se mostrado insatisfatório, isto pode estar relacionado à forma como as informações têm sido transmitidas à população (SILVA et al., 2018). Existem vários motivos que interferem na aceitação da vacina, tais como: receio de efeitos colaterais, dúvidas quanto à eficiência, início da vida sexual precoce, dentre outros (ZANINI et al., 2017).

Apesar de a vacinação ser um importante método de prevenção sendo disponibilizada gratuitamente, ainda existem dificuldades para sua realização de maneira satisfatória e em sua completude. Dessa forma, é imprescindível entender sobre o conhecimento e a cobertura vacinal do HPV entre os adolescentes com a finalidade de estabelecer medidas, serviços e ações que visem o aumento da adesão ao protocolo de imunização e prevenção da infecção.

Nesse sentido, o objetivo do estudo foi identificar o conhecimento de adolescentes acerca da vacina contra o HPV em uma escola pública de Rio Branco-Acre.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional descritivo, de corte transversal, com abordagem quantitativa que foi realizado em uma escola de ensino médio da rede pública do município de Rio Branco-AC, Brasil. A escola está localizada em uma região periférica do segundo distrito da cidade, atende estudantes do ensino médio e possui ampla área de abrangência recebendo alunos de pelo menos seis diferentes bairros.

Para o cálculo amostral foi considerada a média de 32 alunos matriculados por turma durante o segundo semestre de 2019, sendo considerado um intervalo de confiança de 95% e um percentual de margem de erro de 5%, o que determinou uma amostragem mínima de 34 adolescentes para participarem do estudo.

Foram incluídos, por conveniência, indivíduos de ambos os sexos, que estavam cursando do 1º ao 3º ano do ensino médio e que se encontravam na idade de 14 a 18 anos. Por sua vez, foram excluídos os que não tiveram condições físicas ou psicológicas para responderem o questionário.

Para realização da coleta de dados, inicialmente, os pesquisadores visitaram todas as turmas, informaram sobre o estudo esclarecendo sua importância, objetivo e metodologia e, em seguida, convidaram os alunos para participarem da pesquisa disponibilizando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e/ou do termo de assentimento (TA) para assinatura prévia dos responsáveis e/ou adolescentes.

A aplicação do questionário ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2020 na própria sala de aula com supervisão dos pesquisadores com tempo médio de 10 minutos para preenchimento, sendo coletados dados referentes às características sociodemográficas, sobre a cobertura vacinal e os conhecimentos acerca a vacina do HPV.

Os dados foram digitados e revisados no programa *Microsoft® Office Excel 2013* e analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0, onde foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis de interesse.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário UNINORTE com o parecer nº 3.777.814 e CAAE: 26000619.7.0000.8028.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a tabela 1, a maioria dos adolescentes era do sexo feminino (67,6%). Da mesma forma, em um estudo realizado por Sousa et al. (2014) sobre o conhecimento de adolescentes acerca do HPV em Alcantil (PB) foi verificado que a maior parte das participantes também era do sexo feminino (52,5%). Resultado similar, também foi encontrado na pesquisa sobre a adesão de estudantes à vacina contra o HPV realizada em uma escola pública no município de Canindé (CE) no qual 63,78% dos adolescentes eram do sexo feminino (MOURA; TEIXEIRA, 2019).

Em relação à faixa etária, 82,4% dos participantes tinha 15 anos ou mais de idade (Tabela 1). De forma semelhante, nas pesquisas de Schneider, Monteiro e Andrade (2017) na cidade de Santo Ângelo (RS) foi identificado que a maior parte dos adolescentes estava na faixa etária de 10 a 19 anos de idade. Assim como, na pesquisa realizada sobre o conhecimento de alunos de escola pública a respeito do HPV e sua vacina em Recife (PE) na qual 23,2% dos adolescentes possuía idade de 14 e 15 anos (PINHEIRO, 2018).

No que diz respeito à cor ou raça, 55,9% dos entrevistados se autodeclararam como sendo pardos (Tabela 1). De igual modo, no estudo de Carvalho, Pinto e Santos (2018) acerca do conhecimento sobre as IST por estudantes de escolas públicas no município de Caxias (MA) se verificou maior frequência de adolescentes de cor parda (57,4%). Achado que corrobora com o resultado de um estudo realizado em Aracaju (SE) no qual também se identificou predomínio (53,96%) de adolescentes da cor parda (DIAS et al., 2016).

Concernente à escolaridade, a maioria dos adolescentes cursava a terceira série do ensino médio (38,2%). De forma diferente, em um estudo com adolescentes de escolas públicas de Fortaleza (CE) se evidenciou que 54,8% dos entrevistados estavam na primeira série do ensino médio (SCOPACASA, 2017).

Tabela 1. Características sociodemográficas dos adolescentes de uma instituição de ensino pública do município de Rio Branco, Acre, Brasil, 2020.

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	23	67,6
Masculino	11	32,4
Faixa etária		
≤ 15 anos	06	17,6
> 15 anos	28	82,4
Cor/ Raça		
Parda	19	55,9
Negra	08	23,5
Branca	05	14,7
Amarela	02	5,9
Série		
1º Ano	12	35,3
2º Ano	09	26,5
3º Ano	13	38,2
Renda familiar mensal*		
Sem renda	04	11,8
Até 1 SM	17	50,0
2 - 3 SM	13	38,2
Total	34	100,0

Notas: SM = Salário Mínimo; *Valor do SM em 2020 = R\$ 1.050,00.

Sobre a situação econômica, 50,0% dos participantes tinha renda de até um salário mínimo (Tabela 1). Este resultado é similar ao encontrado entre estudantes de uma escola pública da cidade de Patos (PB) realizado por Lustosa et al. (2016) em que 76,0% dos jovens possuíam renda de até um salário mínimo. De igual modo, na pesquisa desenvolvida em Abaetetuba (PA) se verificou que 70,32% dos entrevistados tinham renda familiar de até dois salários mínimos (SILVA et al., 2015).

De acordo com Gaspar et al. (2015), as características sociodemográficas estão diretamente associadas com o maior risco de contrair doenças sexuais, inclusive o HPV, principalmente, entre os indivíduos não brancos e de baixa escolaridade.

A baixa escolaridade associada à baixa renda também predispõe à infecção pelo HPV, pois indivíduos com melhores condições socioeconômicas tendem a ter mais conhecimento sobre a infecção. Dessa forma, são imprescindíveis medidas educativas de fácil acesso, compreensão e voltadas à saúde sexual, entre os adolescentes (ABREU et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2014).

Pesquisa realizada por Pinto et al. (2018) mostrou que para a maioria dos adolescentes a escola é o principal ambiente para adquirir conhecimentos relacionados ao HPV e outras IST. Neste sentido, é fundamental a disseminação de informações e conhecimentos sobre a vacinação contra o HPV ainda na fase inicial da adolescência, pois é neste período da vida em que se dá o início da atividade sexual e o primeiro contato com IST, portanto a idade dos adolescentes configura-se como um fator importante na prevenção da doença (KREUGER; LIZOTT; FRIEDRICH, 2017).

Conforme a tabela 2, 70,6% dos adolescentes disse conhecer o HPV. De igual modo, no estudo realizado por Badotti, Almeida e Kreugera (2018) envolvendo estudantes de escolas de Itajaí (SC) foi observado que 90,79% dos adolescentes já tinham ouvido falar sobre o HPV. Assim como no estudo realizado no município de Pedro Alexandre (BA) em que se verificou que 65,0% dos adolescentes tinha conhecimento do HPV (CARVALHO et al., 2018).

O nível de conhecimento adequado dos adolescentes sobre os fatores de risco influencia na utilização de métodos preventivos para o HPV e outras IST, sendo um importante fator na interrupção da transmissão dessa morbidade. A conscientização sobre o uso do preservativo é fundamental, pois evita outros problemas não cobertos pela vacina, como gravidez indesejada, HIV, dentre outros (DIAS et al., 2016).

Nesta perspectiva, é importante a realização de ações e medidas educativas que tenham como objetivo esclarecer sobre o HPV e outras IST para os adolescentes, a fim de informá-los sobre a infecção e alertá-los sobre as formas de prevenção para que adotem comportamentos saudáveis (SILVA et al., 2018; PINHEIRO, 2018).

Tabela 2. Cobertura vacinal e conhecimentos sobre a vacina do HPV entre adolescentes de uma instituição de ensino pública do município de Rio Branco, Acre, Brasil, 2020.

Variável	N	%
Conhece o HPV?		
Sim	24	70,6
Não	10	29,4
Conhece a vacina contra o HPV?		
Sim	22	64,7
Não	12	35,3
Tomou a vacina contra o HPV?		
Sim	20	58,8
Não	14	41,2
Quantidade de doses indicadas para imunização?		
Uma	08	23,5
Duas	11	32,4
Três	15	44,1
A vacinação é indicada para qual sexo?		
Feminino	15	44,1
Masculino	03	8,8
Ambos	16	47,1
Considera a vacina do HPV prejudicial à saúde?		
Sim	08	23,5
Não	26	76,5
Seus pais ou responsáveis são contra ou proíbem sua vacinação contra o HPV?		
Sim	08	23,5
	26	76,5
Total	34	100,0

No que diz respeito ao conhecimento dos participantes acerca da vacina contra o HPV, 64,7% disseram conhecer a vacina (Tabela 2). De igual modo Pereira, Braga e Silva (2017) se constatou em João Pessoa (PB) que 95,0% dos alunos tinham conhecimento sobre a vacina contra o HPV. Por sua vez, este resultado é diferente do encontrado por Abreu et al. (2018) na cidade de Ipatinga (MG) no qual foi identificado que menos da metade dos entrevistados sabiam da existência de vacina contra o HPV (49,7%).

O conhecimento sobre a vacina para o HPV é imprescindível, pois possibilita que os adolescentes saibam da existência de uma medida de proteção eficaz que imuniza contra a infecção e que reduz o risco de consequências da doença para a saúde do indivíduo (ZARDO et al., 2014)

Concernente à vacinação contra o HPV, 58,8% dos entrevistados tinham sido imunizados (Tabela 2). De forma similar, no estudo realizado por Carvalho (2017) desenvolvido na cidade de São Luís (MA) se verificou que 89,61% dos adolescentes foram vacinados contra o HPV. Todavia, resultado inferior foi evidenciado entre estudantes de

escola pública na cidade de Recife (PE) em que apenas 48,8% dos jovens tinham se vacinado (PINHEIRO, 2018).

No Acre, a campanha de vacinação contra o HPV iniciou no ano de 2014 e teve como público alvo somente meninas na faixa etária de 11 a 13 anos. Na primeira etapa o estado alcançou cobertura de 102,0% tendo mais adesão de meninas com 11 anos de idade, fato este que não ocorreu na segunda etapa em que cobertura vacinal atingiu apenas 52,0% de alcance com maior participação de adolescentes com 13 anos (COSTA et al., 2020).

De acordo com Krabbe et al. (2015), a vacinação contra o HPV é muito eficaz quando administrada no início da adolescência, pois os indivíduos são sexualmente imaturos e adquirem boa resposta imune. Porém, existem algumas barreiras que os adolescentes enfrentam para se imunizarem, tais como a necessidade de maiores informações e esclarecimento sobre a vacina, receio de possíveis eventos adversos, dúvidas sobre a eficácia da vacina, mitos sobre o possível estímulo à iniciação sexual precoce e a crença de que o exame citopatológico seja eficiente e suficiente na prevenção da infecção (ALMEIDA et al., 2019).

Por sua vez, a não vacinação contra o HPV pode acarretar sérias consequências, sendo a principal delas o câncer de colo do útero, pois a infecção pelo HPV em mulheres pode levar a lesões intraepiteliais cervicais que, na maioria dos casos, se não são detectadas e tratadas adequadamente, podem progredir para o CCU (PIRES; ROCHA, 2017). Outras implicações da infecção que podem ser mitigadas por meio da adequada imunização contra o HPV são os cânceres de pênis, anus e da orofaringe (ZARDO et al., 2014).

No que se refere à quantidade de doses indicadas para imunização contra o HPV, 44,1% dos participantes responderam que são necessárias três doses (Tabela 2). De igual modo, foi identificado no estudo de Santos (2017) que 49,5% dos adolescentes entrevistadas na cidade de Ouro Preto (MG) sabiam que a vacina deve ser administrada em três doses. É necessário que os adolescentes tenham compreensão da importância da realização das três doses da vacina contra o HPV, entretanto, já existem estudos que mostram que apenas duas doses já são suficientes para conferir a mesma imunidade encontrada em pessoas que tomaram as três doses da vacina (ALVARENGA et al., 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde, por meio do Programa Nacional de Imunizações (PNI), a imunização contra o HPV deve ser realizada com um esquema de três doses da vacina, com administração da segunda dose após seis meses da aplicação da primeira, e a terceira dose administrada 60 meses (5 anos) após o uso da segunda (BRASIL, 2018).

Com relação ao sexo que deve ser vacinado, 47,1% dos entrevistados responderam que tanto mulheres quanto homens devem ser imunizados contra o HPV. Entretanto, a maioria dos estudantes da região sul de Santa Catarina realizados por Pellegrin, Torres e Manenti (2015) julgavam importante que ambos os sexos deveriam ser vacinados (86,8%). Resultado diferente foi encontrado na pesquisa realizada por Kreuger, Lizott e Friedrich (2017), em que 57,4% dos jovens afirmaram que somente o sexo feminino deve ser vacinado contra o HPV.

Conforme o protocolo do Ministério da Saúde, a vacina contra o HPV é indicada para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, sendo também contemplados grupos prioritários, a população feminina e masculina de nove a 26 anos de idade vivendo com HIV/AIDS, transplantados de órgãos sólidos, de medula óssea e pacientes oncológicos (BRASIL, 2018).

A vacinação contra o HPV tem benefícios tanto para as meninas quanto para os meninos. No sexo feminino o objetivo é prevenir os cânceres do colo do útero, vulva, vagina e região anal, refletindo na redução da incidência e da mortalidade por esta enfermidade, além da redução da incidência das verrugas genitais. Por sua vez, no sexo masculino, prevenir os cânceres de pênis, ânus e garganta e contra as verrugas genitais. Além disso, por serem os responsáveis pela transmissão do vírus para suas parceiras, ao receber a vacina estão colaborando com a redução da incidência do câncer de colo de útero e vulva nas mulheres (LUVISARO, 2018).

Entre os 34 adolescentes, 76,5% dos adolescentes não consideravam a vacina prejudicial à saúde (Tabela 2). De maneira similar, em uma pesquisa desenvolvida por Santos (2017) sobre avaliação do conhecimento sobre câncer cervical e da aceitabilidade à vacina contra o HPV a maioria dos adolescentes afirmou que não apresentou nenhuma reação após a vacinação (72,2%). Já em um estudo realizado com adolescentes do município de Maringá (PR) foi identificado que o principal motivo para recusa da vacina contra HPV foi o medo quanto aos efeitos colaterais (38,0%) (ZANINI et al., 2017).

Segundo o Ministério de Saúde a vacina contra o HPV é segura e eficaz (BRASIL 2018). Contudo, estudos feitos por Brasil (2014) indicam que podem existir efeitos colaterais como dor no local da aplicação edema ou eritema moderado, febre, cefaleia e gastroenterite. Todavia, para Alves et al. (2017) as reações adversas não são causadas pela imunização e sim do estresse pós-vacinação relacionado ao medo e ansiedade nas adolescentes.

A inclusão da vacina contra o HPV no calendário nacional de vacinação trouxe muitas dúvidas e questionamentos por parte da população e efeitos adversos foram associados à

vacina, como convulsões, quadros neurológicos, lúpus eritematoso sistêmico, esclerose múltipla e doenças autoimune. Porém, até o momento, não há qualquer evidência na literatura mundial que relacione o uso da vacina HPV com os efeitos descritos (PESCO, 2015).

Entre os anos de 2018 e 2019, foram notificadas possíveis reações adversas graves à vacina contra o HPV em Rio Branco, Acre, tais como febre, mal-estar, desmaios, convulsões e epilepsia. Todavia, no estudo que avaliou as adolescentes que apresentaram estas reações após a imunização, não foi identificado qualquer doença neurológica relacionada à vacina, mas sim uma doença psicogênica relacionada ao medo da vacina (USP, 2020).

Com base na tabela 2, 76,5% dos pais ou responsáveis não eram contra ou proibiam a vacinação contra o HPV. Corroborando com uma pesquisa realizada por Chehuen Neto et al. (2016) em Juiz de Fora (MG) na qual 90,1% dos adolescentes tinham consentimento sobre a imunização. Do mesmo modo, no estado de São Paulo (SP) 49,0% das mães também concordaram com a vacinação dos adolescentes (PEREIRA et al., 2016).

Segundo Gomes (2019), os principais motivos que predispõem os pais a não permitirem a vacinação contra o HPV são o desconhecimento da importância da prevenção deste vírus, dúvidas sobre a eficácia, os possíveis efeitos colaterais, a crença religiosa e o medo de haver a antecipação do início da atividade sexual em meninas vacinadas. Para Almeida et al. (2019) as condições socioeconômicas desfavoráveis como baixa renda familiar e baixo nível de escolaridade dos pais também estão associados à menor cobertura vacinal, pois influenciam no nível de conhecimento sobre a importância da imunização contra a infecção.

4. CONCLUSÃO

De forma positiva, a maioria dos adolescentes apresentou conhecimento adequado sobre aspectos relacionados à vacina contra o HPV. Mas, ainda assim, é importante a elaboração de estratégias mais apropriadas ao público-alvo por meio da atuação conjunta dos serviços de saúde e as instituições de ensino, tendo como ponto principal a execução de medidas de educação em saúde visando à orientação dos adolescentes sobre comportamentos sexuais seguros para a prevenção do HPV e outras IST, bem como o

estabelecimento de ações voltadas aos pais e responsáveis quanto ao esclarecimento de dúvidas sobre os efeitos colaterais e com relação à eficácia e benefícios da vacina.

5. REFERÊNCIAS

ABREU, M. N. S.; et al. Conhecimento e percepção sobre o HPV na população com mais de 18 anos da cidade de Ipatinga, MG, Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.3, p.849-860, 2018.

ALMEIDA, R. C. A. A.; et al. Cobertura vacinal ANTI-HPV e motivos de não vacinação. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**. v.2, n.1, p. e2600, 2019.

ALVARENGA, S. P. et al. VACINA CONTRA O HPV: avaliando as contradições da indicação e posologia atual. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v.14, n.2, p.395-402, 2016.

ALVES, A. C.; et al. Notícias veiculadas na mídia a respeito das queixas de adolescentes relativas à reação após a vacinação contra o HPV. **Revista Unimontes Científica**, v.19, n.1, p.114-121, 2017.

BADOTTI, F. S. S.; ALMEIDA, R. B.; KREUGERA, M. R. O. Nível de Conhecimento dos Adolescentes das Escolas do Município de Itajaí-SC Sobre o Vírus Papiloma Humano (HPV). **Revista Brasileira Adolescência e Conflitualidade**, v.1, n.17, p. 2-8, 2018.

BAKER, M. L.; et al. Paving pathways: Brazil's implementation of a national human papillomavirus immunization campaign. **Revista Pan American Journal of Public Health**, v.32, n.2, p. 163-166, 2015.

BRASIL, **Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada)**. Brasília: Ministério da Saúde. 2018.

BRASIL, **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL, **Nota Informativa nº 311, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MS**. Brasília: ministério da saúde, p.1-5, 2016.

CARVALHO, K. F.; COSTA, L. M. O.; FRANÇA, R. F. A relação entre HPV e câncer de colo de útero: um panorama a partir da produção bibliográfica da área. **Revista Saúde em Foco**, v.11, n.1, p. 264-277, 2019.

CARVALHO, G. R. O.; PINTO, R. G. S.; SANTOS, M. S. Conhecimento sobre as infecções sexualmente transmissíveis por estudantes adolescentes de escolas públicas. **Revista Adolescência e Saúde**, v.15, n.1, p. 7-17, 2018.

CARVALHO, F. L. O.; et al. HPV como principal precursor do câncer de colo de útero em adolescentes. **Revista de Saúde ReAGES**, v. 1, n. 2, p. 23-36, 2018.

CARVALHO, M. G. **Vacinação contra papiloma vírus humano: perfil socioeconômico e demográfico e a procura das adolescentes pelos serviços de saúde.** 2017. 74p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

CHEHUEN NETO, J. A.; et al. Atitudes dos pais diante da vacinação de suas filhas contra o HPV na prevenção do câncer de colo do útero. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.24, n.2, p.248-251, 2016.

COSTA, R. S. L.; et al. Cobertura vacinal contra papilomavírus humano em adolescentes no Acre. In: MONTEIRO, S. A. S. **A Educação no Brasil e no Mundo: Avanços, Limites e Contradições 4.** Ponta Grossa: Atena editora, 2020.

DIAS, J. M. G.; et al. Conhecimento sobre a vacina contra o papilomavírus humano (HPV) entre adolescentes de escolas públicas e particulares de Aracaju. **Revista Adolescência e Saúde**, v.13, n. 2, p.77-88, 2016.

GASPAR, J.; et al. Fatores sociodemográficos e clínicos de mulheres com papilomavírus humano e sua associação com o vírus da imunodeficiência humana. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.23, n.1, p.74-81, 2015.

GOMES, J. M. **Vacina para o Papilomavírus Humano (HPV): fatores associados à aceitabilidade e nível de conhecimento entre adolescentes e pais.** Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

KRABBE, E. C.; et al. Vacina contra o HPV e a prevenção do câncer do colo do útero: uma necessidade de avanço na prática cotidiana da ciência da saúde. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v.3, n.1, p.237- 244, 2015.

KREUGER, M. R. O.; LIZOTT, L. S.; FRIEDRICH, H. A. Imunização contra HPV: nível de conhecimento dos adolescentes. **Revista Adolescência e Saúde**, v.14, n.3, p.38-45, 2017.

LUVISARO, B. M. O. **Determinantes e impacto da vacina contra o HPV na mortalidade por câncer do colo uterino no Brasil.** 83p. Dissertação (Mestrado em Saúde da Mulher) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

LUSTOSA, N. H. R.; et al. Conhecimento e atitudes de adolescentes em relação à prevenção da infecção por HPV e sua correlação com o câncer de colo do útero. **Revista Tema em Saúde**, v.16, n.3, p.333-352, 2016.

MOURA, A. B. F.; TEIXEIRA, A. B. Avaliação do conhecimento e adesão de estudantes à vacina HPV em uma escola pública no interior do Ceará. **Cadernos ESP - Revista Científica da Escola de Saúde Pública do Ceará**, v.13, n.1, p.67-74, 2019.

OLIVEIRA, R. G.; et al. Aspectos sociodemográficos e ginecológicos de mulheres com neoplasia intraepitelial cervical de baixo grau. **Revista de Enfermagem UFPE**, v.8, n.4, p.1002-1010, 2014.

PELLEGRIN, B. B. B.; TORRES, M. A.; MANENTI, S. A. **Conhecimento e atitude sobre HPV em estudantes de 9 a 13 anos em uma escola privada do sul de Santa Catarina.** (Graduação em Medicina) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2015.

PEREIRA, L. B.; BRAGA, L. N. G.; SILVA, E. A. A. Conhecimento de adolescentes estudantes sobre HPV e prevenção. **II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde – CONBRACIS**, 2017.

PEREIRA, R. G. V.; et al. A influência do conhecimento na atitude frente à vacina contra o Papilomavírus Humano: ensaio clínico randomizado. **ABCS Health Sciences**, v.41, n.2, p.78-83, 2016.

PESCO, M. C. R. **Efeitos adversos associados à vacina quadrivalente contra o papilomavírus humano: revisão bibliográfica.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Vigilância Sanitária) – Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

PINTO, V. M.; et al. Fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis: inquérito populacional no município de São Paulo, Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.23, n.7, p.2423-2432, 2018.

PINHEIRO, R. C. P. **Conhecimento de alunos de escola pública da cidade do Recife-PE a respeito do vírus HPV e sua vacina.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

PIRES, T. S.; ROCHA, M. S. Aspectos envolvidos na vacinação contra o HPV. **Revista Acadêmica Oswaldo Cruz**, v.14, n.15, p.1-12, 2017.

SANTOS, A. C. S. **Avaliação do conhecimento sobre câncer cervical e da aceitabilidade à vacina contra o HPV.** Dissertação (Mestrado Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2017.

SCHNEIDER, D. R.; MONTEIRO, C. M.; ANDRADE, V. R. M. Avaliação do conhecimento de adolescentes sobre a infecção pelo papilomavírus humano antes e depois de uma intervenção educativa. **Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde**, v.1, n.1, p.25- 31, 2017.

SCOPACASA, L. F. **Adolescência: conhecimento sobre prevenção de IST/HIV/AIDS X Letramento Em Saúde.** 2017. 136p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

SILVA, P. M. C.; et al. Conhecimento e atitude sobre o papilomavírus humano e a vacinação. **Escola Anna Nery**, v.22, n.2, p.1-7, 2018.

SILVA, A. S. N.; et al. Início da vida sexual em adolescentes escolares: um estudo transversal sobre comportamento sexual de risco em Abaetetuba, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica Saúde**, v.6, n.3, p.27-34, 2015.

SOUSA, C. D.; et al. Concepção dos adolescentes sobre o HPV na escola estadual de ensino fundamental e médio de alcantil-PB. **SCIRE - Revista Acadêmico-científica**, v.5, n.1, p.1-14, 2014.

USP. Universidade de São Paulo. **Relatório médico da avaliação dos casos de notificação de reação adversa grave à vacina contra o HPV no Estado do Acre**. São Paulo: Instituto de psiquiatria do hospital das clínicas faculdade de medicina, 2020.

WENDLAD, E. M.; et al. Prevalence of HPV infection among sexually active adolescents and young adults in Brazil: The POP- Brazil Study. **Scientific Reports**, v.10, n.1, p.1-10, 2020.

WHO. World Health Organization. **Guide to introducing HPV vaccine into national immunization programmes**. Geneva: WHO, 2016.

ZANINI, N.; et al. Motivos para recusa da vacina contra o Papilomavírus Humano entre adolescentes de 11 a 14 anos no município de Maringá-PR. **Revista Brasileira de Medicina de Farmácia e Comunidade**, v.12, n.39, p.1-13, 2017.

ZARDO, G. P.; et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV. **Revista Ciências e Saúde Coletiva**, v.19, n.9, p.3799- 3808, 2014.

IMPLANTAÇÃO DA ESTRATÉGIA NUTRISUS EM CRECHES BRASILEIRAS: UM ARTIGO DE REVISÃO

Kárenn Klycia Pereira Botelho¹, Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira¹, Witallo
Johnatan Santos de Souza¹, Thiago Santos de Araújo¹

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Rio Branco – Acre, Brasil;

RESUMO

Este artigo teve como objetivo sintetizar o conhecimento científico disponível sobre como vem sendo implantada a Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes em Pó – NutriSUS nas creches brasileiras, no período de 2016- 2020. Trata-se de uma revisão integrativa que utilizou as bases de dados do PubMed, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Cochrane Library e Google Acadêmico, na qual foram selecionados artigos dos últimos cinco anos, provenientes de estudos conduzidos em escolas municipais de ensino infantil (creches). As buscas ocorreram de maio a junho de 2020, sem restrição de idiomas e produziu 134 publicações. Dado a escassez de artigos, foram incluídos também resumos divulgados em eventos científicos. Foram excluídos artigos duplicados e fora da temática de interesse. Os critérios de inclusão/exclusão revisados por pares renderam 10 estudos selecionados para leitura na íntegra. Os estudos apontam fragilidades na execução da estratégia, sobretudo, pelas dificuldades na articulação entre os profissionais da educação e saúde, baixa participação do MS, acúmulo de funções dos educadores que administram os sachês, baixo engajamento dos profissionais de saúde, aceitação incipiente dos pais e limitada adesão da criança ao suplemento, sobretudo, devido a hábitos alimentares inadequados. Estudos futuros que testem a utilização dos micronutrientes no âmbito escolar, sendo administrados por educadores, com maior acompanhamento e suporte dos profissionais de saúde envolvidos e participação dos pais são necessários para dar subsídios aos gestores e técnicos locais sobre maneiras mais efetivas para execução, acompanhamento e avaliação dessa estratégia.

Palavras-chave: NutriSUS, Creches e Fortificação com micronutrientes.

ABSTRACT

This article aimed to synthesize the available scientific knowledge about how the Strategy for the Fortification of Infant Feeding with Micronutrients in Powder - NutriSUS has been implemented in Brazilian daycare centers, in the period 2016-2020. This is an integrative review using the bases data from PubMed, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Cochrane Library and Google Scholar, in which articles from the last five years were selected, from studies

conducted in schools municipal children's education centers. The searches took place from May to June 2020, with no language restrictions and produced 134 publications. Given the scarcity of articles, abstracts from scientific events were also included. Duplicate articles outside the topic of interest were excluded. The peer-reviewed inclusion/ exclusion criteria yielded 10 studies selected for full reading. The studies point out weaknesses in the execution of the strategy, mainly, due to the difficulties in the articulation between the education and health professionals, the accumulation of functions by the education professionals who administer the sachets, low engagement of the health professionals, incipient acceptance of the parents and limited adherence of the supplement by the child - mainly due to inappropriate eating habits. Future studies testing the use of micronutrients in the school environment, being administered by educators, with greater monitoring and support from the health professionals involved and parental participation are necessary to provide informations to managers and local technicians about more effective ways for execution, monitoring and evaluation of this strategy.

Keywords: NutriSUS, Childcare centers and Micronutrient Fortification.

1. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, diferentes estratégias têm sido adotadas na prevenção e controle da anemia, deficiência de ferro e de outros micronutrientes, todavia, poucas tem se mostrado exitosas em mitigar sua frequência (WHO, 2015). As intervenções globalmente conhecidas e adotadas pelos países são: educação nutricional, fortificação de alimentos e suplementação com ferro e/ou outros micronutrientes, onde a prevalência de anemia ferropriva é superior a 20% (WHO, 2020)

Série sobre nutrição materno-infantil em países de baixa e média renda publicada na revista *Lancet* (BLACK et al., 2013) aponta que, nos países de baixa e média renda com altas prevalências de anemia, intervenções em larga escala que forneçam um adicional de ferro à dieta - tanto por suplementação convencional quanto pela fortificação com micronutrientes - são fundamentais na prevenção de deficiências de micronutrientes e melhores crescimento e neurodesenvolvimento de crianças, o que ratifica a importância da oferta de micronutrientes nessa etapa da vida.

No Brasil, desde 1999 há um “Compromisso para Redução da Anemia”, assinado por vários signatários. Atualmente, o governo vem adotando estratégias de prevenção e controle da anemia a saber: a educação nutricional, a fortificação obrigatória das farinhas de trigo e milho, a suplementação de ferro para grupos vulneráveis e, mais recentemente, a Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes (vitaminas e minerais) em pó – NutriSUS (BRASIL, 2015).

Embora a efetividade do uso de múltiplos micronutrientes em pó e sua aceitação, no Brasil, tenha sido testada, em estudo multicêntrico, no contexto domiciliar, sob supervisão e acompanhamento dos profissionais da atenção primária em saúde (CARDOSO et al., 2016), desde 2014, a Estratégia NutriSUS vem sendo implementada, em creches públicas ou conveniadas por meio da articulação do Ministério da Saúde (MS) com o da Educação.

A proposta é que a referida estratégia se integre dentro do Programa Saúde na Escola e ocorra por meio de dois ciclos de fortificação previstos para um ano letivo. Assim, um ciclo é executado no primeiro semestre do ano e outro ciclo no segundo (BRASIL, 2015).

O NutriSUS consiste na adição de uma mistura de vitaminas e minerais em pó em uma das refeições diárias oferecidas às crianças de 6 a 48 meses de idade. Os micronutrientes em pó são embalados individualmente na forma de sachês (BRASIL, 2015). Conforme diretriz da Organização Mundial de Saúde (OMS), a composição dos sachês com múltiplos micronutrientes (MMN) deve conter minimamente ferro, de preferência o fumarato ferroso, vitamina A e zinco (WHO, 2011). Duas formulações foram desenvolvidas e são comumente utilizadas, uma para a prevenção da anemia nutricional com cinco micronutrientes e a segunda com 15 micronutrientes, adotada pelo governo brasileiro, e considerada completa (ZLOTKIN; TOUNDEUR, 2007). O ferro contido nos sachês é encapsulado em uma camada de lipídio para impedir sua interação com os alimentos e, conseqüentemente, modificação da textura e sabor destes (WHO, 2011).

Neste cenário de implantação de uma nova estratégia de saúde pública, conhecer os fatores facilitadores e dificuldades enfrentadas pelos responsáveis por sua execução bem como estudos que considerem o papel dos pais é fundamental para sua efetiva consolidação. Este artigo tem como objetivo sintetizar o conhecimento científico disponível sobre como vem sendo implantada a Estratégia NutriSUS nas creches brasileiras, no período de 2016 - 2020.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O presente estudo embasou-se em uma revisão integrativa da literatura obedecendo às seguintes etapas: 1. Elaboração da pergunta de pesquisa; 2. Busca da literatura nas bases de dados online; 3. Coleta dos dados e elaboração de uma planilha com as principais informações dos estudos encontrados; 4. Seleção e análise crítica dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão; e 5. Discussão dos resultados (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A busca bibliográfica do presente estudo foi realizada nas bases de dados PubMed (Public Medical Literature Analysis Online), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Google Scholar, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Cochrane Library. As buscas ocorreram entre maio e junho de 2020, sem restrição de idiomas. Utilizou-se como palavras-chave para a busca: “NutriSUS”; “centros de educação infantil” OR “creches brasileiras” AND “estratégias”; “Childcare Centers”AND “Micronutrient Fortification”. Foram encontrados 2 artigos na base Pubmed, 7 artigos na base de dados LILACS, 118 artigos na base Google Scholar, 5 na base Scielo e 2 na base Cochrane Library (Figura 1). Selecionou-se artigos dos últimos cinco anos, provenientes de estudos conduzidos em escolas municipais de ensino infantil (creches).

Foram incluídos todos os artigos originais e estudos de revisão encontrados. Dado a escassez de artigos, também foram incluídos resumos, revisado por pares, divulgados em eventos científicos. Os relatórios públicos sobre micronutrientes do Ministério da Saúde foram utilizados apenas na discussão para contextualização dos dados de cobertura da Estratégia NutriSUS. Excluiu-se da revisão os protocolos da implantação da estratégia publicados pelo Ministério da Saúde, os artigos repetidos encontrados nas diferentes bases de dados e aqueles que não conversavam com a temática central de avaliação da implantação da estratégia.

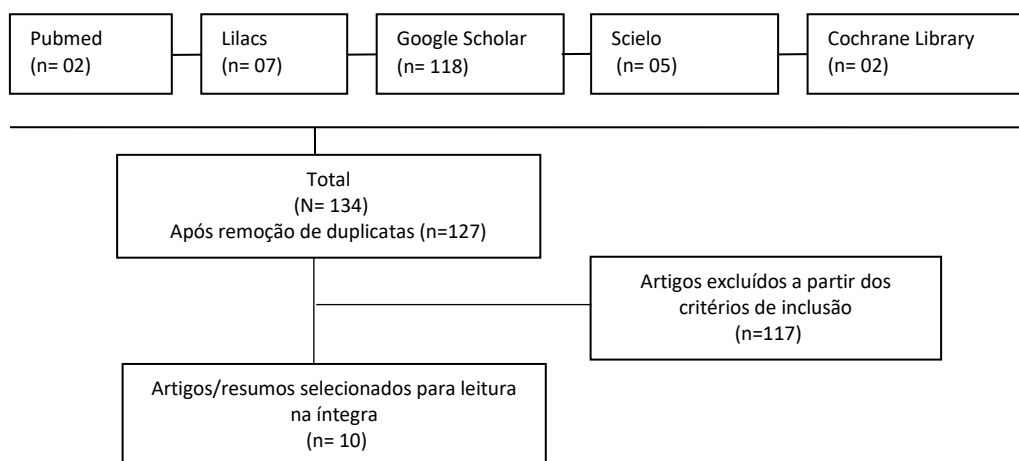


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos que compuseram o quadro resumo da revisão integrativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 10 estudos, dentre os encontrados, para a realização da revisão, conforme apresentado no quadro 1. Os estudos foram publicados entre os anos de 2016 e 2019.

Quadro 1. Estudos nacionais selecionados sobre a implantação da Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes em Pó “NutriSUS” em creches brasileiras, dificuldades e principais achados. 2020.

Autor (ano)	Tipo de estudo	Local	População de estudo	Dificuldades	Principais achados e recomendações dos estudos
1. Fonseca, Silva e Gourevitch (2016)	Qualitativo descritivo exploratório (resumo de congresso)	Montes Claros (MG)	Enfermeiras, responsáveis técnicas na implementação do Programa NutriSUS (n=03)	<ul style="list-style-type: none"> - Uma das maiores dificuldades referidas foi garantir que o programa seja adequadamente aplicado, uma vez que, a equipe de saúde responsável pelo treinamento não permanece no local, devido a outras demandas nas unidades de saúde; - Foi relatado ainda que atribuir falhas da execução do programa somente à escola é incorreto, pois esse processo também depende da família. 	<ul style="list-style-type: none"> - Foi recomendado o uso de metodologias ativas na capacitação das equipes escolares, enfatizando os riscos das deficiências nutricionais; - Profissionais de saúde de nível superior, como enfermeiros e médicos, teriam maior poder de persuasão junto às mães e cuidadores para melhoria da adesão ao uso dos sachês com micronutrientes; - A condição socioeconômica foi considerada fator decisivo na aceitação da estratégia pelas famílias, onde melhores condições foram relacionadas com a rejeição dos sachês pelas crianças.
2. Prates, Pereira e Pinho (2016)	Qualitativo, descritivo e exploratório	Montes Claros (MG)	Mães de alunos matriculados nos Centros de Educação Infantil (n=11)	<ul style="list-style-type: none"> - Limitada percepção de coresponsabilidade por parte das mães quanto aos cuidados à saúde e alimentação, provavelmente em decorrência das condições socioeconômicas destas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os pais demonstraram reconhecer os benefícios do NutriSUS, compreendendo a importância da estratégia para enriquecimento nutricional da alimentação; - Os pais relataram como positiva a parceria das unidades de saúde com as escolas.
3. Farias et al. (2016)	Revisão integrativa (resumo de congresso)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de autorização por parte dos pais para a oferta dos sachês para as crianças foi referida como uma dificuldade; - A necessidade de adaptação do cardápio local já que a fortificação não deve ser aquecida nem adicionada aos alimentos líquidos e duros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os autores relataram que apesar da fácil administração, a aplicação da fortificação possui alguns detalhes tais como a necessidade de adição em alimentos específicos (sólidos), que interferem no processo de aceitação; - Os autores, todavia, reforçam, que mesmo com essas especificidades, o sachê com MMN ainda é melhor aceito que suplementação de ferro, em referência à ausência de efeitos colaterais.
4. Oliveira, Brito e Marques (2017)	Descritivo qualitativo	Juazeiro do Norte (CE)	Gestores escolares (n=03) e nutricionista (n=01) envolvidos diretamente na execução da estratégia NutriSUS	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de capacitação da gestão por parte do Ministério da Saúde; - A capacitação das merendeiras não aconteceu em todas as creches, o que foi referido como um obstáculo para manipulação adequada dos sachês dentro das premissas do NutriSUS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Segundo relatos dos entrevistados, houve reuniões para explanação da estratégia; - O estudo traz ainda que não houve nenhum tipo de dificuldade quanto à manipulação dos sachês, definido pelos entrevistados como um processo simples e prático; - Os benefícios relacionados a essa estratégia foram compreendidos por parte dos sujeitos do estudo.

5. Sousa et al. (2017)	Descritivo transversal	Corá, Japi, Serra Caiada e Tenente Laurentino Cruz (RN)	Nutricionistas da educação (n=04), nutricionista da saúde (n=01) e merendeiras (n=04)	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade limitada do número de sachês, levando à escolha dos locais de participação, sem critérios prioritários pré-estabelecidos; - Dificuldade no monitoramento, pois a implantação do Programa obedece ao calendário escolar de cada cidade; - Sobrecarga dos profissionais do setor da educação, pela falta daqueles vinculados à saúde; - Adequação dos cardápios; - Dificuldades em alimentar o Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle (SIMEC) do NutriSUS por inoperabilidade do próprio sistema e essa ausência de dados impede que os insumos necessários para a continuidade do programa sejam repassados aos municípios. 	<ul style="list-style-type: none"> - São necessárias readequações da alimentação escolar para o acréscimo do conteúdo do sachê com MNP, uma vez que a utilização de alguns alimentos "<i>in natura</i>" ou minimamente processados, são exigidos; - O baixo valor dos recursos disponibilizados ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), pode comprometer a implantação correta da estratégia, pois muitas vezes a escola adota cardápios mais simplificados, por serem de menor custo, todavia, incompatíveis com a Estratégia NutriSUS; - A ausência do monitoramento em todos os municípios, devido a falhas no SIMEC da Estratégia NutriSUS, impossibilita o seu acompanhamento em nível nacional; - Ao adotar um cardápio regionalizado, o responsável deve-se atentar para escolha de alimentos, cuja interação não prejudique a biodisponibilidade do ferro contido nos sachês com MMN, p. ex. o leite.
6. Souza e Santos (2017)	Qualitativo-quantitativo	Municípios do estado da Bahia (BA)	Informantes-chave atuantes em: 1) Área técnica de alimentação e nutrição, na Secretaria Estadual de Saúde e; 2) Gestor ou responsável técnico de municípios beneficiados com o Fundo Nacional de Saúde para Ações de Alimentação e Nutrição (FAN) (n=55).	<ul style="list-style-type: none"> - Observou-se dificuldades para o registro e controle das ações, anteriormente, não requeridas pelas gestões locais; - Notou-se o baixo estímulo ao uso de iniciativas mais recentes como o uso de tecnologias; - Os entrevistados salientaram problemas com planejamento, no financiamento e institucionalização da área de alimentação e nutrição da atenção básica. 	<ul style="list-style-type: none"> - O estudo demonstrou que dos 55 municípios que responderam às perguntas, 20 não possuíam a Estratégia NutriSUS; em 12 deles a implantação era insuficiente; e somente em 4 dessas cidades, a implantação se deu de forma completa; - Falta de comunicação entre os setores da educação e saúde.
7. Arcanjo et al. (2018)	Ensaio clínico randomizado	Sobral (CE)	Bebês de oito creches (n=130)	-	- A fortificação com o NutriSUS teve efeito benéfico evidenciado pelos valores de Hb , reduzindo a prevalência de anemia.
8. Silva e Oliveira (2018)	Revisão de literatura e análise de	Limeira (SP)	-	- - A participação do MS é escassa em relação ao treinamento/capacitação dos	- As autoras ressaltam a distância considerável entre o modo como estratégia de suplementação

	dados secundários (resumo de congresso)			cuidadores para que a implementação da estratégia seja efetiva nos municípios.	foi avaliada nas pesquisas e como é implantada enquanto programa; - Processo de implementação do programa nas creches é falho , as metas de suplementação não são atingidas em nenhuma das regiões do país.
9. Dias et al. (2018)	Qualitativo	RJ	Gestores da área da saúde (01federal, 01estadual e 04municipais) (n=06); Profissionais que atuam na atenção básica (n=03); - Gestores municipais da área de educação (n=07); - Profissionais que atuam nas escolas diretamente envolvidos com o PSE e com a implementação do NutriSUS no município (n=15).	- A desarticulação entre os setores afeta a implementação do programa; - Os gestores municipais apontaram fragilidades na abordagem do NutriSUS nos espaços de negociação estadual , sobretudo, falta a definição do tipo de apoio exercido pelo nível estadual; - O fato das etapas do NutriSUS serem definidos no âmbito da saúde para serem executadas no espaço institucional da educação, resulta em divergências entre os profissionais das duas áreas.	- A estratégia de aproximação e articulação desencadeada pela gestão da Equipe de Saúde da Família é encarada, como fundamental na melhoria da comunicação entre setores e profissionais; - Foi apontado críticas à abordagem generalizada da Estratégia NutriSUS , sendo sugerido, por alguns dos entrevistados, o diagnóstico clínico prévio que justificasse a suplementação. - Ainda há divergência entre os setores sobre a importância da aplicação da estratégia: alguns reconhecem a necessidade da suplementação; outros, a consideram desnecessária; - O processo de implantação do NutriSUS exige a construção de canais de comunicação, planejamento e acompanhamento contínuos da estratégia , em várias etapas.
10. Fink et al. (2019)	Quantitativo Transversal	Foz do Iguaçu (PR)	Crianças dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs; n=598)	- Pais ainda se mostram resistentes à suplementação dos filhos; - Baixa adesão dos pais evidenciada pelo fato de que menos de 12% das crianças matriculadas foram autorizadas a receber a suplementação.	- A avaliação nutricional para análise da eficácia da Estratégia NutriSUS nos CMEIs mostrou a maioria das crianças eutróficas , seguidas das crianças em risco ou com sobrepeso desenvolvido.

A maioria dos artigos selecionados possui metodologia qualitativa descritiva, embasados em entrevistas com diferentes setores envolvidos pela implantação da Estratégia NutriSUS. Observou-se que ainda são escassos os trabalhos que abordem a implantação da estratégia, bem como suas dificuldades e o manejo das mesmas.

3.1 PERSPECTIVA DOS PAIS

No contexto de avaliação da Estratégia NutriSUS a partir da perspectiva dos pais, observou-se divergências nos achados. Farias et al. (2016) em uma revisão integrativa

relatam que a necessidade da autorização por parte dos pais ainda é mencionada, na maioria dos estudos, como uma barreira, uma vez que a aplicação da estratégia fica limitada à aceitabilidade dos mesmos. Corroboram com essa descrição, os achados de Fink et al. (2019) que, em seu estudo com 598 crianças dos Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs) de Foz do Iguaçu, identificaram que a aceitabilidade por parte dos pais ainda é baixa, e alto o índice de resistência à oferta dos sachês aos filhos (FINK et al., 2019).

Em contrapartida, Prates, Pereira e Pinho (2016), em estudo conduzido com 11 mães mineiras apontaram que estas reconheciam os benefícios do uso dos sachês com micronutrientes em pó sobre o fortalecimento da saúde dos seus filhos e da parceria entre escola e unidade de saúde, todavia, segundo os autores, é necessário um maior senso de corresponsabilidade dos pais, uma vez que estes demandam, quase exclusivamente, à escola a tarefa da alimentação, nutrição adequada e aceitabilidade da criança ao sachê, quando sabe-se do papel decisivo destes para a efetividade da estratégia.

Os diferentes achados no quesito aceitação por parte dos pais podem ser justificados pelas diferentes abordagens tidas com os mesmos. Estudo conduzido no interior do Estado de Minas Gerais, com enfermeiras responsáveis pela implantação local da estratégia, demonstrou que a capacitação das equipes nas escolas foi mais efetiva quando estes foram levados a compreender ativamente os malefícios que a má nutrição pode trazer para as crianças. Assim, somente com a compreensão desses efeitos deletérios e das barreiras para uma nutrição adequada em todos os contextos, seja pela escassez de recursos financeiros ou pela própria dificuldade da criança em aceitar os alimentos, os pais se tornariam mais colaborativos em aderir à implantação da Estratégia no âmbito escolar (FONSECA; SILVA; GOUREVITCH, 2016).

É necessário aperfeiçoar o canal de comunicação com os pais para melhor conscientizá-los do seu papel de protagonistas em todas as ações que envolvem o cuidado de suas crianças.

3. 2 PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS

Quando se aborda a implantação da Estratégia NutriSUS pela ótica dos técnicos responsáveis pela capacitação dos diferentes atores e pela organização da estratégia no local, evidencia-se a escassez de profissionais envolvidos tanto da saúde quanto da educação e a sobrecarga dos educadores, responsáveis por administrarem o suplemento às refeições das crianças.

Estudo realizado por Sousa et al. (2017) destaca a sobrecarga de profissionais envolvidos no processo de implementação. No caso deste estudo, a implantação do programa em 3 dos 4 municípios observados foi desempenhada somente pelas nutricionistas da área da Educação. A estas profissionais coube a capacitação das equipes das creches, a distribuição dos sachês, a conversa e coleta do consentimento junto aos pais, dentre outras atividades da implantação.

Para Sousa e Santos (2017), em estudo conduzido com gestores do Estado da Bahia, a falta de comunicação entre os setores da educação e saúde representa um grande desafio à implementação da estratégia. A participação incipiente do Ministério da Saúde no acompanhamento da execução do NutriSUS pelas equipes locais também revela a frágil articulação do programa entre as esferas de governo.

Além disso, os responsáveis locais referem dificuldade no controle de informações relacionadas à execução do NutriSUS. Esse registro de informações, presente nas diretrizes do Programa Nacional de Alimentação e Nutrição, do qual pertence a referida Estratégia, trouxe para o âmbito municipal, desde 2011, a responsabilidade com a tecnologia de informação. Assim, fez-se necessário o controle de qualidade e acompanhamento da implantação das estratégias para manejo dos recursos advindos das diferentes esferas do governo (SOUZA; SANTOS, 2017).

Como o NutriSUS consiste numa estratégia implantada, simultaneamente, do nível federal ao municipal, toda essa integração com as novas metodologias de aplicação e avaliação das mesmas se dá de gradativamente e enfrenta certa resistência à sua adoção (SOUSA; SANTOS, 2017).

Dias et al. (2018) em um estudo com 31 gestores e profissionais envolvidos na implementação da estratégia NutriSUS, em todos os níveis, ratifica que a aproximação das equipes de saúde e educação no âmbito do Programa Saúde na Escola (PSE) e do NutriSUS são fundamentais para o sucesso dessa estratégia.

O estudo conduzido por Oliveira, Brito e Marques (2017) com profissionais envolvidos diretamente na execução da estratégia no município de Juazeiro do Norte corrobora com a observação de que, quanto menor a participação ativa do Ministério da Saúde na capacitação das equipes, mais desafiador o processo se torna, tanto pela compreensão da política como pela dificuldade de sua execução. Essa baixa participação do Ministério da Saúde também é sinalizada por Silva e Oliveira (2018), como um desafio a ser superado.

Segundo Fonseca, Silva e Gourevitch (2016), em estudo conduzido com enfermeiras mineiras das Equipes de Saúde da Família vinculadas ao Programa Saúde na Escola, é

fundamental a participação e engajamento familiar mesmo que a implementação do programa ocorra no âmbito dos CEMELs. Além disso, a preferência alimentar da criança repercute na aceitação dela ao sachê com MMN. Segundo eles, essa preferência, seria modulada pelas condições socioeconômicas, onde crianças pertencentes à famílias com melhor renda apresentaram maior resistência quanto ao consumo do sachê, porque “estariam acostumadas com produtos industrializados como achocolatados e biscoitos” e rejeitavam a merenda escolar, baseada em alimentos como arroz com feijão, papas e purês, o que não ocorria com crianças de regiões periféricas.

Sabe-se que o sachê com micronutrientes em pó não deve ser adicionado a líquidos, pois este tipo de alimento destrói a camada lipídica que envolve as vitaminas e minerais e ocasiona mudanças em suas propriedades organolépticas, alterando o sabor dos alimentos (BRASIL, 2015), além disso, recomenda-se sua utilização junto alimentos de alto valor nutricional (OLIVEIRA et al., 2016).

Outro aspecto levantado sobre a implantação da Estratégia NutriSUS na rede infantil de ensino, conforme Fonseca, Silva e Gourevitch (2016), diz respeito ao turno de estudo da criança nas escolas. Segundo os autores, no período da tarde, devido o padrão alimentar e cultural predominante, as crianças não teriam o hábito de consumir refeições completas, mas somente a ingestão de lanches, o que culminaria na baixa adesão ao consumo das refeições enriquecidas com os micronutrientes e o não alcance dos resultados esperados pelo programa.

Adicionalmente, é fundamental que ocorram estudos que avaliem a percepção dos educadores sobre a efetividade e melhores formas de condução desse programa no âmbito escolar. O Estudo Nacional de Fortificação da Alimentação Complementar (ENFAC), que avaliou a aceitabilidade da criança e adesão das mães e cuidadores, antes desta estratégia ter sido implementada como política pública, foi conduzida no âmbito domiciliar, com supervisão dos agentes comunitários de saúde em cada uma de suas microáreas (BRASIL, 2015), ou seja, onde o cuidado é mais próximo e envolve diretamente a participação da família.

Um dos aspectos cruciais para a correta execução e abrangência total da população-alvo da Estratégia NutriSUS, levantado por Souza et al. (2017), é a importância de um planejamento consistente e comunicação efetiva dos gestores federal, estadual e municipal. Em três municípios do Rio Grande do Norte, o principal motivo para a descontinuidade do programa foi o número insuficiente de sachês e o não envio deste por parte do Ministério da Saúde devido a problemas de produção do insumo (SOUZA et al., 2017). Garantir a produção

e distribuição adequada é condição essencial para que os gestores locais percebam a seriedade e compromisso do MS com a efetivação de uma estratégia que já mostrou grande impacto tanto na redução das deficiências nutricionais quanto no perfil de saúde das crianças brasileiras participantes do estudo multicêntrico (CARDOSO et al, 2016).

Adicionalmente, o percentual da população infantil alcançado por creches é limitado. Em 2018, apenas 34% das crianças brasileira de até 3 anos frequentavam centros de educação infantil. Embora a meta do Plano Nacional de Educação para 2024 seja de que 50% das crianças menores de 3 anos tenham vaga assegurada em creches (IBGE, 2019), todavia, observa-se que essas taxas de cobertura entre as regiões brasileiras são muito desiguais. Enquanto o Norte apresentava, em 2018, 9,7% de cobertura, na região Sudeste ela era de 35,5% (FUNDAÇÃO ABRINQ, 2019).

Quando se considera os dados oficiais da Estratégia NutriSUS para o Estado do Acre, observa-se que apesar dos esforços para sua implantação, a cobertura ainda é baixa, variando de 32,69% a 43,85%, no período de 2017 a 2019 (BRASIL, 2020). Há também acentuadas diferenças regionais nessa cobertura, que dificultam o consumo dos sachês com micronutrientes por uma parcela significativa de crianças, que seriam altamente beneficiadas pelo acesso a esse serviço.

É importante salientar que as creches públicas foram projetadas para atender um extrato da população em situação de maior vulnerabilidade. Apesar disso, no Brasil, ainda se tem um cenário onde muitas crianças têm dificuldades de acessar esse serviço e os benefícios provenientes dele tanto em termos de estímulo cognitivo e socioemocional como de melhor nutrição e desenvolvimento, dado o número incipiente de vagas. Portanto, implantar uma estratégia como o NutriSUS, num contexto de baixa cobertura nacional da educação infantil, é algo que deve ser repensado pelos tomadores de decisão, segundo a ótica da equidade.

4. CONCLUSÃO

De uma forma geral, as experiências aqui sintetizadas demonstram a complexidade de se implantar um programa novo, sobretudo, de âmbito nacional onde há o envolvimento das três esferas de governo. Sua consolidação enquanto política pública requer, de todos os atores envolvidos, um planejamento consistente desde a produção, distribuição,

armazenamento até o monitoramento. Além do mais, é preciso considerar a realidade de cada município, a infraestrutura mínima e o número de profissionais treinados necessários para realização dessas atribuições.

Assim, o NutriSUS é uma estratégia com enorme potencial de benefícios para a saúde e desenvolvimento infantil, contudo, sua operacionalização ainda está muito aquém do esperado, uma vez que falta organização na produção e/ou compra do sachê, participação efetiva, acompanhamento e a fiscalização por parte do Ministério da Saúde bem como maior articulação junto ao Ministério da Educação, para que, de fato, essa política pública se concretize.

5. REFERÊNCIA

ARCANJO, F.P.N.; ROCHA, T.C.C., ARCANJO, C.P.C.; SANTOS, P.R. Micronutrient fortification at child-care centers reduces anemia in young children. **Journal of dietary supplements**, v. 16, n. 6, p. 689-698, 2018.

BLACK, R.E.; VICTORA, C.G.; BHUTTA, Z.A.; CHRISTIAN, P.; DE ONIS, M.; EZZATI, M. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **Lancet**, 382:427-451, 2013.

BRASIL. **NutriSUS: caderno de orientações: Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes (vitaminas e minerais) em Pó**. Ministério da Educação. Brasília : Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Relatório Micronutrientes. NUTRISUS, 2020**. Disponível em: <<https://sisaps.saude.gov.br/micronutrientes/nutrisus/relatorio/tela>>, acesso em 19 06 2020.

CARDOSO, M.A.; AUGUSTO, R.A.; BORTOLINI, G.A.; OLIVEIRA, C.S.M.; TIETZMAN, D.C.; SEQUEIRA, L.A.S, et al. the ENFAC Working Group. Effect of providing multiple micronutrients in powder through primary healthcare on anemia in young Brazilian children: A multicentre pragmatic controlled trial. **PLoS One**, v.11, p.e0151097, 2016.

DIAS, P.C.; HENRIQUES, P.; FERREIRA, D.M.; BARBOSA, R.M.S.; SOARES, D.S.B.; LUQUEZ, T.M.S.; FEIJÃO, M.D.; BURLANDY, L. Desafios da intersectorialidade nas políticas públicas: o dilema entre a suplementação nutricional e a promoção da alimentação saudável em escolas. **Cad Saúde Pública**. v. 34, n.12, p.e00035218, 2018.

FARIAS, P.K.S.; PRATES, R.P.; DA SILVA, N.; DE SOUZA, S.A.; PEREIRA, M.M. **Estratégia de fortificação da alimentação infantil com micronutrientes em pó - NutriSUS**. V Congresso em Desenvolvimento Social, 2016.

FINK, S.R.; KONZEN, R.E.; VIEIRA, S.E.; ORDOÑEZ, A.M.; NASCIMENTO, C.B. Avaliação Nutricional de Crianças de Foz do Iguaçu, PR, e a Suplementação de Micronutrientes. **Revista Pleiade**, v. 13, n. 27, p. 110-119, 2019.

FONSECA, C.E.P.; SILVA, W.M.; GOUREVITCH, A.M.S. **Educação alimentar e suplementação de micronutrientes: a visão de enfermeiras integrantes do Programa Saúde na Escola e do programa NutriSUS**. V Congresso em Desenvolvimento Social. Estado, Meio Ambiente e Desenvolvimento, 2016.

FUNDAÇÃO ABRINQ. Cenário da Infância e Adolescência no Brasil 2019. Disponível em: <<https://www.fadc.org.br/sites/default/files/2019-05/cenario-brasil-2019.pdf>>, acesso em 21/06/2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Educação 2018**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, PNAD, 2018. 2019.

OLIVEIRA, C.S.; SAMPAIO, P.; MUNIZ, P.T.; CARDOSO, M.A. Multiple micronutrients in powder delivered through primary health care reduce iron and vitamin A deficiencies in young Amazonian children. **Public Health Nutr**, v. 19, p. 1–9, 2016.

OLIVEIRA, H.F.; DE BRITO, L.M.H.; MARQUES, A.A. Análise da implementação da Estratégia NutriSUS sob a perspectiva dos profissionais. **Revista E-Ciência**, v. 5, n. 1, 2017.

PRATES, R.P.; PEREIRA, M.M.; PINHO, L. Percepção dos pais sobre a implantação da Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 29, n.3, p. 431-438, 2016.

SILVA, N.P.; DE OLIVEIRA, J.M. Análise da implementação do Programa NutriSUS no município de Limeira, SP. **Revista dos Trabalhos de Iniciação Científica da UNICAMP**, n.26, 2018.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it?. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

SOUZA, O.M.; SANTIAGO, C.M.; ARAÚJO, F.R.; AZEVEDO, J.E. Características dos processos produtivos de refeições na implantação do NutriSUS em municípios do Rio Grande do Norte. **Demetra**, v. 12, n. 2, p. 411-429, 2017.

SOUZA, L.M.S.; SANTOS, S.M.C. dos. National Food and Nutrition policy: evaluating the implementation of programs in municipalities of the state of Bahia, Brazil/Política Nacional de Alimentação e Nutrição: avaliação da implantação de programas em municípios baianos. **Demetra: Food, Nutrition & Health**, v. 12, n. 1, p. 137-156, 2017.

WHO. World Health Organization. The global prevalence of anemia in 2011. WHO Global database on vitamin A deficiency. Geneva: **WHO**, 2015.

WHO. World Health Organization. **Anemia**. 2020.

WHO. World Health Organization. Use of multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6-23 months of age. Geneva: **WHO**, 2011.

ZLOTKIN, S.H.; TONDEUR, M. **Successful approaches: Sprinkles**. In: Kraemer K, Zimmermann MB. Nutritional Anemia. Sight and Life Press, 2007.

DIFICULDADES FRENTE À REALIZAÇÃO DO EXAME COLPOCITOLÓGICO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Frankllin Ramon da Silva¹, Leila Keury Costa Lima¹, Francisleide Chaves de Sousa Barbosa¹, Eder Ferreira de Arruda², Natália da Silva Freitas Marques^{2,3,4}

1. Curso de Enfermagem. Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Laboratório de Práticas de Pesquisa Científica do Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica, Centro Universitário FMABC, Santo André, São Paulo, Brasil.
4. Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar as principais dificuldades frente à realização do exame preventivo do CCU em uma unidade de saúde de Rio Branco-Acre. Para tanto, foi desenvolvido um estudo observacional descritivo, de corte transversal, com abordagem quantitativa realizado com 130 mulheres por meio da aplicação de um questionário sobre as características sociodemográficas, ginecológicas e obstétricas e sobre as dificuldades enfrentadas para a realização do exame colpocitológico. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS, versão 21.0, onde foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis de interesse. Observou-se que a maioria das mulheres estava na faixa etária de 41 a 50 anos de idade (40,0%), era da cor parda (64,6%), cursou o ensino médio (42,3%), convivia com companheiro (68,5%), tinha atividade remunerada (65,4%), recebia até um salário mínimo (46,2%), residia na zona urbana (86,2%), não era tabagista (78,5%), fazia consumo de bebidas alcoólicas (61,5%) e iniciou a vida sexual com 15 anos ou mais de idade (73,8%). As principais dificuldades frente à realização do exame colpocitológico foram: vergonha (26,3%), demora no resultado do exame (24,5%), insuficiência de vaga na unidade de saúde (22,8%), falta de autocuidado (10,5%) e não ser sexualmente ativa (8,8%). Portanto, a maior parte das dificuldades enfrentadas para a realização do exame preventivo na população estudada constitui-se por motivos modificáveis por meio de medidas como educação em saúde, busca ativa e uma readequação dos serviços de saúde.

Palavras-chave: Exame Colpocitológico, Saúde da Mulher e Unidade Básica de Saúde.

ABSTRACT

This study aimed to identify the main difficulties facing the CCU preventive exam in a health unit in Rio Branco-Acre. To this end, a descriptive observational, cross-sectional study was developed, with a quantitative approach conducted with 130 women through the application

of a questionnaire on the sociodemographic, gynecological and obstetric characteristics and on the difficulties faced to perform the Pap smear test. The data were analyzed using the SPSS statistical program, version 21.0, where absolute and relative frequencies were calculated for the variables of interest. . It was observed that the majority of women were aged 41 to 50 years old (40.0%), were of brown color (64.6%), attended high school (42.3%), lived with partner (68.5%), had a paid activity (65.4%), received up to one minimum wage (46.2%), lived in the urban area (86.2%), was not a smoker (78.5%) , consumed alcoholic beverages (61.5%) and started sex with 15 years of age or older (73.8%). The main difficulties facing the Pap smear were: shame (26.3%), delay in the test result (24.5%), insufficient space in the health unit (22.8%), lack of self-care (10.5%) and not being sexually active (8.8%). Therefore, most of the difficulties faced in carrying out the preventive exam in the studied population are due to modifiable reasons through measures such as health education, active search and a readjustment of health services.

Keywords: Pap smear, Women's Health and Basic health Unit.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de colo uterino (CCU) é um crescimento desordenado de células que acomete as camadas uterinas, podendo espalhar-se para outros órgãos e tecidos (INCA, 2019a). A doença se configura como o terceiro tipo de câncer mais comum entre mulheres latino americanas tendo sido estimado 72 mil novos casos no ano de 2018. No Brasil, a estimativa de novos casos em 2018 foi de 16.370, representando um risco de 17,11 casos a cada 100 mil mulheres, sendo a maior incidência da doença é registrada na região Norte com 25,62 casos por 100 mil mulheres. No Acre, no ano de 2018 esperava-se 1.070 novos casos de neoplasias malignas, destes, cerca de 90 novos casos seriam de CCU. Considerando somente as neoplasias cervicais, a cidade de Rio Branco concentra 66,6% de todos os casos de CCU do Estado (INCA, 2019b).

O risco de desenvolver este tipo de neoplasia está relacionado a características da vida reprodutiva e social da mulher, tais como: o início precoce da vida sexual, sexo com múltiplos parceiros, tabagismo, infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) e diferentes infecções sexualmente transmissíveis (BRASIL, 2013). Outros fatores, como a baixa escolaridade e renda, multiparidade, uso prolongado de anticoncepcionais orais, carência nutricional e a baixa adesão ao exame preventivo também se relacionam ao aumento do risco de desenvolver a doença (LOBO; ALMEIDA; OLIVEIRA, 2018).

Para o rastreamento do CCU, a colpocitologia oncótica, também conhecida como exame colpocitológico, preventivo ou Papanicolau, é a principal estratégia utilizada na rotina das unidades básicas de saúde (UBS) para prevenção da doença, sendo a detecção de

alterações cervicais de suma importância para o diagnóstico precoce e escolha do tratamento adequado (BRASIL, 2013).

A incidência e mortalidade do CCU podem ser reduzidas entre 60 e 90% caso os programas de prevenção e detecção precoce atinjam um mínimo de 80% da população alvo, sendo indicado a mulheres entre 25 e 64 anos com vida sexual ativa e consiste na coleta e análise de células do colo uterino para identificação de lesões precursoras do câncer, caso identificadas podem ser tratadas adequadamente, minimizando a possibilidade de progressão da doença (INCA, 2020a).

Entretanto, existem algumas dificuldades para a adesão ao exame colpocitológico, seja por parte da UBS ou das mulheres, dentre as quais se destacam: dificuldades para o agendamento de consulta, escassez de materiais para a coleta, baixo nível de instrução, falta de companheiro, não utilizar métodos contraceptivos, inexistência de queixa ginecológica, deficiência no conhecimento das mulheres sobre a finalidade do exame, que na maioria o reconhecem como uma medida curativa e não preventiva (GARCIA et al., 2010; SILVA; SILVEIRA; GREGÓRIO, 2012; SILVA et al., 2015; MALTA et al., 2017).

Neste contexto, a não realização do exame colpocitológico representa um sério problema de saúde pública em virtude, sobretudo, dos elevados índices de morbimortalidade por CCU. Portanto, é necessário conhecer os fatores que limitam sua realização para que sejam elaboradas e desenvolvidas estratégias e ações em saúde que ampliem o acesso e adesão das mulheres ao exame.

Dessa forma, o objetivo do estudo foi identificar as principais dificuldades frente à realização do exame preventivo do CCU em uma unidade de saúde de Rio Branco-Acre.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional descritivo, de corte transversal, com abordagem quantitativa. Foi realizado em uma unidade de saúde de Rio Branco-AC, Brasil, composta por equipe uma multidisciplinar e que possui uma ampla área de abrangência no território adscrito.

O município de Rio Branco, capital do estado do Acre, está localizado na Amazônia Sul Ocidental (latitude: 9°58'26"S; longitude: 67°48'27"O), possui uma área territorial de 8.834,942 km² e população estimada em 407.319 habitantes no ano de 2019 (IBGE, 2020).

Para o cálculo amostral foi considerada a média mensal de mulheres atendidas no primeiro semestre de 2019, sendo considerado um intervalo de confiança de 95% e um percentual de margem de erro de 5%, o que determinou uma amostragem mínima de 130 mulheres convidadas para participarem do estudo.

Foram incluídas, por conveniência, mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, que realizaram ou não o exame de preventivo nos últimos 12 meses e que voluntariamente aceitaram participar das atividades e ações propostas assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Por sua vez, foram excluídas as que não tiveram condições físicas ou psicológicas para responderem o questionário.

A coleta de dados foi realizada na própria unidade de saúde no momento da procura por atendimento, nos meses de janeiro a fevereiro de 2020, por meio da aplicação de um questionário semiestruturado com perguntas sobre as características sociodemográficas, ginecológicas e obstétricas e sobre as dificuldades enfrentadas para a realização do exame colpocitológico.

Os dados foram digitados e revisados no programa *Microsoft® Office Excel 2016* e analisados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0, onde foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis de interesse.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNINORTE e aprovado com o parecer número 3.736.365 e CAAE 24415019.3.0000.8028.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a tabela 1, a maioria das mulheres estava na faixa etária de 41 a 50 anos de idade (40,0%), era da cor parda (64,6%), cursou o ensino médio (42,3%), convivia com companheiro (68,5%), tinha atividade remunerada (65,4%), recebia até um salário mínimo (46,2%) e residia na zona urbana (86,2%).

De igual modo, em uma pesquisa realizada com 169 mulheres atendidas em uma unidade básica de saúde de Londrina (PR) se verificou que 55,6% das entrevistadas estavam na faixa etária acima de 40 anos de idade e 69,2% viviam com o companheiro. Porém, diferentemente deste estudo, a maioria das participantes se autodeclarou da cor branca

(63,3%), cursou até o ensino fundamental (73,9%) e metade não exercia atividade remunerada (50,0%) (SILVA, 2015).

Tabela 1. Características sociodemográficas de mulheres atendidas em uma unidade de saúde do município de Rio Branco – AC, Brasil, 2020.

Variável	N	%
Faixa etária (anos)		
18-24	14	10,8
25-29	21	16,2
30-40	31	23,8
41-50	52	40,0
51-60	02	1,5
>60	10	7,7
Cor/ Raça		
Branca	25	19,2
Parda	84	64,6
Negra	13	10
Amarela	07	5,4
Indígena	01	0,8
Escolaridade		
Não alfabetizada	03	2,3
Ensino Fundamental	22	16,9
Ensino Médio	55	42,3
Ensino Superior	50	38,5
Situação conjugal		
Com companheiro	89	68,5
Sem companheiro	41	31,5
Atividade remunerada		
Sim	85	65,4
Não	45	34,6
Renda familiar (mensal)*		
Sem renda	26	20,0
≤ 1 SM	60	46,2
2-3 SM	38	29,2
≥4 SM	06	4,6
Local de moradia		
Zona Urbana	112	86,2
Zona Rural	18	13,8
Total	130	100,0

Nota: *Valor do salário mínimo (SM) = R\$ 1.045.

Da mesma maneira, um estudo envolvendo mulheres que não estavam realizando o exame colpocitológico na cidade de Paracatu (MG) foi identificado que 43,0% das participantes tinham entre 45 e 64 anos de idade, destas 58,0% eram casadas, 38,0% cursaram o ensino médio e 41,0% recebiam um salário mínimo (MENDES; FEITOSA; SILVA, 2020).

Assim como, em um trabalho desenvolvido na cidade de Rio Branco (AC) foi verificado que entre as mulheres que não realizaram o exame preventivo, a maioria se concentrava na faixa etária de 18 a 25 anos (46,5%), sem companheiro (32,4%), não alfabetizada (37,9%), não trabalhava fora (30,0%) e sem renda (30,8%) no qual a baixa escolaridade, não possuir união estável e baixa renda apresentaram associação significativa com a não realização do exame (BORGES et al., 2012).

De igual modo, em outro estudo realizado na cidade de Rio Branco que avaliou os conhecimentos atitudes e práticas de mulheres frente ao exame colpocitológico em uma unidade de saúde mostrou que a maior parte das entrevistadas tinha entre 30 e 40 anos (34,4%), estudou somente até o ensino médio (46,3%), tinham companheiros (68,1%) e possuíam renda de um salário mínimo (33,1) (MESQUITA et al., 2020).

Uma análise global realizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que avaliou características sociodemográficas e a realização de rastreamento para câncer de mama e do útero identificou que mulheres com menor escolaridade individual e parental são as que menos realizam o exame preventivo, variando de 5% entre aqueles sem educação formal para 51% entre aqueles com nível superior (AKINYEMIJU et al., 2016).

Neste contexto, mulheres casadas ou em união estável tem 1,5 vezes mais chances de realizar o exame preventivo quando comparadas a mulheres solteiras. Igualmente, mulheres brancas possuem 4,2 vezes mais chances de realizar o exame em comparação a mulheres não brancas (FONSECA et al., 2016).

A baixa renda é outro fator que predispõe a não realização do exame preventivo, pois as condições socioeconômicas influenciam diretamente na utilização dos serviços de prevenção primária, de modo que mulheres com menor renda utilizam menos esses serviços (SILVA et al., 2014). Em consonância, a baixa renda foi identificada como a principal variável associada a não realização da citologia oncótica em uma região de alta incidência do CUU (NAVARRO et al., 2015). Do mesmo modo que mulheres que possuíam trabalho remunerado e residiam em domicílios com maior renda familiar per capita tiveram menos problemas com a qualidade do rastreamento do CCU (BARCELOS et al., 2017).

Referente à variável local de moradia, uma análise sobre os fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras mostrou que entre as mulheres que residiam na zona urbana, 78,0% realizaram o exame colpocitológico e 60,0% entre as que residiam na zona rural. Corroborando com os achados do presente estudo, mostrando que as moradoras da zona rural possivelmente possuem menos acesso

ao exame preventivo quando relacionadas às que residem na zona urbana (NOVAES; BRAGA; SCHOUT, 2006).

Conforme a tabela 2, a maioria das participantes não era tabagista (78,5%), fazia consumo de bebidas alcoólicas (61,5%) e iniciou a vida sexual com 15 anos ou mais de idade (73,8%). Diferentemente, de um estudo envolvendo 351 mulheres que foi realizado na cidade de Niterói (RJ) no qual se observou que 39,0% das entrevistadas eram tabagistas, 43,0% faziam uso de álcool e 53,6% tiveram a sexarca após os 17 anos (AUGUSTO, 2012).

Tabela 2. Comportamento e características ginecológicas e obstétricas de mulheres atendidas em uma unidade de saúde do município de Rio Branco-AC, Brasil, 2020.

Variável	N	%
Tabagista		
Sim	28	21,5
Não	102	78,5
Etilista		
Sim	80	61,5
Não	50	38,5
Início da vida sexual (idade)		
Não iniciou	02	1,5
< 15 anos	32	24,6
≥ 15 anos	96	73,8
Número de gestações		
Nulípara	09	6,9
1 – 2	64	49,2
3 – 4	41	31,5
≥ 5	16	12,3
Histórico de abortos		
Sim	33	25,4
Não	97	74,6
Histórico de IST*		
Sim	07	5,4
Não	120	92,3
Não sabe	03	2,3
Uso de contraceptivo hormonal		
Sim	44	33,8
Não	86	66,2
Total	130	100,0

Nota: *Infecções Sexualmente Transmissíveis

O tabagismo está diretamente relacionado a diversos tipos de cânceres e outras doenças crônicas, sendo considerada a principal causa evitável de adoecimento e mortes precoces em todo o mundo (INCA, 2020b). De acordo com Olsen et al. (1998), a razão de chances para o desenvolvimento de neoplasia intraepitelial (NIC) de alto grau varia de 5,9

para quem consome 11 ou mais cigarros por dia até 7,5 para quem fuma por 10 anos ou mais.

Por sua vez, também há uma relação dose-resposta entre o consumo de álcool e o câncer e não existem níveis seguros de ingestão de produtos alcoólicos relacionadas ao risco de desenvolver a doença (INCA, 2019c). Contudo, neste estudo não foram analisadas a frequência e quantidade consumida de produtos à base de nicotina e/ou álcool, mas sabe-se que quanto maior for a dose e o tempo de exposição, maior é o risco de desenvolver diversos tipos de cânceres (BRASIL, 2017).

No que tange ao início da vida sexual, a precocidade da sexarca se configura um fator de risco para o CCU, pois a zona de transformação do epitélio cervical é mais proliferativa na puberdade e adolescência, desse modo estando mais vulnerável a alterações provocadas por agentes infecciosos, principalmente o HPV (DUARTE et al., 2011).

Com base na tabela 2, a maior parte das mulheres tinha entre uma a duas gestações (49,2%) e sem abortamento (74,6%). Divergindo destes resultados, Rodrigues Neto, Figueiredo e Siqueira (2017) identificaram que 40,0% das mulheres que não realizavam o exame tiveram entre 2 a 6 gestações. Assim como, em um estudo realizado no interior de São Paulo no qual as mulheres com filhos possuíam 16,7% mais chances de realizar o exame preventivo em relação às nulíparas (FONSECA et al., 2016). Já em outra pesquisa sobre os fatores associados a não realização de exame citológico no extremo Sul do Brasil foi constatado que 21,0% das entrevistadas tiveram no mínimo um aborto (CÉSAR et al., 2003).

Avaliando os fatores de risco para o CCU, constata-se que as mulheres com três ou mais gestações apresentam maior probabilidade de desenvolver a doença em relação às mulheres nulíparas a duas gestações, 35,0% e 50,0%, respectivamente. A ocorrência prévia de aborto (induzido ou espontâneo) entre as mulheres que não realizaram o exame preventivo foi 1,4 vezes maior em comparação às que realizaram (ANJOS et al., 2010; TERLAN; CÉSAR, 2018).

Com relação ao histórico de IST, 92,3% das entrevistadas informaram não ter histórico de infecções venéreas (Tabela 2). Neste sentido, em um estudo envolvendo pacientes com CCU foi constatado que 35,0% das mulheres não realizavam o exame preventivo periodicamente em virtude de nunca terem tido IST⁷. Vale ressaltar que a não realização do exame colpocitológico pela ausência de IST é uma atitude equivocada e pode estar relacionada ao fato de que durante a consulta ginecológica também é levado em

consideração os diagnóstico de IST, mas trata-se de um aspecto coadjuvante quando comparado com a detecção do CCU (RODRIGUES NETO; FIGUEIREDO; SIQUEIRA, 2017).

As mulheres que, ao longo da vida, tenham contraído alguma IST possuem até cinco vezes mais chances de desenvolver lesões precursoras de CCU do que aquelas sem o histórico de infecções (BARASUOL; SCHIMIDT, 2014). Além disso, se estima que cerca de 80% das mulheres sexualmente ativas irão contrair HPV ao longo da vida, e este por sua vez é um dos principais agentes causadores do CCU (INCA, 2020c).

Todavia, é relevante salientar que, neste estudo não foram realizados testes diagnósticos para detecção, confirmação ou descarte de quaisquer IST e que a vergonha em assumir o diagnóstico e a falta de conhecimento sobre essas infecções podem ter influenciado nos resultados.

No que tange ao uso de contraceptivo hormonal, apenas 33,8% das mulheres utilizavam este método (Tabela 2). De igual modo, na pesquisa envolvendo mulheres residentes no município de Cianorte (PR) observou-se que 23,5% das entrevistadas faziam uso de contraceptivo hormonal, sendo 2,4% injetável e 21,1% oral (DOMINGOS, 2008). Do mesmo modo, em um estudo realizado em Feira de Santana (BA) foi identificada associação entre a não adesão ao exame preventivo e o não uso de contraceptivo, fato que pode ser explicado em razão de que os serviços de planejamento familiar e de assistência ginecológica e obstétrica são ofertados conjuntamente pelas unidades de saúde, assim as mulheres que não fazem uso de métodos contraceptivos e não participam de programas referentes ao ciclo gravídico-puerperal que são ofertados pelas unidades podem apresentar baixa cobertura na realização do Papanicolau (ANDRADE et al., 2014) .

Por sua vez, usuárias de contraceptivo hormonal, especialmente por cinco ou mais anos, apresentam um risco maior (3 vezes) em desenvolver a patologia, portanto o uso prolongado desse é um fator de risco para o CCU (SILVA, 2015).

Conforme a figura 1, os principais motivos alegados para a não realização do exame colpocitológico entre as mulheres foram vergonha (26,3%), demora no resultado do exame (24,5%), insuficiência de vaga na UBS (22,8%), falta de autocuidado (10,5%) e não ser sexualmente ativa (8,8%).

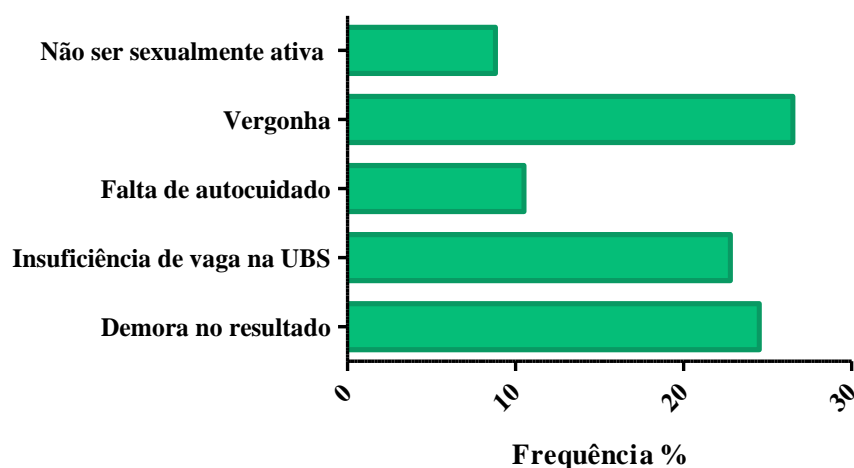


Figura 1 – Dificuldades enfrentadas para a realização do exame colpocitológico em uma unidade de saúde do município de Rio Branco – AC, Brasil, 2020.

Dados semelhantes foram observados por Lima et al. (2017) que identificaram vergonha, falta de interesse e medo do descobrimento de alguma patologia como as principais barreiras para a não realização do exame preventivo. Assim como, em uma pesquisa realizada na cidade de São Paulo (SP) na qual foi observado que não achar necessário/ser saudável/sem queixas ginecológicas (45,3%), ser muito embaraçoso/desconfortável/sentir medo ou vergonha (32,5%) e ter dificuldades para marcar uma consulta/falta de vaga (11,1%) foram os principais motivos e dificuldades para realização ou não da colpocitologia oncótica (PINHO et al., 2003).

Para a realização do exame preventivo se faz necessário que a mulher exponha o que ela tem de mais íntimo, sua genitália, cercada de tabus e proibições o processo tornasse intenso, fato que pode fazê-la sentir-se com vergonha e/ou em situação de vulnerabilidade, na qual fica sujeita a manipulação e julgamento de seu corpo por outras pessoas mesmo que sejam profissionais de saúde (LIMA et al., 2017; JORGE et al., 2011).

Em consonância com este estudo, na cidade de Parintins (AM) a demora no resultado do exame também se configurou como um dos principais preditivos para a não realização do exame preventivo, pois esse fator é visto pelas mulheres como angustiante e que traz preocupação sobre o seu estado de saúde, provocando desânimo e desinteresse em realizá-lo, principalmente dentre aquelas que já realizaram o exame alguma vez (LEITE, 2017).

Tendo o autocuidado como um conjunto de medidas tomadas pelo indivíduo para que este consiga manter sua saúde, vida e seu bem-estar (CASTRO et al., 2015). Nesse sentido, é fundamental que as mulheres tenham acesso a informações e ações de educação em

saúde, pois o conhecimento insuficiente ou errôneo provoca falta de autocuidado, fuga aos meios de prevenção e, por conseguinte uma baixa adesão ao exame preventivo, principalmente, dentre aquelas de menor nível socioeconômico e de escolaridade (JORGE et al., 2011).

A insuficiência de vaga associada à oferta de poucos horários dificulta o acesso das mulheres ao exame, uma vez que grande parte delas trabalha e não tem muita disponibilidade de tempo. Outros agravantes desse aspecto são a dificuldade da mudança na data de retorno e as longas esperas para definir uma data para consulta. A frustração gerada por esses problemas leva a uma desistência da procura dos serviços de prevenção (JORGE et al., 2011; SANTOS; SOUZA, 2014).

Não ser sexualmente ativa foi apontado pelas participantes como um motivo para a não realização do exame. De igual modo, em um estudo que avaliou o perfil de adesão ao exame colpocitológico observou que muitas mulheres por não serem sexualmente ativas ou virgens não acham necessário realizá-lo (MARQUES; PAIVA, 2019). De acordo com o protocolo de rastreamento do CCU, a realização do exame é indicada para todas as mulheres que tenham iniciado a vida sexual, uma vez que mulheres virgens têm menos risco de desenvolver o câncer cervical. Portanto, mulheres que já tenham tido contato sexual e que estejam na faixa etária recomendada devem realizá-lo independentemente de estarem sexualmente ativas ou não (BRASIL, 2016).

4. CONCLUSÃO

Diante ao exposto, se percebe que as dificuldades enfrentadas para a realização do exame preventivo na população estudada se dão por motivos modificáveis por meio de medidas como educação em saúde focada na assistência a mulher, busca ativa dentro da área adscrita das mulheres alvo do programa de prevenção e também daquelas com maior predisposição social e/ou biológica para a doença e readequação do serviço por meio de ações que ampliem a oferta de vaga e horários, bem como medidas que facilitem o agendamento e diminuam o tempo de espera do resultado.

Algumas das dificuldades vivenciadas pelas mulheres também demonstram deficiência no conhecimento sobre o exame, tornando necessário ao serviço de atenção básica de saúde esclarecer sobre sua finalidade e importância. Dessa forma, a sua

realização cuidadosa e atenciosa é muito relevante no estabelecimento do vínculo entre o profissional de saúde e a mulher, a fim de evitar e superar as barreiras existentes, principalmente, os sentimentos de constrangimento, vergonha ou medo.

5. REFERÊNCIAS

AKINYEMIJU, T. et al. Life-course socioeconomic status and breast and cervical cancer screening: analysis of the WHO's Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE). **BMJ Open**, v. 6, n. 11, p. e 012753, 2016.

ALDRIGHI, J. M.; ALDRIGHI, A. P. S; PETTA, C. A. Contracepção hormonal oral, HPV e risco de câncer cérvico-uterino. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 48, n. 2, p. 96, 2002.

ANDRADE, M. C. et al. Fatores associados à não adesão ao Papanicolau entre mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família em Feira de Santana, Bahia, 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 1, p. 111-120, 2014.

ANJOS, S. J. S. B. et al. Fatores de risco para câncer de colo do útero segundo resultados de IVA, citologia e cervicografia. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 4, p. 912-920, 2010.

AUGUSTO, E. F. **Infecção por papilomavírus humano e fatores associados à não adesão ao exame de Papanicolau em mulheres atendidas no programa médico de família, Niterói, RJ**. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

BRASIL. ABC do Câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2016.

BARASUOL, M. E. C; SCHIMIDT, D. B. Neoplasia do colo do útero e seus fatores de risco: revisão integrativa. **Revista Saúde e desenvolvimento**, v. 6, n. 3, p. 138-153, 2014.

BARCELOS, M. R. B.; et al. Qualidade do rastreamento do câncer de colo uterino no Brasil: avaliação externa do PMAQ. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 67-79, 2017.

BORGES, M. F. S. O.; et al. Prevalência do exame preventivo de câncer do colo do útero em Rio Branco, Acre, Brasil, e fatores associados à não-realização do exame. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1156-1166, 2012.

CASTRO, E. K.; et al. Preditores de autocuidado de mulheres sadias frente ao câncer de colo de útero. **Psico**, v. 46, n. 3, p. 331-339, 2015.

CÉSAR, J. A. et al. Fatores associados à não realização de exame citopatológico de colo uterino no extremo Sul do Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v. 19, n. 5, p. 1365-1372, 2003.

DOMINGOS, A. C. P. **Fatores que contribuem para a não realização do exame de prevenção do câncer cérvico uterino, no município de Cianorte – PR**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Maringá, Cianorte, 2008.

DUARTE, S. J. H.; et al. Fatores de risco para câncer cervical em mulheres assistidas por uma equipe de saúde da família em Cuiabá, MT, Brasil. **Ciencia y enfermería**, v. 17, n. 1, p. 71-80, 2011.

FONSECA, M.R.C.C.; et al. Frequência e fatores associados à adesão ao exame citopatológico periódico do colo uterino. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v.10, n.1-2, p.36-46, 2016.

GARCIA, C. L.; et al. Percepções das mulheres acerca do exame de prevenção do câncer cérvico-uterino. **Revista brasileira em promoção da saúde**, v. 23, n. 2, p. 118-125, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rio Branco (AC)**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/rio-branco/panorama>. Acesso em: 20 mar.2020.

INCA. Instituto Nacional Do Câncer. **Bebidas Alcoólicas**. 2019c. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/prevencao-e-fatores-de-risco/bebidasalcoolicas>. Acesso em: 04 de mai. de 2020.

INCA. Instituto Nacional Do Câncer. **Câncer do colo do útero**. 2019a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero>. Acesso em: 28 de ago. de 2019.

INCA. Instituto Nacional Do Câncer. **Conceito e Magnitude**. 2019b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-utero/conceito-emagnitude>. Acesso em: 23 de set. de 2019.

INCA. Instituto Nacional Do Câncer. **Deteção precoce**. 2020a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-utero/acoes-de-controlado-cancer-do-colo-do-utero/deteccao-precoce>. Acesso em: 13 de abr. de 2020.

INCA. Instituto Nacional Do Câncer. **Fatores de Risco**. 2020b. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-do-colo-do-utero/fatores-de-risco>. Acesso em: 08 de abr. de 2020.

INCA. Instituto Nacional Do Câncer. **Tabagismo**. 2020c. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tabagismo>. Acesso em: 04 de mai. de 2020.

JORGE, R.J.B.; et al. Exame Papanicolaou: sentimentos relatados por profissionais de enfermagem ao se submeterem a esse exame. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2443-2451, 2011.

LEITE, S. D. **Fatores relacionados a não adesão ao preventivo de câncer de colo uterino em Parintins Amazonas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade do Estado do Amazonas, Parintins, 2017.

LIMA, M. B.; et al. Motivos que influenciam a não-realização do exame de papanicolaou segundo a percepção de mulheres. **Revista Temas em Saúde**, v. 17, n. 1, p. 353-369, 2017.

LOBO, L. M. G. A; ALMEIDA, M. M.; OLIVEIRA, F. B. M. Uterine column cancer, HPV and Papanicolaou experiment: a reflection on women's knowledge. **Revista Ciência & Saberes-Facema**, v. 4, n. 1, p. 889-895, 2018.

MALTA, E. F. G. D.; et al. Prática inadequada de mulheres acerca do Papanicolaou. **Texto Contexto Enfermagem**, Fortaleza, v.26, n.1, p.1-9, 2017.

MARQUES, C. R.; PAIVA, A. C. Avaliação do perfil e da adesão ao colpocitológico de mulheres em idade fértil/Evaluation of the profile and accession to the colpocytological of women in fertility. **Brazilian Journal of Technology**, v. 2, n. 4, p. 984-997, 2019.

MENDES, C. F.; FEITOSA, C. N.; SILVA, C. P. Exame de Papanicolaou: uma busca ativa em relação às mulheres que não realizam o procedimento, assistidas na ESF Chapadinha. **Humanidades & tecnologia em revista (FINOM)**, v. 20, p. 277-280, 2020.

MESQUITA, A. D.; TELES, K. K. N.; SILVA, S. C. B.; SILVA, F. R.; LIMA, L. K. C, COSTA, R. S. L, et al. Conhecimentos, atitudes e práticas de mulheres frente ao exame preventivo do câncer do colo uterino. **Journal Health NPEPS**, v. 5, n.1, p. 261-275, 2020.

NAVARRO, C.; et al. Cobertura do rastreamento do câncer de colo de útero em região de alta incidência. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 1-7, 2015.

NOVAES, H. D.; BRAGA, P. E.; SCHOUT, D. Fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras, PNAD 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 1026, 2006.

OLSEN, A. O.; et al. Combined Effect of Smoking and Human Papillomavirus Type 16 Infection in Cervical Carcinogenesis. **Epidemiology**, v.9, n. 3, p. 346–349, 1998.

PINHO, A. A.; et al. Cobertura e motivos para a realização ou não do teste de Papanicolaou no Município de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 2, p. 303-313, Rio de Janeiro, 2003.

RODRIGUES NETO, J. F.; FIGUEIREDO, M. F. S; SIQUEIRA, L. G. Exame citopatológico do colo do útero: fatores associados a não realização em ESF. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 10, n. 3, p. 610-621, 2017.

SANTOS, U. M.; SOUZA, S. E. B. Papanicolaou: diagnóstico precoce ou prevenção do câncer cervical uterino? **Revista Baiana de Saúde Pública**, v 37, n. 4, p. 941, 2014.

SILVA, M. A. S.; et al. Fatores relacionados a não adesão à realização do exame de Papanicolaou. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 4, p. 532-539, 2015.

SILVA, N. C.; et al. Equidade na atenção primária à saúde da mulher: uma análise do Brasil e suas regiões. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. 243-265, 2014.

SILVA, S. R.; SILVEIRA, C. F.; GREGÓRIO, C. C. M. Motivos alegados para a não realização do exame de Papanicolau, segundo mulheres em tratamento quimioterápico contra o câncer de colo uterino. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.16, n.4, p.579-587, 2012.

TERLAN, R. J.; CESAR, J. A. Não realização de citopatológico de colo uterino entre gestantes no extremo sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Ciência e saúde coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3557-3566, 2018.

PREVALÊNCIA DE MARGENS COMPROMETIDAS APÓS CONIZAÇÃO PELA CIRURGIA DE ALTA FREQUÊNCIA (CAF) EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DE RIO BRANCO – AC

Maysa Oliveira de Abreu¹, Rodrigo Daminello Raimundo³, Adriana Marinho Pereira Dapont^{1,2,4}, Marcella Lira França², Isadora Marques Andrade², Natália da Silva Freitas Marques^{2,3,4}, Sígla Sousa de França¹

1. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

2. Laboratório de Práticas de Pesquisa Científica. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, AC, Brasil.

3. Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica. Centro Universitário FMABC, Santo André, SP, Brasil,

4. Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

A conização por cirurgia de alta frequência (CAF) é largamente utilizada para o tratamento das lesões pré-neoplásicas, sendo um método ambulatorial, rápido, realizado com anestesia local e, ainda, possibilita o estudo histopatológico. Alguns estudos questionam a relação entre a presença de neoplasia intra-epitelial cervical (NIC) nas margens cirúrgicas após CAF e um risco aumentado de recidiva da doença ou lesão residual. Objetivo: estimar a prevalência do comprometimento das margens cirúrgicas após CAF em pacientes atendidas em uma unidade da rede pública de saúde do Estado do Acre. Método: Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo, baseado nos prontuários das mulheres submetidas à CAF em uma unidade de média complexidade em oncologia de Rio Branco-Acre, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2014. Para análise dos dados, foi usado o programa SPSS para o cálculo de frequência e análise cruzada de variáveis. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da União Educacional do Norte – UNINORTE. Resultados: O número de pacientes submetidas à CAF no período da pesquisa foi de 189. Foram elegíveis 125 prontuários e 64 foram excluídos. Os resultados de exame histopatológico pós CAF evidenciaram que 49 mulheres apresentavam lesão NIC I (39,2%), 14 mulheres, NIC II (11,2%) e 62, NIC III (49,6%). 100 pacientes (80%) apresentaram margens livres de lesão, enquanto 25 (20%) apresentaram margens comprometidas. Conclusão: A existência de margens comprometidas é apontada como possível fator de risco para doença residual ou recorrente. Portanto, é fundamental o seguimento dessas pacientes de forma criteriosa.

Palavras-chave: Conização por cirurgia de alta frequência (CAF), Margens cirúrgicas e neoplasia intra-epitelial cervical

ABSTRACT

Loop Electrosurgical Excision Procedure (LEEP) is widely used for pre-neoplastic lesions treatment, being an fast, outpatient method, performed with local anesthesia and also allows the histopathological study. Some studies question the connexion between the presence of cervical intraepithelial neoplasia (CIN) in the surgical margins after LEEP and an increased risk of disease recurrence or residual lesion. Objective: to estimate the prevalence of committed surgical margins after LEEP in patients treated at a public health unit in the state of Acre. Method: A retrospective cross-sectional study was accomplished based on the medical records of women submitted to LEEP in a medium complexity unit of oncology in Rio Branco - Acre from January 2014 to December 2014. For data analysis, the SPSS program was used for frequency and cross-analysis of variables calculation. Results: The number of patients submitted to LEEP along the period of the study was 189. A total of 125 records were eligible and 64 were excluded. The results of histopathological exam after LEEP showed that 49 women presented CIN I (39.2%), 14 women, CIN II (11.2%) and 62, CIN III (49.6%). 100 patients (80%) presented lesion-free margins, while 25 (20%) presented committed margins. Conclusion: The existence of committed margins is indicated as a possible risk factor for residual or recurrent disease. Therefore, the rigorous follow-up of these patients is primordial. **Keywords:** Loop Electrosurgical Excision Procedure (LEEP), Surgical margins and Cervical intraepithelial neoplasia

1. INTRODUÇÃO

O câncer cervical possui alta taxa de mortalidade, sendo responsável por mais de 270.000 mortes por ano, sendo que 85% destas ocorrem nos países em desenvolvimento (THULER, 2002). No Brasil, é o terceiro tumor mais frequente na população feminina e a quarta causa de morte de mulheres por câncer (INCA, 2017).

A história natural do câncer cervical é tipicamente lenta, e dura um período de 15 a 20 anos. Na maioria dos casos, inclui a infecção pelo papiloma vírus humano (HPV), infecção persistente por HPV, progressão para lesão precursora até evoluir para o câncer invasor (SILVA et al., 2017).

O exame histopatológico de fragmento do colo uterino permite o diagnóstico de lesões induzidas pelo HPV, que podem ser do tipo NIC I (displasia leve), NIC II (displasia moderada) e NIC III (displasia acentuada e carcinoma in situ) (CONNOR; HARTENBACH, 2008). Saiba-se que as lesões NIC II e NIC III, ainda que não sejam câncer, são lesões de alto risco para malignidade caso não sejam tratadas (APGAR; BROTZMAN; SPITZER, 2008), não subestimando o fato de que lesões de baixo grau associado a cofatores também têm risco aumentado de desenvolver câncer invasivo (KALLIALA et al., 2005). As taxas de cura variam de acordo com o tamanho, grau da lesão e idade da paciente (APGAR; BROTZMAN; SPITZER, 2008).

Existem vários tipos de tratamento para as lesões pré-malignas como crioterapia, ablação a laser, conização a laser, conização com bisturi e excisão eletrocirúrgica por alça. A escolha do tipo de tratamento depende da experiência do operador, da disponibilidade de equipamento, do tamanho da lesão e de outros fatores. Tratamentos excisionais permitem amostra diagnóstica e câncer oculto pode ser diagnosticado (CONNOR; HARTENBACH, 2008).

A conização por CAF é largamente utilizada para o tratamento das lesões pré-neoplásicas, sendo um método ambulatorial, rápido, realizado com anestesia local e, ainda, possibilita o estudo histopatológico. Outra importante vantagem, em relação à conização com bisturi frio, é que parte da energia é transmitida aos tecidos adjacentes, destruindo possíveis lesões na periferia do tecido excisado além de minimizar a perda sanguínea através de cauterização térmica durante a excisão. Entretanto, tem o inconveniente de gerar artefato térmico que pode impossibilitar a interpretação das margens cirúrgicas, gerando dúvidas acerca do tratamento, podendo resultar em tratamento radical desnecessário (LIMA et al., 2011)

Alguns estudos questionam a relação entre a presença de neoplasia intra-epitelial cervical nas margens cirúrgicas após CAF e um risco aumentado de recidiva da doença ou lesão residual, embora a ausência de margens comprometidas não afaste casos de recidivas (LIMA et al., 2011)

Diante da importância de se intervir a fim de cessar a evolução das lesões precursoras do câncer do colo uterino, é pertinente ter o conhecimento da prevalência das margens comprometidas após CAF para assim fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas voltadas para a redução da recidiva de lesões precursoras de câncer no Estado do Acre.

O objetivo desse estudo foi estimar a prevalência do comprometimento das margens cirúrgicas após CAF em pacientes atendidas em uma unidade da rede pública de saúde do Estado do Acre.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo, baseado nos prontuários das mulheres submetidas à conização por CAF em uma unidade de média complexidade em oncologia de Rio Branco-Acre, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2014. O local

onde foi realizada a pesquisa trata-se da unidade de referência para mulheres de todo o Estado do Acre com lesões precursoras de câncer do colo uterino e para a realização de CAF.

Foi feita uma relação de todas as pacientes submetidas à CAF no período da pesquisa de acordo com os livros de registro de consultas do serviço. Foram critérios de inclusão: mulher atendida no serviço estudado e submetida à CAF no período da pesquisa; diagnóstico histológico pós CAF de neoplasia intra-epitelial cervical (NIC I, NIC II e NIC III); residência em Rio Branco e outras cidades do Estado do Acre. Foram critérios de exclusão: prontuários sem informações; prontuários que não constavam no arquivo no momento da coleta de dados; ausência de exame histopatológico da peça de CAF; margens cirúrgicas não avaliadas no exame histopatológico; diagnóstico histológico pós CAF de metaplasia escamosa/cervicite crônica; diagnóstico histológico pós CAF de câncer cervical.

Para avaliar o perfil das pacientes submetidas à CAF, as variáveis analisadas foram idade, grupo racial, estado civil, escolaridade, se trabalha fora, local de residência, tabagismo, etilismo, uso de outras drogas, diabetes, DST, menarca, primeiro coito, número de parceiros, número de partos, número de abortos, número de cesarianas, método contraceptivo, resultado de exame histopatológico pós CAF, margens cirúrgicas e número de consultas pós CAF. Para análise dos dados foi usado o programa SPSS, através do qual foi feito o cálculo de frequência e análise cruzada de variáveis.

A coleta de dados foi feita pela própria pesquisadora nos prontuários das pacientes através de formulário específico, não sendo necessário, portanto, que as pacientes assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da União Educacional do Norte – UNINORTE.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de pacientes submetidas à CAF no período da pesquisa foi de 189. Foram elegíveis para o estudo 125 prontuários e 64 foram excluídos.

A média de idade foi de 35,8 anos, sendo a idade mínima de 16 e a máxima de 62 anos. A idade mais frequente foi de 33 anos e a mediana de 34 anos. Na tabela 1, estão listados os resultados das demais variáveis das pacientes incluídas no estudo proporcionando, assim, conhecer o seu perfil.

Tabela 1. Características das mulheres submetidas à cirurgia de alta frequência (CAF) entre janeiro e dezembro de 2014.

Variáveis e categorização	N	%
Grupo racial:		
Branca	3	2,4
Parda	103	82,4
Sem informação	19	15,2
Estado civil:		
Solteiras, desquitadas ou viúvas	54	43,2
Casadas ou em união estável	62	49,6
Sem informação	9	7,2
Nível de escolaridade:		
Analfabetas ou ensino fundamental incompleto	29	23,2
Ensino fundamental completo a superior	72	57,6
Sem informação	24	19,2
Trabalha fora:		
Não	64	51,2
Sim	47	37,6
Sem informação	14	11,2
Local de residência:		
Zona urbana	91	72,8
Zona rural	21	16,8
Lugar incerto ou Sem informação	13	10,6
Tabagismo:		
Não	34	27,2
Sim	25	20,0
Sem informação	66	52,8
Etilismo:		
Não	37	29,6
Sim	16	12,8
Sem informação	72	57,6
Uso de outras drogas:		
Não	22	17,6
Sim	1	0,8
Sem informação	102	81,6
Diabetes:		
Não	12	9,6
Sim	3	2,4
Sem informação	110	88,0
DST:		
Não	12	9,6
Sim	3	2,4
Sem informação	110	88,0
Menarca:		
10 -14 anos	52	41,6
15-18 anos	11	8,8
Sem informação	62	49,6
Primeiro coito:		
≤19 anos	60	48
>19 anos	3	2,4
Sem informação	62	49,6
Número de parceiros:		
Um a cinco	22	17,6

Seis ou mais	4	3,2
Sem informação	99	79,2
Número de partos:		
0-2	38	30,4
3 ou mais	34	27,2
Sem informação	53	42,4
Número de abortos:		
0	49	39,2
1 ou mais	20	16
Sem informação	56	44,8
Número de cesarianas:		
0	52	41,6
1 ou mais	8	6,4
Sem informação	65	52
Método contraceptivo:		
Nenhum ou não hormonal	41	32,8
Hormonal	20	16
Sem informação	64	51,2
Número de consultas pós CAF:		
0 a 1	22	17,6
Duas ou mais	103	82,4

Os resultados de exame histopatológico pós CAF evidenciaram que 49 mulheres apresentaram lesão NIC I (39,2%), 14 mulheres NIC II (11,2%) e 62 NIC III (49,6%) (Tabela2).

Tabela 2. Frequência das neoplasias intraepiteliais cervicais nos exames histopatológicos das mulheres submetidas à CAF no período de janeiro a dezembro de 2014.

Exame histopatológico	Frequência	%
NIC I	49	39,2
NIC II	14	11,2
NIC III	62	49,6
Total	125	100,0

Quanto às margens cirúrgicas, 100 pacientes (80%) apresentavam margens livres de lesão enquanto 25 (20%) apresentavam margens comprometidas, sendo essas justamente as pacientes com lesão de alto grau (NIC II/NIC III) (Tabela3).

Tabela 3. Comprometimento das margens cirúrgicas no material enviado para exame histopatológico após CAF.

Margens cirúrgicas	Frequência	%
Livres	100	80,0
Comprometidas	25	20,0
Total	125	100,0

Das pacientes submetidas à CAF que tiveram como resultado histopatológico NIC I, todas as 49 (100%) apresentaram margens livres. Dentre as mulheres com NIC II, 12 (85,7%) tinham margens livres e 2 (14,3%) tinham margens comprometidas. Quanto às pacientes com NIC III, 39 (62,9%) apresentaram margens livres enquanto 23 (37,1%) tinham margens comprometidas (Tabela 4). Observa-se, portanto, que das 76 pacientes com lesões de alto grau NIC II e NIC III, 25 (32,8%) apresentaram margens comprometidas pós CAF.

Tabela 4. Comprometimento das margens cirúrgicas de acordo com o tipo de lesão intraepitelial.

Histopatológico	Margens cirúrgicas		Total
	Livres	Comprometidas	
NIC I	49 (100%)	0 (0%)	49
NIC II	12 (85,7%)	2 (14,3%)	14
NIC III	39 (62,9%)	23 (37,1%)	62

Relacionando o comprometimento das margens com a idade das pacientes, observou-se que em mulheres ≤ 35 anos, 53 (77,9%) apresentaram margens livres enquanto 15 (22%) apresentaram margens comprometidas. Nas > 35 anos, 47 (82,4%) tinham margens livres e 10 (17,5%) estavam comprometidas (Tabela 5).

Tabela 5. Comprometimento das margens cirúrgicas de acordo com a idade.

	Livres	Comprometidas
Total		
≤ 35 anos	53 (77,9%)	15 (22%)
68		
> 35 anos	47 (82,4%)	10 (17,5%)
57		
Total	100	25
125		

Quanto ao número de consultas realizadas pelas mulheres após CAF, observou-se que dentre as pacientes com resultado histopatológico de NIC I, a média de consultas foi de 3,69. Para as pacientes com NIC II foi de 3,85 e para as pacientes com NIC III a média foi de 4,54. (Tabela 6).

Tabela 6. Número de consultas após CAF realizadas pelas mulheres, segundo o resultado do exame histopatológico.

Resultado do histopatológico consultas	Média de
NIC I	3,69
NIC II	3,85
NIC III	4,54

Os achados deste estudo com relação à idade são parecidos com os de Uchimura et al. (2012) em que a maioria das pacientes (79,8%) tiveram idades entre 20 e 45 anos, e somente 15,6% tiveram idade ≥ 46 anos (UCHIMURA et al., 2012). Tais achados podem, ainda, ser comparados aos resultados obtidos no estudo de Zhu M et al. (2015), cuja idade das 238 pacientes submetidas ao procedimento variou de 21 a 69 anos, com mediana de 40 anos (ZHU et al., 2015).

Vale destacar que no nosso estudo 10 pacientes com resultado histopatológico pós CAF de NIC I tinham idade ≤ 25 anos, o que contraria a recomendação do INCA (2016) que não indica métodos excisionais em menores de 25 anos para o tratamento de NIC I (APGAR; BROTZMAN; SPITZER, 2008).

Sabe-se que o início precoce da atividade sexual e múltiplos parceiros são cofatores de risco para câncer cervical. Em nosso estudo, a maioria das mulheres (60/48%) teve o primeiro coito na adolescência. A análise da quantidade de parceiros ficou prejudicada neste trabalho devido ao grande número de prontuários sem essa informação. Porém, nos 26 casos em que foi possível a análise dessa variável, observou-se que a maioria das mulheres tiveram até 5 parceiros sexuais durante a vida, o que também foi encontrado de Lima et al. (2006).

Existe um risco, ainda que pequeno, de recorrência de lesões pré-invasivas do colo uterino ou de carcinoma invasor após tratamento conservador de NIC II/III. A existência de margens comprometidas pós-tratamentos excisionais é apontada como principal fator de risco para doença residual ou recorrente, apesar de que a maioria dessas mulheres não terá lesão residual, podendo ser adotado apenas conduta conservadora ao invés de novo tratamento. Nos casos em que há lesão residual, o diagnóstico é feito na maioria das vezes nos primeiros anos de seguimento. Todavia, o risco de desenvolver câncer cervical invasivo existe em até 20 anos depois de realizado o tratamento, com um pico de incidência na segunda década após o tratamento (BRASIL, 2016).

Os resultados obtidos neste estudo em relação às margens comprometidas em pacientes com lesões de alto grau NIC II e NIC III podem ser comparados aos de Zhu M et al. (2015), cuja taxa foi de 6,34%⁹ enquanto no nosso estudo foi de 32,8%. No estudo de Bertolin *et al.* (2016) verificou-se que a maior parte das pacientes com margens comprometidas tinham diagnóstico histopatológico pós CAF de NICIII, concluindo que o tipo de lesão ao diagnóstico histopatológico pós CAF interfere na existência ou ausência de margens comprometidas ou não.

Além das margens comprometidas, outros fatores são apontados como sendo de risco para lesão residual ou recorrente, como idade > 50 anos, grau de doença tratada, existência de lesões fora da zona de transformação, tabagismo, imunocomprometimento, multiparidade e persistência de HPV oncogênico (APGAR; BROTZMAN; SPITZER, 2008; LIMA, et al., 2011; BRASIL, 2016). O HPV 16 é apontado como o principal subtipo relacionado à persistência de lesões após CAF (PIRTEA et al., 2016).

Idade \geq 50 anos no momento da CAF e a presença de NIC na margem de excisão, são apontados como fatores de alto risco independentes para recorrência, segundo um estudo de Flannelly et al. (2001). Já no estudo de Zhu et al. (2015), em pacientes com margens comprometidas por lesão de alto grau, uma idade \geq 35 anos foi apontada como fator de risco independente para recorrência de lesão (ZHU et al., 2015). Esses autores recomendam considerar a repetição do tratamento dessas mulheres em vez de vigilância. Em nosso estudo, as margens comprometidas foram mais prevalentes nas mulheres abaixo de 35 anos, o que pode ser explicado pela média de idade das pacientes estudadas.

A taxa de doença residual e de recorrência em até dois anos após tratamento de lesão de alto grau variou de 4%-18%, com média de 8%, segundo Arbyn et al. (2012) sendo o risco maior nas mulheres com mais de 50 anos, corroborando com a afirmação de que a persistência da infecção viral aumenta com a idade (BRASIL, 2016).

Porém, um estudo de Ghaem-Maghani et al. (2010) mostra que as altas taxas de recorrência de lesão em mulheres mais velhas ocorrem apenas pelo fato que o limite superior da lesão frequentemente não é visível, não permitindo a excisão completa da lesão. Dessa forma, sendo realizada uma biópsia profunda o suficiente, por profissional experiente, permitindo uma excisão completa da lesão, as taxas de falha no tratamento seriam baixas (GHAEM-MAGHAMI et al., 2010).

O seguimento das pacientes pós CAF pode ser feito com citologia, colposcopia ou com teste de DNA-HPV (PALO; CHANEN; DEXEUS, 2002). O acompanhamento ideal para detecção de doença residual ou recorrente parece ser a associação da citologia com a

colposcopia, aumentando assim a identificação da doença e reduzindo a taxa de falsos-negativos da citologia (APGAR; BROTZMAN; SPITZER, 2008; BRASIL, 2016).

Se o histopatológico da peça cirúrgica evidenciar margens livres de doença ou comprometidas por NIC I, a paciente deverá realizar citologia 6 e 12 meses após o procedimento, deixando a realização da colposcopia à critério do serviço. Após o primeiro ano, deverá ser realizada citologia anual até completar 5 anos do tratamento na unidade básica de saúde. Se o histopatológico da peça cirúrgica evidenciar margens livres de doença ou comprometidas por NIC II/III, a paciente deverá realizar citologia e colposcopia semestralmente nos primeiros 2 anos e, após, citologia anual até completar 5 anos do tratamento na unidade básica de saúde. Em todos os casos, após os primeiros 5 anos, a paciente deverá retornar ao rastreamento citopatológico trienal. Caso não seja possível o seguimento, um novo procedimento excisional está indicado quando houver margens cirúrgicas comprometidas por NIC II/III (BRASIL, 2016).

Em nosso estudo, verificou-se que há pacientes que nunca retornaram à unidade de saúde para o seguimento, outras retornam apenas uma vez, enquanto que a maioria retornou mais de duas vezes. Seriam necessários outros estudos com uma amostra maior e um tempo maior de seguimento para afirmar com certeza, porém, esses dados demonstram que, provavelmente, não há falta de acesso ao serviço. É possível que algumas pacientes escolham fazer o seguimento em consultório privado, ou que tenham mudado de cidade, o que ocorre com muita frequência entre a população assistida pela rede pública de saúde de Rio Branco. Entretanto, esta pesquisa reforça a necessidade de um maior controle de seguimento de todas as pacientes, com serviço de busca ativa, a fim de evitar que as mulheres com lesões precursoras retornem com câncer invasivo.

4. CONCLUSÃO

Considerando que a existência de margens comprometidas é um importante fator para a persistência e recorrência de lesão cervical segundo a literatura, é fundamental que se adote no estado do Acre ações para reduzir a sua frequência, bem como para realizar o seguimento dessas pacientes de forma criteriosa. Vale ressaltar ainda a necessidade de orientar as pacientes da importância de irem às consultas de acompanhamento para que se

possa realizar diagnóstico precoce de persistência e recorrência de lesão e assim evitar a progressão para câncer cervical.

5. REFERÊNCIAS

APGAR, B.; BROTZMAN, G.; SPITZER, M. **Colposcopia princípios e prática**. Atlas e Texto. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; p. 231-248, 2008.

ARBYN, M.; et al. Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer. **Vaccine**, v.30, n.Suppl.5, p.88-99, 2012.

BERTOLIN, K.; NASCIMENTO, L.; BERTOLIN, T.; LACET, D.; GRIPP, L.; CUPOLILO, S.M. Seguimento de pacientes após a realização de biópsia excisional da zona de transformação do colo uterino: análise de fatores associados a doença persistente ou recorrente. **HU Revista**, v.42, n.4, p.291-296, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Controle do câncer do colo do útero**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/ações_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio>, acesso em: 02 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede**. 2ª ed. rev. Atual. Rio de Janeiro. INCA, p. 79-84, 2016.

CONNOR, J.; HARTENBACH, E. **Tratamento da neoplasia intra-epitelial cervical**. Glob Libr Medicina feminina, GLOWM, 2008.

FLANNNELLY, G.; BOLGER, B.; FAWZI, H.; LOPES, A.; MONAGHAN, M. Follow up after LLETZ: could schedules be modified according to risk of recurrence? **BJOG**, v.108, p.1025-1030, 2001.

GHAEM-MAGHAMI, S.; SILVA, D.; TIPPLES, M.; LAM, S.J.; PERRYMAN, K.; SOUTTER, W.P. Determinants of succes in treating cervical intraepithelial neoplasia. **BJOG**, v.118, n.6, p.679-684, 2010.

KALLIALA, I.; ANTTILA, A.; PUKKALA, N. Risk of cervical and other cancers after treatment of cervical intraepithelial neoplasia: retrospective cohort study. **The BMJ**, v.331, p.1183-1185, 2005.

LIMA, M.; LODI, C.; LIMA, S.; LUCENA, A.; GUIMARÃES, M.; MEIRA, H. et al. Conização com cirurgia de alta freqüência na neoplasia intraepitelial cervical: quando usar alça de canal?. **Femina**, v. 39, n.4, p.183, 188, 2011

LIMA, M.; MELO, V.H.; TAFURI, A.; LABANCA, A.C.; LIMA, L. Fatores de risco de recidiva de lesões intra-epiteliais cervicais após conização por cirurgia de alta frequência em mulheres portadoras e não portadoras do vírus da imunodeficiência humana. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.28, n.9, p.536-44, 2006.

PALO, G.; CHANEN, W.; DEXEUS, S. **Patologia e tratamento do trato genital inferior (incluindo colposcopia)**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; p. 63-90, 2002.

PIRTEA, L.; et al. Age and HPV type as risk factors for HPV persistence after loop excision in patients with high grade cervical lesions: an observational study. **BMC Surgery**, v.16, p.e70, 2016.

SILVA, D.; SILVA, A.; BRITO, L.; GOMES, S.; NASCIMENTO, M.; CHEIN, M. Rastreamento do câncer do colo do útero no Estado do Maranhão, Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva**, v.19, n.4, p.1163-1170, 2014.

THULER, L. Mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia Obstetrícia**, v.30, n.5, p.216-218, 2002.

UCHIMURA, N.; UCHIMURA, T.; MARTINS, J.P.; ASSAKAWA, F.; UCHIMURA, L. Avaliação da conduta conservadora na lesão intraepitelial cervical de alto grau. **Revista Saúde Pública**, v.46, n.3, p.466-471, 2012.

ZHU, M.; et al. Factors that influence persistence or recurrence of high-grade squamous intraepithelial lesion with positive margins after the loop electrosurgical excision procedure: a retrospectiv estudy. **BMC Cancer**, v.15, p.e744, 2015.

AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE DIABETES MELLITUS EM PACIENTES ACOMPANHADOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE DE RIO BRANCO-ACRE

Henrique Viana Xavier¹, Abraão de Alencar Miranda^{2,3}, Diego Castro Musial¹, Otávio Augusto Gurgel Garcia¹, Ariane Castro Mendes Leão¹, Francisco Rômulo Cordeiro da Silva¹, Pedro Gomes Mendonça¹, Sílvia Aparecida da Silva¹, Bianca da Silva Gambichler¹, Marcus Adriano Nogueira Neves¹, Bruna Pereira Farias¹, Daiana Barreto da Silva¹, Arieli Fernanda Pereira dos Santos⁴, Péricles Ricarte Rolim³, Miguel Júnior Sordi Bortolini^{1,2}, Rita do Socorro Uchôa da Silva^{1,2,3}

1. Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Mestrado em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental, Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Secretaria de Estado de Saúde do Acre (SESACRE), Rio Branco, Acre, Brasil;
4. Programa de residência médica em Oftalmologia, Hospital Oftalmológico, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Justificativa e Objetivos: Avaliar o nível de controle da diabetes mellitus tipo 2 e os fatores associados à descompensação da doença entre os pacientes acompanhados na atenção primária de saúde de Rio Branco. **Métodos:** Estudo observacional/transversal, que incluiu portadores de diabetes mellitus tipo 2 a partir de 18 anos de idade, cadastrados na Secretaria de Saúde do Município de Rio Branco-Acre, os quais foram submetidos a questionário contendo dados pessoais e de controle da diabetes, realização de exame físico e dosagem de glicemia capilar. **Resultados:** Participaram 186 pacientes, dos quais 73,1% se encontravam com diabetes descompensada, não havendo diferenças estatísticas entre esses e os com doença compensada com relação ao gênero, escolaridade, presença de retinopatia diabética ou ao número de consultas nos últimos 12 meses. **Conclusões:** Aproximadamente 75% dos diabéticos incluídos nesse estudo encontravam-se com diabetes descompensada, não sendo identificado nenhum fator associado ao descontrole dessa doença entre o grupo estudado.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Atenção Primária à Saúde e Saúde Pública.

ABSTRACT

Background and Objectives: To evaluate the level of control of type 2 diabetes mellitus and the factors associated with disease decompensation among patients followed in primary health care in Rio Branco. **Methods:** An observational / cross-sectional study that included

patients with type 2 diabetes mellitus from 18 years old, registered at the Health Department of the city of Rio Branco-Acre, who were submitted to a questionnaire containing personal and diabetes control data, physical examination and measurement of capillary glucose. Results: 186 patients participated, of which 73.1% had decompensated diabetes. There were no statistical differences between them and those with compensated disease regarding gender, education, presence of diabetic retinopathy or the number of consultations in the last 12 months. Conclusions: Approximately 75% of the diabetics included in this study had decompensated diabetes, and no factors associated with uncontrolled diabetes were identified among the study group.

Keywords: Diabetes mellitus, Primary Health Care and Public health.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente estima-se que existam aproximadamente 500 milhões de pessoas no mundo vivendo com diabetes, dos quais cerca de 80% residem em países em desenvolvimento, os quais não dispõem de recursos adequados para prestar cuidados de saúde ou mesmo estratégias para prevenir diabetes em suas populações (CAVAN et al., 2017).

Há diversos fatores associados ao aumento da prevalência do diabetes: rápida urbanização, transição epidemiológica e nutricional, sedentarismo, sobrepeso e obesidade, crescimento e envelhecimento populacional e aumento de sobrevivência dos indivíduos com diabetes (OLIVEIRA; JUNIOR, 2017).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2013 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério da Saúde, estimou que 6,2% da população brasileira com 18 anos de idade ou mais possuía diagnóstico médico de diabetes, totalizando 7,0% entre as mulheres e 5,4% entre os homens, havendo maiores taxas de diabetes (9,6%) nos indivíduos sem ou com baixo grau de instrução (OLIVEIRA; JUNIOR, 2017).

O diabetes mellitus tipo II (DM2) é a forma mais comum de diabetes e é responsável por mais de 90% dos casos em todo o mundo. Há um rápido aumento no número de diabéticos e esse crescimento tem ocorrido tanto em áreas urbanas quanto rurais (ALAM MIAH, YOUSUF, 2018). Alguns estudos chineses demonstraram que, apesar da alta prevalência de diabetes, menos da metade das pessoas estava ciente da doença e poucas possuíam sua condição controlada (HU et al., 2008; LV et al., 2011; YANG et al., 2012).

Estudo nacional demonstrou achados semelhantes de prevalência de DM2 em indivíduos maiores de 40 anos e os níveis glicêmicos elevavam-se conforme aumento da

faixa etária (GOMES et al., 2006). Outros autores encontraram elevada prevalência de diabetes na população com idade acima de 45 anos (73,3%) (ALAM MIAH; YOUSUF, 2018).

O objetivo desse estudo foi avaliar o nível de controle da diabetes mellitus tipo 2 e possíveis fatores associados à descompensação da doença entre os pacientes acompanhados na atenção primária de saúde de Rio Branco.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo observacional e transversal, realizado no período de agosto de 2018 a março de 2019, por meio de coleta de dados obtidos através da aplicação de um questionário, realização de exame físico e dosagem da glicemia capilar.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação Hospital Estadual do Acre (FUNDHACRE) sob o parecer número 2.574.402 de 2 de abril de 2018 e foi realizada como projeto guarda-chuva do estudo intitulado “Prevalência e fatores associados à infecção pelo vírus da hepatite C em portadores de diabetes mellitus acompanhados na atenção primária do município de Rio Branco-Acre, Amazônia Ocidental, Brasil”.

O estudo incluiu diabéticos tipo 2, maiores de 18 anos cadastrados na Secretaria de Saúde do Município de Rio Branco-Acre, distribuídos nas 81 unidades básicas de saúde do município. Os pacientes com cadastro atualizado foram contatados por via telefônica ou comunicação verbal pelos agentes de saúde e convidados a comparecer às ações da pesquisa, tendo sido excluídos do estudo os pacientes em quimioterapia e/ou corticoterapia.

No dia agendado para o atendimento, os pacientes foram submetidos à aferição do peso corporal, altura, pressão arterial e circunferência abdominal, dosagem de glicemia capilar e aplicação de um questionário com dados de identificação, socioeconômicos e sobre o controle da diabetes na atenção primária de saúde, recebimento de orientação sobre dieta saudável, importância da atividade física, abandono do tabagismo (se fosse o caso), diminuição do consumo de bebidas alcoólicas, cuidados com pés, sintomas de descompensação da diabetes, tais como poliúria, polidipsia, polifagia ou perda ponderal.

Os pacientes foram submetidos à consulta com endocrinologista e rastreio de retinopatia diabética por meio da realização da fundoscopia por oftalmologista ou médico residente em oftalmologia sob supervisão.

Os resultados da glicemia capilar, medida da pressão arterial e fundoscopia foram entregues aos pacientes e em caso de alterações detectadas nos mesmos houve encaminhamento dos mesmos à unidade de saúde básica mais próxima de sua residência para que pudessem ser acompanhados por médicos da atenção primária de saúde e os casos mais complicados foram encaminhados ao ambulatório de endocrinologia da FUNDHACRE (Fundação Hospital Estadual do Acre).

Os dados coletados foram processados em banco de dados específico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0. Realizou-se análise descritiva dos dados, as variáveis categóricas e contínuas foram comparadas em relação aos valores do índice glicêmico, a fim de determinar o controle do diabetes mellitus tipo 2 - sendo considerados compensados valores de glicemia capilar abaixo de 200 mg/dL ao acaso e estes foram analisados por meio do Teste Qui-Quadrado. Para todas as análises, foi considerado o nível de significância estatística de 5% ($p \leq 0,05$). As variáveis com $p \leq 0,20$ foram submetidas à regressão logística bivariada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo incluiu 186 diabéticos tipo 2, sendo a maioria do gênero feminino (56%), com baixa escolaridade (65,6%), faixa etária entre 20 e 69 anos (83,3%), obesos ou com sobrepeso (84,7%) e portadores de obesidade central (71,5%) (Tabela 1). Em todas as variáveis avaliadas, a maioria dos pacientes encontrava-se descompensada. A tabela 1 apresenta as variáveis epidemiológicas dos pacientes atendidos na atenção primária de Rio Branco, não sendo identificada nenhuma variável que tenha sido associada à descompensação da doença.

A tabela 2 aborda as variáveis clínicas dos pacientes diabéticos atendidos na atenção primária de Rio Branco, sendo observado que, no grupo com diabetes descompensada, houve maior frequência naqueles com evolução de DM2 maior ou igual a 10 anos (59,6%), presença de hipertensão arterial sistêmica (72,0%), retinopatia diabética instalada (51,4%) e número de consultas maior que duas vezes no último ano (78,7%). Apesar desses achados, não se detectou nenhuma variável que contribuísse com a descompensação da diabetes.

Tabela 1. Variáveis epidemiológicas dos 186 diabéticos tipo 2 atendidos na atenção primária de saúde de Rio Branco-Acre, agosto de 2018 a março de 2019.

Variáveis	Diabetes Mellitus						p***
	Total		Compensada n=50		Descompensada n=136		
	N	%	n	%	n	%	
Sexo							
Feminino	104	56,0	26	52,0	78	57,4	0,514
Masculino	82	44,0	24	48,0	58	42,6	
Escolaridade							
< 10 anos	122	65,6	35	70,0	87	64,0	0,443
≥ 10 anos	64	34,4	15	30,0	49	36,0	
Faixa etária							
20-69 anos	155	83,3	46	92,0	109	80,1	0,054
≥ 70 anos	31	22,7	04	8,0	27	19,9	
IMC *							
Adequado	28	15,3	08	16,0	20	15,0	0,052
Sobrepeso	69	37,7	12	24,0	57	42,9	
Obesidade	86	47,0	30	60,0	56	42,1	
Obesidade central **							
Ausente	53	28,8	14	28,6	39	28,9	0,966
Presente	131	71,5	35	71,4	96	71,1	

* Três perdas, ** Duas perdas, *** Teste qui-quadrado

Tabela 2. Variáveis clínicas dos 186 diabéticos tipo 2 atendidos na atenção primária de saúde de Rio Branco-Acre, agosto de 2018 a março de 2019.

Variáveis	Diabetes Mellitus						p*
	Total		Compensada n=50		Descompensada n=136		
	n	%	n	%	n	%	
Tempo de diabetes							
< 5 anos	31	16,7	13	26,0	18	13,2	0,104
5-10 anos	47	25,3	10	20,0	37	27,2	
≥ 10 anos	108	58,0	27	54,0	81	59,6	
HAS							
Presente	135	72,6	37	74,0	98	72,0	0,792
Ausente	51	27,4	13	26,0	38	28,0	
Retinopatia diabética							
Presente	85	45,7	15	30,0	70	51,4	0,169
Ausente	101	54,3	35	70,0	66	48,6	
Consultas no último ano							
< 2	34	18,3	05	10,0	29	21,3	0,090
≥ 2	152	81,7	45	90,0	107	78,7	

HAS = Hipertensão arterial sistêmica, * Teste qui-quadrado

Quanto ao impacto de ações visando à promoção e a qualidade do serviço prestado aos diabéticos tipo 2 no município de Rio Branco observou-se que a maioria dos pacientes não recebeu palestras sobre diabetes (68,7%) nem fez exames dos pés (79,3%) na unidade básica de saúde às quais estavam vinculados, porém receberam orientações quanto ao alcoolismo (67,0%), tabagismo (71,3%), atividade física (86,0%) e dieta (78,5%). Dentre os que apresentavam descompensação da diabetes, cerca de 67,6% não receberam palestras sobre diabetes, 79,1% não realizaram exames nos pés, 64,7% foram orientados quanto o alcoolismo, 70,7% quanto ao tabagismo, 84,6% quanto à prática de atividade física e 75,7% quanto à dieta (Tabela 3).

Tabela 3. Variáveis de promoção à saúde dos 186 diabéticos tipo 2 atendidos na atenção primária de saúde de Rio Branco-Acre, agosto de 2018 a março de 2019.

Variáveis	Total		Diabetes Mellitus				p*
	n	%	Compensada n=50		Descompensada n=136		
Palestra sobre DM**							
Sim	58	31,3	14	28,6	44	32,4	0,226
Não	127	68,7	35	71,4	92	67,6	
Exame dos pés***							
Sim	38	20,7	10	20,0	28	20,9	0,683
Não	146	79,3	40	80,0	106	79,1	
Orientação alcoolismo**							
Sim	124	67,0	36	73,5	88	64,7	0,137
Não	61	33,0	13	26,5	48	35,3	
Orientação tabagismo****							
Sim	129	71,3	35	72,9	94	70,7	0,517
Não	52	28,7	13	27,1	39	29,3	
Orientações atividade física							
Sim	160	86,0	45	90,0	115	84,6	0,343
Não	26	14,0	5	10,0	21	15,4	
Orientações dieta							
Sim	146	78,5	43	86,0	103	75,7	0,131
Não	40	21,5	7	14,0	33	24,3	

DM = Diabetes mellitus, * Teste qui-quadrado, ** Uma perda, *** Duas perdas, **** Cinco perdas

Foi realizado teste de regressão logística binária nas variáveis com valor $p \leq 0,20$, porém não se detectou associação entre o estado de descompensação da diabetes e as variáveis analisadas pelo *odds ratio* (Tabela 4).

Tabela 4. Modelo de regressão logística para as variáveis relacionadas ao controle do nível de diabetes mellitus tipo 2 de Rio Branco-Acre, agosto de 2018 a março de 2019.

Variáveis*	OR†(IC‡ 95%)	p	Erro-padrão
Faixa etária	2,326 (0,696-7,773)	0,170	0,616
IMC	1,191 (0,404-3,507)	0,751	0,551
Tempo de diabetes	1,135 (0,511-2,519)	0,756	0,407
Consulta no último ano	3,058 (0,958-9,822)	0,059	0,594
Orientação alcoolismo	1,199 (0,487-2,956)	0,693	0,460
Orientação dieta	2,278 (0,731-7,093)	0,156	0,580
Retinopatia diabética	1,476 (0,664-3,282)	0,339	0,408

* Foram incluídas as variáveis que exibiram $p \leq 0,20$ na análise univariada. Cada variável foi ajustada para as outras seis. † OR – Odds ratio; ‡ IC – Intervalo de confiança.

Mais de 73% dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 incluídos nesse estudo realizado em Rio Branco-Acre encontravam-se com a doença descompensada. Apesar disso, não se detectou fatores relacionados a essa descompensação. Um estudo caso-controle realizado no Azerbaijão detectou que apenas 19% dos pacientes diabéticos tipo 2 apresentavam níveis glicêmicos controlados (BARZKAR et al., 2019), valores menores aos detectados nesse estudo.

Cerca de 84,7% dos pacientes acompanhados em Rio Branco-Acre apresentavam sobrepeso ou obesidade, sendo que 71,5% apresentavam obesidade central. Estudo multicêntrico com 5.395 pacientes com diabetes mellitus tipo 2 acompanhados ambulatoriamente na atenção primária espanhola observou que, dentre os pacientes com diagnóstico conhecido há mais de um ano, o IMC médio foi de 28,9 kg/m², com 34% dos pacientes obesos (IMC > 30 kg/m²) e com glicemia basal média encontrada de 188 ± 45 mg/dL (LÓPEZ et al., 2004). O mesmo estudo também concluiu que a obesidade aumentava conforme o tempo de diagnóstico, principalmente naqueles com mais de dez anos de doença. No estudo realizado em Rio Branco, 75% da amostra diagnosticada com DM2 há mais de 10 anos apresentava níveis glicêmicos acima de 200 mg/dL.

Mais de 70% da amostra de diabéticos em Rio Branco referiu existência de hipertensão, porém não houve significância estatística com o diabetes independente dos níveis pressóricos, corroborando com um estudo multicêntrico realizado na Espanha encontrou prevalências de 77% de diabéticos e hipertensos, sendo maior entre os portadores

crônicos frente aqueles com diagnóstico recente (47% versus 30%), sendo os primeiros portadores de glicemia basal em torno de 188 ± 45 mg/dL (LÓPEZ et al., 2004).

A diabetes por si só não causa a morte, porém predispõe a diversas condições que causam morbidade e mortalidade (CEFALU et al., 2011). Embora doenças metabólicas relacionadas ao DM2 afetem várias partes do corpo, a maioria dos portadores dessa doença falece em decorrência de doenças cardiovasculares e renais (CRITICAL CARE MEDICINE, 2002).

Dentre os pacientes que se submeteram a avaliação oftalmológica no estudo em Rio Branco, mais de 45% apresentavam retinopatia diabética. Apesar de não ter sido encontrada associação com a descompensação glicêmica, sabe-se que as complicações tardias mais frequentes da DM2 são, respectivamente, neuropatia, retinopatia e nefropatia. De acordo com os resultados do estudo multicêntrico, o melhor controle glicêmico foi associado ao menor risco de retinopatia, nefropatia e neuropatia (ASSOCIATION, 2011).

Apesar de que 81,7% dos pacientes acompanhados em Rio Branco confirmarem ter realizado duas ou mais consultas anuais para acompanhamento da diabetes, 70,4% desses pacientes apresentaram glicemia descompensada. Revisão sistemática sobre o diabetes mellitus na Etiópia chegou à conclusão de que a prevenção ainda é a estratégia mais efetiva no controle do diabetes, visto que, o atendimento e o tratamento, bem como de suas complicações, ainda são inacessíveis para muitos países em desenvolvimento. Também refere que, apesar do atendimento, a magnitude da doença bem como seus fatores de risco não foram bem documentados (BISHU et al., 2019).

4. CONCLUSÃO

O estudo conclui que a maior parte dos pacientes incluídos na pesquisa em Rio Branco possuía diabetes descompensada, porém devido ao tamanho limitado da amostra obtida, faz-se necessária a realização de outros estudos para que seja possível inferir os achados para toda a população diabética dessa cidade.

5. FINANCIAMENTO

Esse projeto foi financiado pelo Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS) através do fornecimento de bolsas de iniciação científica.

6. REFERÊNCIAS

- ALAM MIAH, M.B.; YOUSUF, M.A. Analysis the significant risk factors on type 2 diabetes perspective of Bangladesh. **Diab Met Syndr: Clin Res Rev**, v.12, n.6, p.897-902, 2018.
- ASSOCIATION, AD. Standards of medical care in diabetes - 2011. **Diabetes Care**, v.34. n.1, p.11-61, 2011.
- BARZKAR, H.; NIKBAKHT, H.A.; ZEINOLABEDINI, M.; BABAZADEH, T.; HASSANIPOUR, S.; GHAFARI-FAM, S. Factors associated with therapeutic target achievement in the control of complications in consequence of diabetes: A hospital-based study in west of Iran. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v.13, n.3, p.2009-2013, 2019.
- BISHU, K.G.; JENKINS, C.; YEBYO, H.G.; ATSBHA, M.; WUBAYEHU, T.; GEBREGZIABHER, M. Diabetes in Ethiopia: A systematic review of prevalence, risk factors, complications, and cost. **Obesity Medicine**, v.15, p.100-132, 2019.
- CAVAN, D.; FERNANDES, J.R.; MAKAROFF, L.; OGURTSOVA, K.; WEBBER, S. IDF **Diabetes Atlas**. 8th Edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2017.
- CEFALU, W.T.; JAQUELINE, M.; STEPHENS, I.; RIBNICKY, D.M. **Diabetes and herbal (botanical) medicine**. In: BENZIE, F.F.; WACHTEL-GALOR, S. Herbal medicine: bimolecular and clinical aspects. 2° ed. Taylor and Francis Group; 2011.
- CRITICAL CARE MEDICINE. The ARDS Clinical Trials Network; National Heart, Lung, and Blood Institute; National Institutes of Health. Randomized, placebo-controlled trial of lisofylline for early treatment of acute lung injury and acute respiratory distress syndrome. **Crit Care Med**, v.30, n.1, p.1-6, 2002.
- GOMES, M.B.; et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 no Brasil: estudo multicêntrico nacional. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.50, n.1, p.136-144, 2006.
- HU D, FU P, XIE J, CHEN CS, YU D, WHELTON PK, et al. Increasing prevalence and low awareness, treatment and control of diabetes mellitus among Chinese adults: the InterASIA study. **Diabetes Res Clin Pract**, v.81, n.2, p.250-257, 2008.
- LÓPEZ, P.B.; et al. Perfil de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en la Atención Primaria española. **Rev Clin Esp**, v.204, n.1, p.18-24, 2004.
- LV, S.; PAN, X.; XIANG, Q.; WU, M. Analysis on the level of plasma glucose and prevalence of diabetes among residents of Jiangsu province. **Jiangsu J Preventive Med**, v.22, n.1, p.10-12, 2011.
- OLIVEIRA, J.E.P.; JUNIOR, R.M.M. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad; 2017.
- YANG, Y.N.; et al. Type 2 diabetes in Xinjiang Uygur autonomous region, China. **PLoS One**, v.7, n.4, p.e35270, 2012.

FASCEÍTE NECROSANTE DE FACE COM ORIGEM OCULAR: RELATO DE CASO

Luma Solidade Barreto¹, Daniel Oliveira Coelho¹, Maria Cláudia Pinheiro Rufino
Ribeiro¹, Paula de Carvalho Bacelar¹, Paulo Ricardo Martins Almeida¹, Rodrigo
Sevinhago¹, Adriana Leite Xavier²

1. Universidade Ceuma, São Luís, Maranhão, Brasil;

2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Ceuma, Hospital Djalma Marques (SEMUS), UDI rede D'or, São Luís, Maranhão, Brasil.

RESUMO

A Fasceíte Necrosante (FN) é uma infecção do tecido celular subcutâneo que pode evoluir com alta mortalidade em horas a dias. Em apenas 1% dos casos há envolvimento de face. O principal agente etiológico é o *Streptococcus* β -hemolítico do grupo A. Os fatores de risco são doenças de base relacionadas à imunossupressão, traumas e cirurgias recentes. Inicialmente há hiperemia e edema evoluindo para necrose tecidual. No envolvimento ocular as principais complicações são trombose de artéria ocular, lagofthalmia e desfiguração palpebral. Paciente 28 anos, pardo, masculino, natural de São Luís - MA, sem residência fixa, procurou hospital de emergência queixando-se de dor na face e perda da visão direita. Referiu que há 2 semanas sentiu dor no olho direito em pontada, contínua, forte intensidade que piorou nos últimos dias associado a visão embaçada e ponto branco na parte colorida do olho, com febre alta e cefaleia intensa. Exame oftalmológico: necrose da região orbitária direita da face, endoftalmite grave, exposição óssea da cavidade nasal, grande quantidade de secreção. Acuidade visual comprometida. Os exames evidenciaram *Streptococcus* β -hemolítico e infecção bacteriana grave. A conduta: Remoção do globo ocular, desbridamento da lesão, antibioticoterapia adequada. Paciente evoluiu afebril, sem dor no 4º dia, realizado novo desbridamento, porém o mesmo evadiu-se do hospital no 5º dia de tratamento. A FN é uma doença grave, rapidamente progressiva com consequências devastadoras. Está relacionada a condições socioeconômicas e higiênicas precárias. O diagnóstico precoce e tratamento correto são indispensáveis para melhorar o prognóstico e reduzir a morbimortalidade dos pacientes.

Palavras-chave: Fasceíte Necrosante, Oftalmologia e Infecções Oculares.

ABSTRACT

Necrotizing fasciitis (FN) is an infection of the subcutaneous tissue that can evolve with high mortality in hours to days. In only 1% of cases face is affected. The main etiologic agent is group β -hemolytic *Streptococcus*. Risk factors are underlying diseases related to immunosuppression, trauma and recent surgeries. Initially there is hyperemia and edema

evolving to tissue necrosis. In ocular involvement the main complications are ocular artery thrombosis, lagophthalmia and palpebral disfigurement. Patient 28 years old, brown, male, from São Luís-MA, without fixed residence, sought emergency hospital complaining of pain on the face and loss of right vision. He said that 2 weeks ago he felt pain in his right eye in a stabbing, continuous, strong intensity that worsened in the last days associated with blurred vision and white spot in the colored part of the eye, with a high fever and intense headache. Ophthalmic examination: necrosis of the right orbital region of the face, severe endophthalmitis, bone exposure of the nasal cavity, large amount of secretion Visual acuity compromised. The exams revealed β -hemolytic *Streptococcus* and severe bacterial infection. The conduct: Removal of the eyeball, debridement of the lesion, adequate antibiotic therapy. Patient evolved afebrile, without pain on day 4, performed new debridement, and left the hospital on the day 5 of treatment. NF is a serious, rapidly progressive disease with devastating consequences. It is related to precarious socioeconomic and hygienic conditions. Early diagnosis and correct treatment are indispensable to improve prognosis and reduce patients' morbidity and mortality.

Keywords: Necrotizing fasciitis, Ophthalmology and Eye Infections.

1. INTRODUÇÃO

Fasceíte necrosante (FN) é considerada uma infecção grave que acomete o tecido subcutâneo, fáscia e panículo adiposo, também denominada de infecção de partes moles. A FN é uma subdivisão destas, sendo classificada como infecção apenas local e que se manifesta por necrose rápida e extensa da pele e das estruturas subjacentes. Nas situações em que há comprometimento a nível sistêmico com disseminação hematogênica, é chamada de choque tóxico. As principais causas são invasões por *Streptococcus* do grupo A, em que a FN é a representante principal, juntamente da síndrome do choque tóxico estreptocócica (AZULAY; AZULAY-RUBEM; AZULAY-ABULAFIA, 2015; MARTINS et al., 2009).

Nos casos em que ocorre o envolvimento facial correspondem a 1% do total, e com apresentação periorbital e unilateral, é considerado raro e com taxas de mortalidade que variam de 10% a 14%, enquanto a FN de outras partes do corpo varia de 20% a 35%. A taxa de mortalidade geral é de aproximadamente 14,42%. Associado a isso, o principal fator de risco para mortalidade foi o agente causador, tendo em comum o estreptococo beta-hemolítico em todos os casos de mortes relatadas, estando associado ou não a outros microrganismos. E eles atuam de forma rápida com produção de toxinas que agredem os tecidos moles, e com consequente isquemia, necrose, choque séptico e que ao ganhar a circulação sanguínea podem levar à falência dos órgãos. Nos casos não tratados a mortalidade pode chegar a 100%, principalmente quando há miosite. As taxas de mortalidade aumentam também nos casos em que o paciente apresenta comorbidades como doenças

crônicas como o diabetes mellitus, ou doenças cardiovasculares (MARTINS et al., 2009; LAZZERI et al., 2010; ANDERSSON et al., 2018; LEONARDO; ANABUKI; GONÇALVES, 2018).

O principal patógeno causador da infecção periorbital é principalmente o *Streptococcus* β -hemolítico, que em 50% dos casos está isolado. E em 18% pode estar combinado ao *Staphylococcus aureus*. Existe uma classificação da NF, em que a do tipo I é polimicrobiana, com organismos aeróbicos e anaeróbicos, enquanto o tipo II é “monomicrobiano”, geralmente por estreptococos ou estafilococos, ou associação dos dois. Recentemente houve um aumento dessas infecções mesmo em pessoas saudáveis e jovens e que apresentavam comprometimento grave e frequente pelo *Streptococcus* do grupo A e o *Staphylococcus aureus*, isolados ou em sinergismo (caracterizando o tipo II de FN). Existem muitos patógenos que estão sendo descobertos como parte da flora infectada, atualmente os mais presentes são os aeróbios e anaeróbios, incluindo *Bacteroides*, *Clostridium*, *Peptostreptococcus*, *Enterobacteriaceae*, *coliformes*, *Proteus*, *Pseudomonas* e *Klebsiella*, *Bacteroides fragilis* (este principalmente combinado à *Escherichia coli*). Em outras palavras, o tipo I de FN é causado por organismos entéricos, enquanto o tipo II é causado pela flora da pele (MARTINS et al., 2009; LAZZERI et al., 2010; LEONARDO; ANABUKI; GONÇALVES, 2018).

Os pacientes podem ser infectados de diferentes maneiras, como as inoculações dos patógenos nos tecidos subcutâneos através de injeções, trauma, cirurgias recentes, outras infecções cutâneas que atuam como porta de entrada, mordidas de animais, durante o parto, e, provavelmente, através de disseminação hematológicas e por contiguidade em casos de faringoamigdalites com suspeita de estreptococos (ANDERSSON et al., 2018).

Os principais fatores de risco associados são as doenças crônicas cardiovasculares, doenças pulmonares, doença renal crônica e diabetes mellitus. Além do abuso de álcool, condições imunossupressoras pelo uso de corticosteroide sistêmico, doenças autoimunes, infecção pelo HIV, pacientes que receberam órgãos transplantados, quimioterapia, uso de drogas endovenosas, cirurgias, úlceras isquêmicas e de decúbito, contato com pessoas infectadas por *Streptococcus*, traumas cutâneos penetrantes e até mesmo os fechados. Apesar de a FN poder acometer pacientes de qualquer idade, há um aumento significativo da sua incidência em idosos e em pacientes que tem pelo menos uma doença de base (MARTINS et al., 2009).

Ao exame físico, as lesões são tipicamente eritematosas, de temperatura elevada e com edema duro. Em casos de crepitações, formações de bolhas ou edema de corrosão

aumentam mais ainda a suspeita de FN. Os pacientes também podem apresentar sinais de comprometimento sistêmicos, como febre e alteração do estado mental. A FN envolvendo a região periorbital é uma infecção devastadora com conseqüente desconfiguração facial severa, com perda do olho e mesmo até a morte. As complicações incluem oclusão da artéria oftálmica, lagoftalmia e desfiguração palpebral (LAZZERI et al., 2010; KANSKI; BOWLING, 2012; SINGAM; RUSIA; PRAKASH, 2017).

2. RELATO DE CASO

Paciente 28 anos (Figura 1), pardo, masculino, natural São Luís – MA, sem residência fixa, procurou auxílio médico no hospital de emergência Djalma Marques com queixa de dor na face e perda da visão direita. Quadro Clínico: referia que há mais ou menos 2 semanas vinha sentindo dor no olho direito em pontada, continua, de forte intensidade que veio piorando nos últimos dias. Há mais ou menos 5 dias a visão embaçou muito e apareceu um ponto branco na parte colorida do olho associado a febre muito alta e cefaleia intensa. O mesmo refere ter procurado uma UBS onde tomou soro com medicações sintomáticas para dor e febre e foi liberado em seguida. Exame Oftalmológico: necrose da região orbitária direita da face, endoftalmite grave, exposição óssea da cavidade nasal, grande quantidade de secreção. Acuidade visual de SPL e 20/40 com correção em olho direito e esquerdo respectivamente. Realizada gram e cultura da secreção que evidenciou de *Streptococcus* β -hemolítico. Foi solicitado tomografia de crânio, radiografia de tórax, ultrassonografia do globo ocular e exames laboratoriais completos que evidenciaram infecção bacteriana grave, anemia profunda, amebíase e giardíase intestinal, além de sífilis e endoftalmite grave. O paciente foi encaminhado para a remoção do globo ocular, desbridamento da lesão infectada, iniciado antibioticoterapia adequada para controle da infecção, vermífugo adequado, correção da anemia ferropriva e ministrado penicilina para tratamento da sífilis, pomada antibiótica tópica e solução para assepsia das lesões. O paciente evoluiu bem, afebril e sem dor no 4º dia. Realizado novo desbridamento, porém o mesmo evadiu-se do hospital no 5º dia de tratamento.

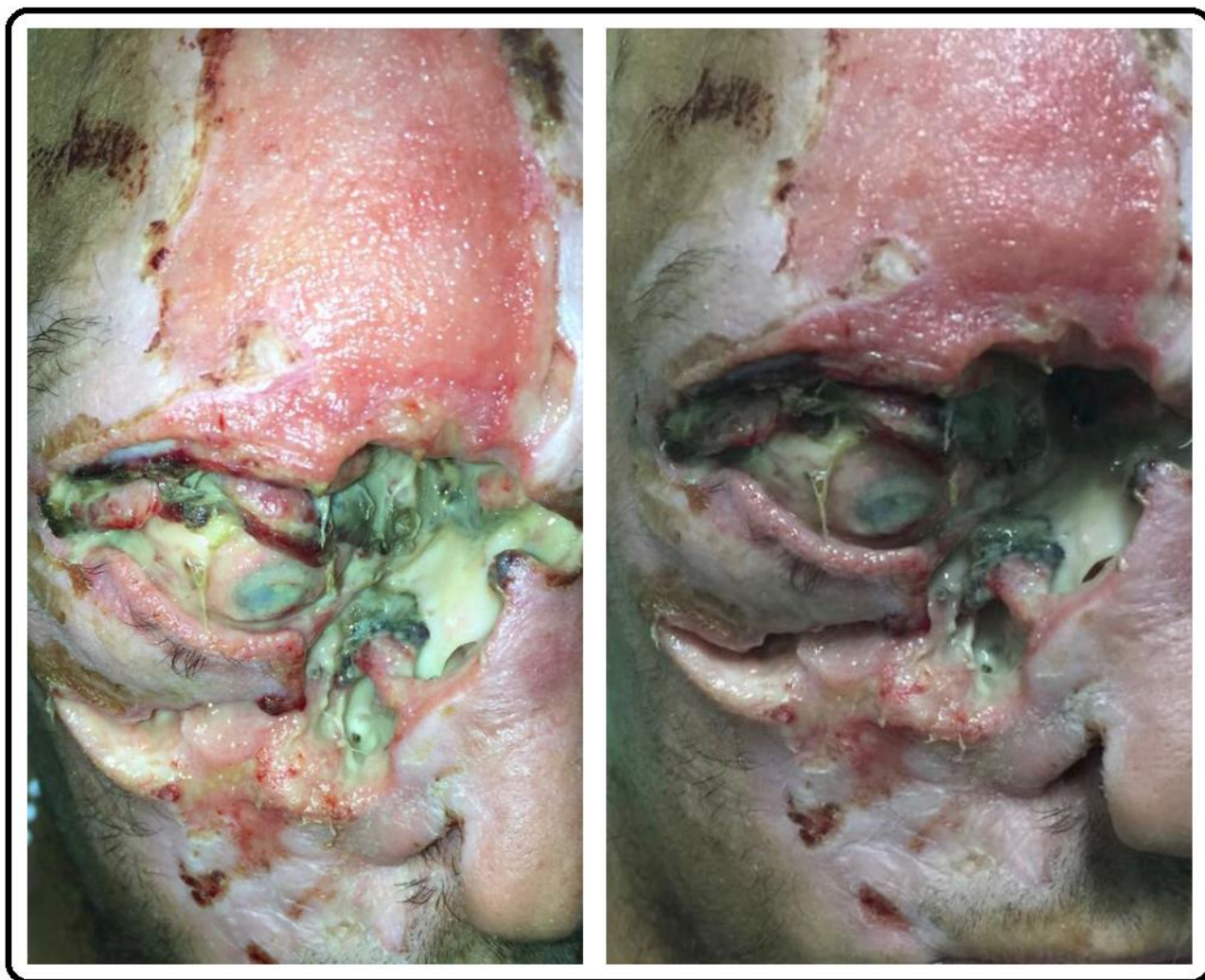


Figura 1. Paciente diagnosticado com Fasceíte Necrosante.

3. DISCUSSÃO

A FN é uma enfermidade gravíssima com potencial risco de vida, mesmo que diagnosticada precocemente e sendo instituída a terapia. Geralmente inicia-se no panículo adiposo e outras partes e chega rapidamente a região da fáscia muscular e dos tecidos adjacentes, onde provoca toda a cascata inflamatória com liberação de toxinas e disseminação do patógeno, caracterizando a clínica da doença (MARTINS et al., 2009; AZULAY; AZULAY-RUBEM; AZULAY-ABULAFIA, 2015; SINGAM; RUSIA; PRAKASH, 2017).

É importante saber que atualmente há uma grande variedade de agentes etiológicos envolvidos desde os germes mais comuns, como o estreptococo β -hemolítico do grupo A (*Streptococcus pyogenes*), comensais, atípicos, e os com desenvolvimento de outros

mecanismos que contribuem com a resistência aos antibióticos habituais, por exemplo o *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA). E estes podem estar relacionado aos fatores de risco, ou simplesmente fugir à regra, como em muitos casos de FN cujos pacientes apresentavam-se hígidos e sem comorbidades no momento que precedeu a infecção (MARTINS et al., 2009; AZULAY; AZULAY-RUBEM; AZULAY-ABULAFIA, 2015; SINGAM; RUSIA; PRAKASH, 2017).

Aos primeiros sinais de infecção (como a hiperemia, edema e dor local) e de disseminação bacteriana com comprometimento do estado geral, pode ser necessário a solicitação de exames complementares para auxílio do diagnóstico e avaliação do estado geral do paciente, como hemograma completo, testes bacteriológicos da lesão e seus conteúdos, e exames de imagem como tomografia computadorizada e/ou ressonância nuclear magnética que evidenciará a área de lesão, presença de conteúdo líquido, gasoso e outros (MARTINS et al., 2009; AZULAY; AZULAY-RUBEM; AZULAY-ABULAFIA, 2015).

Também pode ser diagnosticado outras enfermidades que propiciam o paciente a estar num estado vulnerável e susceptível a infecções, levando em consideração seu estilo de vida e hábitos. Porém, o diagnóstico clínico com presença das lesões típicas com eritema doloroso, bolhas, ulcerações e tecido necrótico é essencial evitando a demora no início do tratamento, que deve ser realizado com antibioticoterapia adequada (MARTINS et al., 2009; SINGAM; RUSIA; PRAKASH, 2017).

A avaliação do quadro sensitivo é importante pois na maioria dos casos está comprometido, e pode ser irreversível. No caso específico com a comprometimento da região ocular, atentar para queixa do paciente de alterações visuais ou até mesmo perda da visão. A terapia de escolha é antibioticoterapia de amplo espectro por via endovenosa, além da terapêutica cirúrgica com desbridamento dos tecidos comprometidos que deve ser repetida quantas vezes forem necessárias, mesmo que isso implique a retirada de algum órgão, como o globo ocular, como no caso supracitado (MARTINS et al., 2009; AZULAY; AZULAY-RUBEM; AZULAY-ABULAFIA, 2015).

Atualmente existem estudos comprovando também a eficácia de câmara hiperbárica de oxigênio no auxílio do tratamento, principalmente nos casos envolvendo o globo ocular e região periorbital. A FN é uma doença que quando tratada e resolvida evolui com grandes sequelas, especialmente a ocular como a amaurose, provavelmente pela oclusão da artéria oftálmica reduzindo a nutrição para o nervo óptico e até perda do globo ocular e possível necessidade de prótese, além da piora da qualidade de vida. E em face, a desfiguração leva

a estigmas que envolvem não só a região estrutural e sim o psicológico do paciente (SINGAM; RUSIA; PRAKASH, 2017).

4. CONCLUSÃO

A fasceíte necrosante é infecção grave, de rápida evolução com consequências devastadoras. Está relacionada a condições socioeconômicas e higiênicas precárias. O diagnóstico precoce e tratamento correto são indispensáveis para melhorar o prognóstico e reduzir a morbimortalidade dos pacientes.

5. REFERÊNCIAS

ANDERSSON, A.E.; EGEROD, I.; KNUDSEN, V.E.; FAGERDAHL, A.M. Signs, symptoms and diagnosis of necrotizing fasciitis experienced by survivors and family: a qualitative Nordic multi-center study. **BMC Infect Dis**, v.18, n.1, p. 429-437, 2018.

AZULAY, R.D.; AZULAY-RUBEM, D.; AZULAY-ABULAFIA, L. **Dermatologia**. 6ª ed, Guanabara Koogan, 2015.

KANSKI, J.J.; BOWLING, B. **Oftalmologia Clínica**. 1ª ed, Elsevier Editora; 2012.

LAZZERI, D.; LAZZERI, S.; FIGUS, M.; TASCINI, C.; BOCCI, G.; COLIZZI, L.; et al. Periorbital necrotising fasciitis. **Eur J Ophthalmol**, v. 94, n. 12, p. 1577-1585, 2010.

LEONARDO, F.H.L.; ANABUKI, M.; GONÇALVES, A.C.P. Bilateral periorbital necrotizing fasciitis: case report. **Arq Bras Oftalmol**, v. 81, n. 3, p. 239-241, 2018.

MARTINS, M.A.; CARRILHO, F.J.; ALVES, V.A.F.; de CASTILHO, E.A.; CERRI, G.G.; WEN, C.L. **Clínica Médica**. 1ª ed, Manole Editora, 2009.

SINGAM, N.V., RUSIA, D.; PRAKASH, R. An Eye Popping Case of Orbital Necrotizing Fasciitis Treated with Antibiotics, Surgery, and Hyperbaric Oxygen Therapy. **Am J Case Rep**, v.18, n.1, p.329-333, 2017.

DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL NO ESTADO DO ACRE

Elaine Azevedo Soares Leal^{1,4}, Jauane Vilela Santos Gonçalves Matos², Gabriela Azevedo Nicodemos da Cruz³, Maria Caroline da Silva Wiciuk¹

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Ciências da Saúde, Curso de Medicina, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Ciência Médicas, Faculdade de Medicina do Recife, Recife, Pernambuco, Brasil;
4. Centro Universitário UNINORTE, Curso de Medicina, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

A “Doença Trofoblástica Gestacional” (DTG) é um termo amplo, que engloba todas as formas patológicas de proliferação do tecido trofoblástico placentário, tanto benignas (mola hidatiforme completa e parcial), como malignas, assim denominadas “Neoplasia Trofoblástica Gestacional” (NTG), sendo a mola invasora e o coriocarcinoma as mais frequentes. Esta pesquisa teve como objetivo, descrever as características epidemiológicas, clínicas e terapêuticas dessas mulheres. Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo em prontuários, encontrando-se 146 casos de DTG, onde dos quais 32 evoluíram para NTG. A patologia se encontrou prevalente em mulheres jovens, pardas, donas de casa. A maioria foi curada e teve alta médica para uma nova gestação.

Palavras-chave: Doença Trofoblástica Gestacional, Mola Hidatiforme e Amazônia.

ABSTRACT

“Gestational Trophoblastic Disease” (GTD) is a broad term that encompasses all pathological forms of proliferation of placental trophoblastic tissue, being classified as benign (complete and partial hydatiform mole) and malignant (which are called “Gestational Trophoblastic Neoplasia” - GTN), having the invasive mole and choriocarcinoma the most frequent forms. This research aimed to describe the epidemiological, clinical and therapeutic characteristics of these women. A descriptive, retrospective study was carried out on medical records, where 146 cases of GTD were found, of which, 32 evolved to NTG. The pathology was more prevalent in young, brown, housewives. Most were cured and discharged for a new pregnancy.

Keywords: Gestational Trophoblastic Gestational, Hydatiform mole and Amazon.

1. INTRODUÇÃO

Doença trofoblástica gestacional (DTG) compreende um grupo de condições originadas a partir da proliferação do tecido trofoblástico placentário, que podem ser divididas em malignas - neoplasia trofoblástica gestacional, e benignas - mola hidatiforme. Estima-se que sua incidência mundial seja de 1:1000 gestações (DI CINTIO et al., 1997; BRAGA, 2018), enquanto que no Brasil chega a 1:200-400 gestações (BRAGA, 2014). Dentre os principais fatores de risco, se destacam idade materna avançada (> 35 anos) e história prévia de DTG (FEBRASGO, 2018).

A mola hidatiforme (MH), grupamento das condições benignas, é a manifestação mais comum dentre as DTG, sendo subdividida em mola hidatiforme completa (MHC) e parcial (MHP) (LURAIN, 2010; BRAGA, 2018). A MHC ocorre, na maioria dos casos, da fecundação de um oócito sem material genético por um espermatozoide haploide que duplica seu material genético, ocasionando em um ovo diploide. Já na MHP, há a fecundação de um oócito haploide por dois espermatozoides, produzindo um ovo triploide (BRAGA, 2018).

Já a neoplasia trofoblástica gestacional (NTG) representa o grupo das seguintes doenças malignas: mola hidatiforme invasora (MHI), tumor trofoblástico do sítio placentário, tumor trofoblástico epitelióide e coriocarcinoma (CCA), sendo esta última a mais agressiva. Cerca de 50% dos casos de CCA surgem após uma gravidez molar, 25% após uma gravidez normal e 25% após aborto espontâneo ou gravidez ectópica (BRAGA et al., 2019). Na gravidez molar, 20% das NTG surgem após quadro de MHC e 5% após MHP (FEBRASGO, 2018).

A suspeita diagnóstica da DTG se dá com a apresentação clínica de hemorragia, útero maior do que o esperado para idade gestacional, pré-eclâmpsia precoce, sinais de hipertireoidismo e massa pélvica anexial, além do achado de β -HCG em níveis elevados, geralmente acima de 100.000mUI/mL. Contudo, é a ultrassonografia que melhor confirma diagnóstico, identificando cerca de 90% das DTG, assim como o estudo anatomopatológico (FEBRASGO, 2018).

A seguir as figuras 1, 2 e 3 mostram cistos teca-luteínicos, mola hidatiforme parcial e Mola hidatiforme completa respectivamente, e no quadro 1 estão demonstrados o quadro clínico da Mola Hidatiforme completa e parcial.

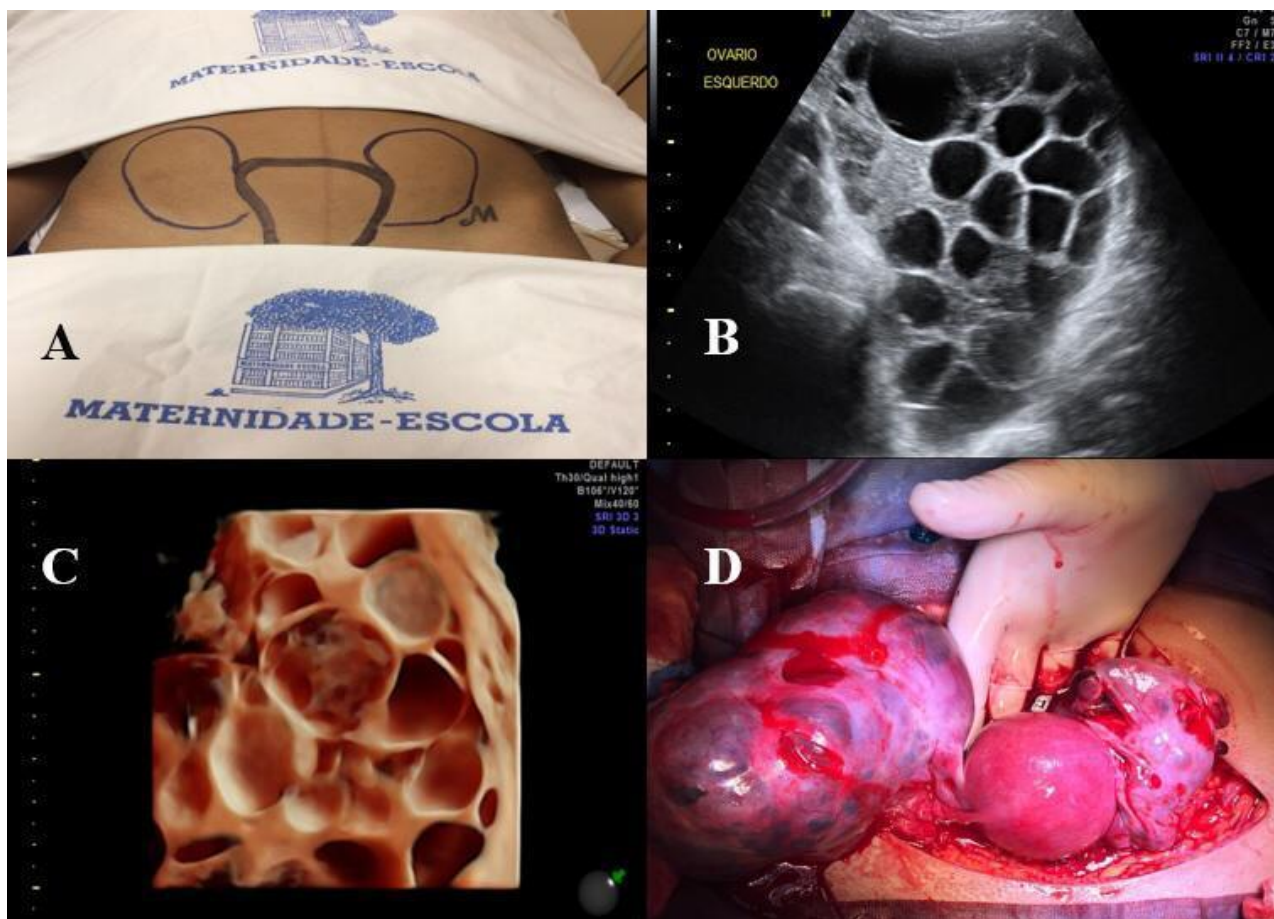


Figura 1. Cistos teca-luteínicos (Fotos: Prof. Antônio Braga – CR/RJ).



Figura 2. Mola hidatiforme parcial (Fotos: Prof. Antônio Braga – CR/RJ).



Figura 3. Mola hidatiforme completa (Fotos: Prof. Antônio Braga – CR/RJ).

Quadro 1. Quadro clínico da Mola Hidatiforme.

<p>Mola Hidatiforme Completa</p>	<p>80-90% das pacientes apresentam sangramento transvaginal entre 6 e 16 semanas gestação.</p>
	<p>Sintomas menos frequentes: crescimento uterino anormal, massas anexiais (cistos tecaluteínicos nos ovários), hiperêmese gravídica.</p>
	<p>Sintomas raros: eliminação de vesículas por via transvaginal. Complicações da doença: anemia, hipertensão e hipertireoidismo.</p>
<p>Mola Hidatiforme Parcial</p>	<p>Cursa em 90% das vezes com sintomas de abortamento (principal diagnóstico diferencial).</p>
	<p>Volume uterino aumentado e manifestações tardias (complicações) são menos frequentes. A paciente que evolui para NTG normalmente apresenta sangramento persistente e irregular após esvaziamento molar ou subinvolução uterina pós-parto acompanhada de hemorragia.</p>
	<p>Naquelas com metástases, a clínica é muito variável, pois depende dos locais acometidos (cefaleia e convulsões nas metástases cerebrais ou dispneia e dor torácica nas metástases pulmonares, por exemplo)</p>

Fonte: (MEAC, 2017; ALMEIDA, 2019)

Após levantamento de suspeita de MH, as pacientes devem ser encaminhadas para a realização do esvaziamento uterino através da vácuo-aspiração ou, em casos de mulheres acima de 40 anos com prole definida, a histerectomia (que elimina o risco de invasão local do tecido trofoblástico). Em seguida, devem realizar o seguimento, a fim de identificar a persistência da doença ou evolução para NTG, através do exame físico e de dosagens semanais ou quinzenais de β -HCG até a normalização de 3 dosagens consecutivas, seguidas de mensurações mensais por 6 meses. Além disso, deve-se propor início de métodos contraceptivos como o anticoncepcional hormonal oral (FEBRASGO, 2018).

Já na NTG, o tratamento varia de acordo com o estadiamento e fatores de risco. Nos casos de NTG de baixo risco (estádio I, II e III com escore abaixo de 7) o tratamento de primeira linha é com o Metotrexato (MTX), com índices de remissão completa até 93%. No de alto risco (estádio I, II, III com escore ≥ 7 e estágio IV) o tratamento é feito com poliquimioterapia (etoposídeo, MTX, actinomicina D, ciclofosfamida e vincristina), com taxa de resposta completa de até 80% (FEBRASGO, 2018).

Os Estágios da Neoplasia Trofoblástica Gestacional estão descritos no quadro 2 e o sistema de escore de risco para Neoplasia Trofoblástica Gestacional no quadro 3.

Quadro 2. Estágios da Neoplasia Trofoblástica Gestacional (FIGO, 2000)

Estágios	Características
I	Doença confinada ao útero
II	Doença se estende além do útero, mas limita-se às estruturas genitais (anexos, vagina, ligamento largo)
III	Doença acomete pulmões com ou sem envolvimento do trato genital
IV	Doença acomete outros sítios de metástase

Fonte: (FIGO, 2000)

Quadro 3. Sistema de escore de risco para Neoplasia Trofoblástica Gestacional.

Fator de Risco	Escore			
	0	1	2	4
IDADE (ANOS)	≤40 anos	≥40 anos	-	-
GESTAÇÃO ANTERIOR	Mola	Abortamento	Gestação à termo	-
INTERVALO DA GESTAÇÃO (MESES)	<4	4-6	7-12	>12
βHCG PRÉ-TRATAMENTO (mIU/ml)	<1000	1000-10.000	10.000-100.000	>100.000
MAIOR MEDIDA DO TUMOR INCLUINDO ÚTERO (CM)	<3	3-4	≥5	-
SÍTIO DE METÁSTASES	Pulmão e vagina	Baço, rim	Trato gastrointestinal	Cérebro, fígado
NÚMERO DE METÁSTASES	-	1-4	5-8	>8
TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO ANTERIOR	-	-	Agente único	Múltiplas drogas

Fonte: (FIGO, 2000)

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no ambulatório especializado para Doença Trofoblástica Gestacional, localizado na Fundação Hospital do Estado do Acre (CR-Acre), no município de Rio Branco-Acre, referência no atendimento das mulheres acometidas por esta patologia. O esvaziamento uterino acontece prioritariamente na Maternidade Bárbara Heliodora (MHB, maternidade pública de referência de Rio Branco-Acre).

2.2 DESENHO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo descritivo, epidemiológico, institucional, retrospectivo. O estudo foi realizado utilizando dados de prontuários de todas as pacientes acometidas por DTG, cadastradas e acompanhadas no CR-Acre.

2.2.1 Critérios de inclusão

Todas as pacientes com diagnóstico de DTG atendidas no CR-ACRE.

2.2.2 Critérios de exclusão

Pacientes atendidas no CR-ACRE, cujo diagnóstico não foi DTG ou prontuário com ausência de dados necessários para realização da pesquisa. Utilizaram-se dados registrados nos prontuários das mulheres cadastradas, de onde foram extraídos dados epidemiológicos (idade, procedência, escolaridade, cor da pele, estado civil, profissão), dados gineco-obstétricos (número de gestações, paridade, idade gestacional na última gestação, procedimento realizado para esvaziamento uterino, anatomopatológico, estadiamento, classificação da DTG, evolução no seguimento, tratamento realizado para Neoplasia Trofoblástica) e resultados de exames realizados.

Elaborou-se um questionário estruturado específico para a pesquisa. As informações foram armazenados em banco de dados Excel e analisadas pelo programa estatístico SPSS for Windows versão 22 através de cálculos de frequências.

O estudo foi analisado pelo CEP-FUNDHACRE e autorizado com o parecer 1.461.009.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2007 a 2020, identificou-se 146 casos de Doença Trofoblástica Gestacional (DTG), excluindo 3 prontuários (2 abortamentos e 1 prontuário incompleto). Embora ser difícil se estimar a prevalência de DTG no Estado do Acre, devido a geografia e não encaminhamento dos casos de DTG para o CR – Acre, executou-se uma estimativa de casos oriundos de Rio Branco no ano de 2018, delineando a prevalência de 1:200. No Brasil, estima-se que ocorra um caso de gravidez molar em cada 200-400 gestações (BRAGA et al., 2019 apud FERRAZ, 2014).

O desenvolvimento da DTG em uma população de mulheres em idade reprodutiva está relacionado aos extremos de idade reprodutiva, isto é, aumentado na mulher cuja idade é superior a 35 anos e discretamente aumentado nas mulheres com menos de 20 anos. No Acre, 39,1% (57) tinham entre 20 e 29 anos, enquanto 34,2% (50) eram adolescentes (<19 anos). Quanto a profissão 50% (73) dos prontuários não constavam a informação, porém

20,5% (30) eram donas de casa e com ensino médio completo 11% (16), porém 58,2% (85) dos casos não citavam esta informação. Quanto o estado civil e cor da pele, 35,6% (52) se diziam casadas ou em união estável, e pardas (34,7%). Em relação a procedência delas, 56,2% (82) eram de Rio Branco e 30,1% (44) de outros municípios do Acre, enquanto que 8,2% (12) eram de outros estados ou país (Tabela 1). No CR-Acre foi evidenciado uma prevalência maior em mulheres jovens, com menos de 19 anos, provavelmente associado à alta prevalência de gravidez na adolescência nessa mesma população na qual em 2018 chegou a 24,11%, dentre a faixa etária de 10-19 anos (SEMSA, 2019).

Tabela 1. Características epidemiológicas das mulheres com diagnóstico de Doença Trofoblástica Gestacional atendidas no Centro de Referência do Estado do Acre.

DADOS	Nº	%
FAIXA ETÁRIA		
≤19 anos	50	34,2
20-29 anos	57	39,1
30-39 anos	26	17,8
≥40 anos	10	6,8
Não informado	3	2,1
ESTADO CIVIL		
Solteira	25	17,2
Casada	26	17,8
União estável	26	17,8
Não informado	69	47,2
ESCOLARIDADE		
Analfabeto	2	1,4
Fundamental incompleto	9	6,2
Fundamental completo	12	8,2
Médio incompleto	11	7,5
Médio completo	16	11
Superior incompleto	5	3,4
Superior completo	5	3,4
Pós-graduada	1	0,7
Não informado	85	58,2
PROFISSÃO		
Do lar	30	20,5
Estudante	17	11,6
Autônoma	7	4,8
Empregada doméstica	7	4,8
Servidora pública	6	4,2
Profissional liberal	1	0,7
Agricultora	5	3,4
Não informado	73	50
COR		
Branca	10	6,8
Preta	2	1,4
Parda	51	34,7
Indígena	3	2,1
Não informado	80	55
PROCEDÊNCIA		
Rio Branco	82	56,2
Outros municípios	44	30,1
Outros estados	11	7,5
Outros países	1	0,7
Não informado	8	5,5
TOTAL	146	100

Na análise dos dados clínicos-obstétricos foi observado que a maioria das mulheres tinham 3 ou mais gestações ou eram primigestas (30,8%), quanto ao número de filhos, 38,3% não tinham filhos, e 39,0% a gestação anterior terminou em parto.

Na ocasião do diagnóstico de doença trofoblástica, 60,3% estavam com até 13 semanas de gestação, 50,7% apresentavam o volume uterino maior do que o esperado para a idade gestacional, 51,3% tiveram o diagnóstico inicial de Mola Hidatiforme Completa. 93,2% das pacientes com DTG foram atendidas inicialmente na Maternidade Bárbara Heliodora, e o sintoma clínico mais prevalente foi sangramento vaginal (74,6% dos casos). Em 80% dos casos a suspeita de DTG foi feita por ultrassonografia e β -HCG quantitativo, em 44,5% dos casos não foram efetuados antes do esvaziamento uterino, e dentre as que realizaram, 43,8% apresentaram um valor maior que 10.000 UI/ml. A MHC cursa com sangramento transvaginal ocorrendo entre a 6^a e 16^a semanas de gestação em 80-90% dos casos. Outros sinais e sintomas clássicos que podem aparecer são: volume uterino maior que o esperado para a idade gestacional (28%), hiperêmese (8%) e hipertensão induzida pela gestação no primeiro ou segundo trimestre (1%) (Ferraz, 2015). De acordo com Dantas (2012), a maioria das pacientes com Mola Hidatiforme são diagnosticadas logo no primeiro ou início do segundo trimestre da gestação pela ultrassonografia, que elucida 80% dos casos de MHC e 30% dos casos de MHP. Dessa forma, o diagnóstico precoce através do uso da ultrassonografia obstétrica e testes precisos de β -HCG fizeram com que esses sintomas clássicos ocorressem menos frequentemente (LURAIN, 2010).

Quanto ao esvaziamento uterino, 93,2% o realizou na MBH, de modo majoritário com curetagem uterina (64,4%), onde 23,9% foi submetida a um segundo procedimento. Em relação ao anatomopatológico, 33,5% não trouxeram o resultado ou teve seu material extraviado, dentre as que apresentaram o resultado 22% o diagnóstico foi de MHP, seguida de 20,5% de MHC (Tabela 2). Seguindo o diagnóstico de MH, o esvaziamento uterino é feito pelo método de vácuo-aspiração, que promove a retirada do tecido molar da cavidade endometrial com menos chance de hemorragia e menor risco de perfuração uterina (BRAGA et al., 2018; BRAGA et al., 2019). O protocolo com 5 dias de MTX-AF é a estratégia econômica de baixo custo para mulheres com baixo risco, sem metástases, quando comparadas a Actiomicina-D ou segunda curetagem (BATMAN, 2020).

Tabela 2. Dados das pacientes atendidas no Centro de Referência do Estado do Acre.

DADOS	Nº	%
NÚMERO DE GESTAÇÕES		
Primigesta	45	30,8
Secundigesta	42	28,8
Multigesta	45	30,8
Não informado	14	9,6
NÚMERO DE FILHOS		
0	56	38,3
1	37	25,3
2	17	11,6
≥3	26	17,8
Não informado	10	7,0
GESTAÇÃO ANTERIOR		
Parto	57	39
Aborto	14	9,6
Mola	9	6,3
Gestação ectópica	1	0,7
Não houve	43	29,4
Não informado	22	15
IDADE GESTACIONAL		
≤13 sem	88	60,3
14 – 27 sem	23	15,7
28 – 40 sem	1	0,7
Não informado	34	23,3
VOLUME UTERINO		
< Esperado	5	3,4
= Esperado	18	12,3
>Esperado	74	50,7
Não informado	49	33,6
SINTOMA INICIAL		
Sangramento vaginal	109	74,6
Outros	22	15,1
Não informado	15	10,3
HD DTG		
USG TV	117	80,0
Eliminação de vesículas	1	0,7
B-HCG	6	4,0
Outros	4	3,0
Não informado	18	12,3
B-HCG INICIAL		
< 1.000	3	2,1
1.000 – 10.000	14	9,6
10.000 – 100.000	33	22,6
> 100.000	31	21,2
Não informado	65	44,5
LOCAL DO ESVAZIAMENTO		
MBH	136	93,2
HSJ	2	1,4
FUNDHACRE	0	0
Outro	4	2,7
Não informado	4	2,7
TÉCNICA UTILIZADA		
Vácuo-aspiração	42	28,8
Curetagem	94	64,4
Histerectomia	0	0
Não fez procedimento	0	0
Não informado	10	6,8
ANATOMOPATOLÓGICO		
MHC	30	20,5
MHP	32	22,0
Coriocarcinoma	3	2,0
Restos ovulares	23	15,8
Outro	9	6,2
Não informado	49	33,5
TOTAL	146	100

Analisando o tempo de seguimento, 47,2% foram acompanhadas por um período de 6 a 12 meses e 31,5% por período inferior a 6 meses. Das pacientes acompanhadas, 21,2% evoluiu para NTG, destas 90,3% evoluíram para NTG em menos de 6 meses, e o diagnóstico realizado pela curva ascendente do β -HCG (70,9%). Das pacientes com NTG, 77,4% eram estadio I de baixo risco. O grande desafio do seguimento pós-molar é garantir a adesão à vigilância hormonal do β -HCG. Isto pode ser especialmente difícil nos países subdesenvolvidos ou com grandes distâncias territoriais (BRAGA, 2014; MENDONÇA et al., 2016). Com isso, muitas pacientes abandonam o acompanhamento e apenas metade delas comparecem a todas as consultas médicas do seguimento pós-molar (BRAGA, 2014; MENDONÇA et al., 2016). O seguimento é essencial para detectar precocemente a evolução para NTG. Ele consiste na dosagem sérica semanal de β -HCG até que se atinja três dosagens consecutivamente normais (valores inferiores a 5 UI/L), alcançando-se assim a remissão da MH. Posteriormente, as dosagens devem ser realizadas mensalmente por seis meses a fim de garantir a cura da MH. A regressão completa do β -HCG para valores dentro da normalidade ocorre, em média, após dois meses de esvaziamento molar (LURAIN, 2010).

Em relação ao tratamento, 72% foram tratadas exclusivamente com Metotrexato associado ao Ácido Folínico, e 84,4% das pacientes com NTG tiveram remissão da doença (Tabela 3). A escolha da quimioterapia para NTG é baseada nos escores de risco que avalia fatores prognósticos para resistência a terapia por agente único estabelecido pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) e Organização Mundial de Saúde (OMS) (FERRAZ, 2015). Pacientes com estágios I, II ou III e escore de risco FIGO/OMS ≤ 6 , são consideradas com NTG de baixo risco e são tratadas com quimioterapia com agente único, usualmente o metotrexate e ácido folínico (MTX-AF) ou actiomicina-D (Act-D), com remissão primária em torno de 70 a 90%. O risco de resistência para o protocolo com agente único tem aumentado em pacientes com NTG de baixo risco com escore FIGO/OMS de 5-6 e no diagnóstico anatomopatológico de coriocarcinoma (MORA et al., 2019). No CR-Acre evidenciou-se 4 (12,5%) casos de resistência ao MTX-AF.

Tabela 3. Esquemas de tratamento realizado nas pacientes com Neoplasia Trofoblástica Gestacional no Centro de Referência do Estado do Acre.

TRATAMENTO	Nº	%
MTX + AF*	23	72
2 ESQUEMAS DE QT	2	6,2
QT + CIRURGIA	3	9,4
CIRURGIA	2	6,2
NÃO TRATOU	2	6,2
TOTAL	32	100%

*No momento 2 pacientes ainda se encontram em segmento pós-quimioterapia e 1 encontra-se em tratamento.

Das pacientes com diagnóstico de NTG, 25% tiveram Coriocarcinoma e 75% Mola invasora. Dentre as pacientes com Mola invasora 89% ficaram curadas, enquanto 50% das pacientes com Coriocarcinoma foram à óbito, sendo que apenas 1 fez acompanhamento em Centro de Referência e apresentou resistência a vários esquemas de quimioterapia. Embora incomum, a DTG apresenta complicações clínicas importantes e potencial maligno, com alta taxa de mortalidade materna verificada antes do advento da quimioterapia (BRAGA, 2019). Nas últimas décadas ocorreu melhora no prognóstico da doença, com a criação de centros de referência, avanços nas técnicas de esvaziamento uterino, dosagem precisa do β -HCG e do tratamento quimioterápico, que permitiram a cura sistemática das pacientes acometidas por essa grave moléstia da gravidez (MORAIS et al., 2014; FEBRASGO, 2018).

O seguimento pós-molar é de extrema importância no acompanhamento dessas pacientes e, por isso, se faz necessário garantir a adesão à vigilância hormonal do β -HCG. O sucesso no tratamento das pacientes com MH depende da correta realização o das seguintes estratégias (FERRAZ et al., 2018):

- Encaminhamento das pacientes para Centros de Referências;
- Avaliação das condições clínicas da paciente com gravidez molar e solicitação de exames pré-operatórios para o esvaziamento uterino;
- Utilização de técnicas apropriadas no esvaziamento uterino para tratamento da Gravidez Molar;
- Garantir a alta da paciente após o esvaziamento uterino com contracepção;
- Encaminhar para seguimento pós-molar com a dosagem seriada de β -HCG.

4. CONCLUSÃO

No estado do Acre, tem apenas um Centro de Referência, localizado em Rio Branco (capital), no qual recebe, primordialmente, pacientes de Rio Branco e municípios vizinhos. A distância e dificuldade de deslocamento destas mulheres as fazem desistir do seguimento, “abrindo mão” de um tratamento precoce, caso haja evolução para NTG. Estas mulheres são caracteristicamente, jovens, pardas, casadas ou em união estável, tem ensino médio completo e são donas de casa. A maioria evolui para remissão espontânea da doença, e as que evoluíram para NTG, expressaram, com MTX-AF, boa resposta ao tratamento.

Vive-se ainda, muitas limitações no tocante à notificação de dados e uma rotina de atendimento na porta de entrada com realização de β -HCG quantitativo antes do esvaziamento, utilização de vácuo-aspiração de rotina para o esvaziamento uterino molar e não realização de novos procedimentos uterinos.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.O.G.; et al. Mola hidatiforme parcial e completa: características clínicas e histológicas. **Rev Med UFC**, v.59, n.4, p.46-50., 2019.

BRAGA, A.; et al. Epidemiological report on the treatment of patients with gestational trophoblastic disease in 10 Brazilian referral centers: results after 12 years since International FIGO 2000 Consensus. **J of Reprod Med**, v. 59, n. 5-6, p. 241-247, 2014.

BRAGA, A.; et al. Doença trofoblástica gestacional – atualização. **Revista HUPE**, v.13, n.3, p.55-61, 2014.

BRAGA, A.; et al. Doença trofoblástica gestacional: como diagnosticar e tratar?. **Rev Sab Cient**, v.7, n.1, p.83-90, 2018.

BRAGA, A., SUN, S.Y., MAESTÁ, I., UBERTI, E. Doença trofoblástica gestacional. **Femina**, v.47, n.1, p.6-17., 2019.

BATMAN, S *et al.* Cost-effectiveness of second curettage for treatment of low-risk nonmetastatic gestational trophoblastic neoplasia. **Ginecol Oncol**, v. 157, n.3, p.711-715, 2020.

DANTAS, P. R. *et al.* Influence of hydatidiform mole follow-up setting on postmolar gestational trophoblastic neoplasia outcomes: a cohort study. **J of Reprod Med**, v. 57, n. 7-8, p. 305-309, 2012.

FEBRASGO. **Doença trofoblástica gestacional**. Obstetrícia, número 23. 2018.

FERRAZ, L.; et al. Atualização no diagnóstico e tratamento da gravidez molar. **JBM**, v.103, n.2, p.6-12., 2015.

FIGO. FIGO Oncology Committee staging for gestacional trophoblastic neoplasia 2000. **Int J Gynecol Obstet**, v.77, p.285-287., 2000.

LURAIN, J. R. Gestational trophoblastic disease I: epidemiology, pathology, clinical presentation and diagnosis of gestational trophoblastic disease, and management of hydatidiform mole. **Am J of Obstet & Gynecol**, v. 203, n. 6, p. 531- 539, 2010.

MEAC/EBSERH. Doença trofoblástica gestacional. **Protocolo clínico**. 2017.

MENDONÇA, J. B. R.; SOARE, L. R.; VIGGIANO, M.G.C. Adesão ao seguimento ambulatorial de pacientes com doença trofoblástica gestacional em um centro de referência. **Reprod Clim**, v.31, n.2. p. 82-85, 2016.

MORA, P.A.R.; et al. Can carboplatin or etoposide replace actinomycin-D for second-line treatment of methotrexate resistant low-risk gestational trophoblastic neoplasia?. **Gynecol Oncol**, v. 153, n.2, p.277-285., may., 2019.

MORAIS, V. P.; SÁ, R. A. M.; SILVA, E. P.; AMIM JÚNIOR, J.; REZENDE FILHO, J. F.; BRAGA, A. C omplicações clínicas da gravidez molar. **Femina**, v.42, n.5, p. 229-234, 2014.

SEMSA. Gravidez na adolescência. **Boletim epidemiológico**, 2019.

PERFIL DA DEMANDA ATENDIDA EM AMBULATÓRIO DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO 24 HORAS DE RIO BRANCO, ACRE

Juse Maria Nascimento Ferreira¹, Ismaira Argolo do Nascimento¹, Crístieli Sérgio de Menezes Oliveira¹, Thiago Santos de Araújo¹

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

O serviço de atenção básica ainda encontra dificuldades para se organizar, de forma resolutiva. Dessa forma, foram criadas as Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 24 horas, visando dar retaguarda a esse serviço e desafogar os hospitais. O objetivo do presente estudo foi identificar o perfil dos usuários segundo variáveis sociodemográficas em Unidade de Pronto Atendimento no município de Rio Branco, Acre. Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa e amostra probabilística de dados secundários. Foram estudados 653 boletins de emergência, selecionados de forma sistemática, observando as variáveis: sexo, faixa etária, procedência, data do atendimento, horário de chegada, exames, diagnósticos e medicamentos. A população atendida foi predominantemente do sexo masculino (51,1%), de 20 a 40 anos (35,1%), residentes em Rio Branco (96,0%), que procurou atendimento pela manhã (41,2%), durante a semana. A maioria deles foi diagnosticada com doenças do aparelho respiratório (18,5%). O exame complementar mais solicitado foi o de sangue (38,7%). Houve grande demanda para prescrição de Dipirona (43,2%). Na faixa etária predominante (jovem adulto) o diagnóstico mais prevalente foi Acidente de Trânsito (73,9%). Em relação ao sexo, lombalgia (66,7%) foi causa mais prevalente entre homens e entre mulheres: infecções do trato urinário (ITU, 78,1%). O mês com maior demanda foi janeiro (Inverno Amazônico), tendo como principal diagnóstico a dengue (37%). Os resultados apontam que a identificação do perfil da população atendida em serviço de pronto atendimento pode contribuir na instrumentalização da gestão para planejamento, tomada de decisão e melhor organização desses serviços.

Palavras-chave: Perfil de saúde, Assistência Ambulatorial e Serviço hospitalar de emergência.

ABSTRACT

The primary care service still finds it difficult to organize itself resolutely. Thus, 24-hour Emergency Care Units (UPA) were created, aiming to back up this service and relieve hospitals. The present study aimed to identify the profile of users according to

sociodemographic variables in an Emergency Care Unit in the city of Rio Branco, Acre. This is a cross-sectional study with a quantitative approach and a probabilistic sample of secondary data. 653 emergency reports were studied, systematically selected, observing the variables: sex, age group, where they come from, date of appointment, arrival time, exams, diagnoses and medications. The population attended was predominantly male (51.1%), aged 20 to 40 years (35.1%), residing in Rio Branco (96.0%), who sought care in the morning (41.2%) in weekdays. Most of them were diagnosed with respiratory diseases (18.5%). The most requested complementary exam was the blood test (38.7%). There was a high demand for prescription of Dipyrone (43.2%). In the predominant age group (young adult) the most prevalent diagnosis was a Traffic Accident (73.9%). Regarding gender, low back pain (66.7%) was the most prevalent cause among men and urinary tract infections among women (ITU, 78.1%). The month with the greatest demand was January (Amazonian winter), with the main diagnosis of dengue (37%). The results point that the identification of the profile of the population served in the emergency care service can contribute to the instrumentalization of management for planning, decision making and better organization of these services.

Keywords: Health Profile, Ambulatory care and Emergency service.

1. INTRODUÇÃO

Apesar da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) refletir mudanças significativas no âmbito da saúde do Brasil, principalmente, no que se refere à ampliação do perfil de atendimento, através da criação de inúmeras políticas, esse sistema ainda encontra dificuldades para se organizar e implementar seus princípios, sobretudo, no que diz respeito à crescente demanda atendida na urgência e emergência, decorrente de problemas oriundos da Atenção Básica (AB) (FEIJÓ et al., 2015).

Atualmente, a área de urgência e emergência tem sido considerada uma das maiores problemáticas do SUS, devido à excessiva demanda atendida, que vem gerando problemas, tais como: a superlotação do espaço físico, à sobrecarga dos profissionais, aumento dos gastos com saúde e principalmente, a falta de qualidade do atendimento prestado (O'DWYER et al., 2017).

Adicionalmente, o crescimento populacional, o aumento significativo de doenças crônico-degenerativas, acidentes e violências, a crescente procura por serviços para solução de problemas simples, bem como a falta de estruturação da rede de AB, são fatores que têm contribuído para a sobrecarga dos serviços de urgência e emergência, constituindo um importante desafio a ser enfrentado no sistema de saúde (ROCHA, 2005; SIMONS, 2008).

Essa excessiva demanda observada em todo o Brasil culminou a necessidade de mudanças. A partir daí, o Ministério da Saúde (MS) adotou algumas estratégias com o objetivo de organizar a rede de atenção a saúde (RAS), dentre as quais, destaca-se: a

implantação das Unidades de Pronto Atendimento na modalidade 24 horas (UPA 24h), em estados e municípios, na tentativa de acolher de forma mais oportuna a população que se acumulava nos prontos socorros do país (BRASIL, 2006).

As UPAs, principal componente fixo da urgência pré-hospitalar, são unidades intermediárias entre atenção primária e emergências hospitalares e busca prover atendimento e/ou encaminhamento adequado a um serviço de saúde hierarquizado, regulado e integrado à rede de urgência. São classificadas em três tamanhos diferentes, de acordo com a população coberta, área física, número de leitos disponíveis, gestão de pessoas e a capacidade de cuidar (BRASIL, 2011a)

O Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, em seu art. 9º, define o serviço de urgência e emergência como uma das portas de entrada aos serviços de saúde nas Redes de Atenção à Saúde, assim como o serviço de atenção primária, dentre outros (BRASIL, 2011b). Contudo, desde que surgiram, as UPAs 24h do município de Rio Branco vem atuando como a porta de entrada preferencial no sistema, mesmo para demandas ambulatoriais por condições sensíveis a atenção primária, o que tem trazido sobrecarga e subaproveitamento deste serviço.

Serviços de urgência e emergência públicos superlotados, muitas vezes, são foco de problemas por não conseguirem oferecer um atendimento de qualidade aos usuários, além disso, criar estratégias para organização desses serviços envolve uma série de fatores que requerem mais do que a publicação de leis e que incluem a avaliação de aspectos relacionados à prestação dos serviços de saúde, bem como conhecimento da clientela que utilizam esses serviços (SOUSA et al., 2019).

Neste contexto, o presente estudo objetivou conhecer o perfil da população assistida e colaborar com a melhor planejamento e organização dos serviços de saúde, sobretudo, os de urgência e emergência no município de Rio Branco, Acre.

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE ESTUDADA

O estudo foi realizado, na UPA 24h, localizada na Via Verde, Rodovia BR 364, Km 125, no 2º Distrito - Corrente - no município de Rio Branco, Estado do Acre. Esta unidade foi escolhida em razão de ser a única caracterizada como UPA 24h pelo Ministério da Saúde no

município estudado. O acesso dos usuários a este serviço dá-se por demanda espontânea ou referenciada por outras unidades de saúde. A UPA 24h do 2º Distrito foi implantada no dia 30 novembro de 2009. É considerada de Porte II na escala do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011a).

2.2 POPULAÇÃO E DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa e amostra probabilística, de usuários atendidos em unidade de pronto atendimento, realizado através de dados secundários. O universo da pesquisa foi constituído por todos os usuários atendidos, na UPA 24h do 2º Distrito no município de Rio Branco/AC, no ano de 2011, que tiveram seus dados registrados e geraram boletim de emergência (BE), o que representa uma população de 213.243 registros de atendimentos por ano, e uma média de 17.770 usuários por mês.

2.3 COLETA DE DADOS

O tamanho amostral foi estabelecido a partir de um levantamento prévio do número de atendimentos realizados nos anos de 2010 e 2011. Visando garantir o tamanho adequado da amostra em virtude dos boletins de atendimento de urgência e emergência apresentarem informações ilegíveis ou ausência de registro, acrescentou-se uma margem de segurança de 14%, aumentando o “n” para 653 boletins de emergência. Para a seleção dos dados, utilizou-se técnica de amostragem do tipo sistemática, em virtude dos BE estarem organizados segundo a data de atendimento, garantindo um padrão para coleta dessas informações.

2.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados do presente estudo foram obtidos por meio das fichas de atendimento (prontuários) denominados na UPA de Boletins de Emergência (BE). Além dos BE, também foi consultado o sistema integrado de informações de ambiente hospitalar (HOSPUB), que opera de modo "*on line*" e tem por objetivo a coleta de dados relativos ao atendimento nos diversos setores da unidade hospitalar.

Um questionário semi-estruturado, contendo questões fechadas, foi elaborado e

serviu de instrumento norteador para obtenção das informações contidas nos BE. Os dados foram digitados no Programa Epi Info (versão 3.5.3).

Nesta etapa, as informações consideradas relevantes para identificar o perfil da demanda atendida foram definidas. São elas: variáveis sociodemográficas: sexo (masculino e feminino), faixa etária/idade em anos (<1, 1 a 10, 11 a 20, 20 a 39, 40 a 59 e 60 ou mais), procedência (município do Estado do Acre, outros estados do Brasil e zona Urbana e rural); variáveis relacionadas à utilização dos serviços de saúde: data do atendimento: dias da semana (de 2ª feira à domingo), horário de chegada (e de atendimento: manhã (contemplando o horário das 7h – 12:59 min), tarde (13h - 17:59min), noite (18h- 23:59min) e madrugada (24h-6:59min)), variáveis clínicas: exames complementares (dextrose, eletrocardiograma (ECG), raios-X, sangue, ultrassonografia e de urina), diagnósticos e medicamentos.

Foram admitidos no estudo todos os BE de usuários atendidos na UPA 24h do 2º Distrito do município de Rio Branco/AC, no ano de 2011. Visando a representatividade amostral, não foi utilizado o caráter de exclusão, sendo que os campos sem preenchimento foram considerados “não informados” e os com grafia não compreensível “ilegíveis”.

Uma dificuldade encontrada em relação aos dados registrados nos BE, foi pouca legibilidade das informações médica, porém na maioria foi possível realizar a leitura. A falta de preenchimento dos campos foi outra limitação do estudo; alguns campos dos BE não apresentaram qualquer registro e outros raramente foram preenchidos. Todavia, essas limitações foram superadas pelos métodos adotados, pela fidedignidade com que os dados foram tratados e o rigor conferido a reprodutibilidade dos achados.

2.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

As informações contidas nos BE foram digitadas em um banco de dados no Programa *Epi Info* (versão 3.5.3). A fim de garantir a qualidade das informações, pré-análise e dupla digitação dos dados foram realizadas, com posterior utilização da ferramenta *validate* do programa *Epi Info* (versão 3.5.3).

Para identificação do perfil da demanda atendida foi realizado o processamento e análise dos dados através do pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 13.0 e *Stata* versão 10.0. Foram obtidas frequências absolutas (n) e relativas (%), além dos Intervalos de Confiança (IC), com 95%, que foram apresentados por meio de tabelas e gráficos. Inicialmente, foram calculadas as prevalências das variáveis: sexo, faixa

etária/idade, procedência, data do atendimento e horário de chegada. Em seguida, foram calculadas as prevalências das variáveis diagnósticos, medicamentos e exames complementares. Depois, realizou-se uma comparação de proporções entre as variáveis, utilizando o Teste Qui-quadrado de Pearson (χ^2 Pearson). Em virtude da baixa frequência absoluta de alguma categorias, sempre que necessário, foram reagrupadas. O Teste Exato de Fischer foi utilizado para comparação quando a junção apresentou frequência menor que 5. O nível de significância considerado foi de $p < 0,05$.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo, seguiu as diretrizes da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) sobre pesquisa envolvendo seres humanos, e atendeu as exigências éticas e científica do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Acre (CEP/UFAC) (BRASIL, 1996).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a distribuição dos atendimentos segundo sexo, idade/faixa etária, procedência, horário de atendimento e dias da semana. Na amostra analisada, observou-se que 51,1% ($n = 334$) dos usuários eram do sexo masculino. Em relação à idade, verificou-se que as faixas extremas (< 1 ano e 60 ou mais) apresentaram os menores percentuais de atendimentos [< 1 ano: 7,8% ($n = 51$) e idosos 6,6% ($n = 43$)], havendo maior concentração na faixa de adultos jovens (20 a 40 anos), com 35,1% ($n = 229$). A média de idade encontrada foi de 23,1 anos ($dp = 19,9$), com idade mínima de 29 dias e a máxima de 95 anos. Quanto ao local de residência, foi observado que 95,6% ($n = 624$) dos usuários atendidos eram residentes no município de Rio Branco/Acre. Apenas 3,7% ($n = 24$) residiam em outros municípios do Estado do Acre. Observou-se, também, a procedência em relação à zona de moradia, sendo que 88,0% ($n = 562$) são oriundos da zona urbana. Em relação ao horário de chegada, observou-se que a maior procura por atendimento se deu durante o período da manhã, 41,2% ($n = 269$), seguido pelo período da tarde, 28,0% ($n = 183$). O pico de

atendimento se concentrou no horário das 8h às 10h. Houve maior demanda na quinta-feira (15,6%), sendo reduzida nos finais de semana, sábado (13,1%) e domingo (13,4%).

Tabela 1. Distribuição dos atendimentos realizados em Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h, segundo atributos individuais e procedência no município de Rio Branco, Acre, 2011. (n=653)

	n	%	IC 95%
Sexo			
Feminino	319	48,9	45,0 – 52,8
Masculino	334	51,1	47,2 – 55,0
Faixa etária			
< 1 ano	51	7,8	5,9 – 10,2
1 a 12 anos	205	31,4	27,9 – 35,1
13 a 19 anos	58	8,9	6,9 – 11,4
20 a 40 anos	229	35,1	31,4 – 38,9
41 a 59 anos	67	10,3	8,1 – 12,9
60 ou mais	43	6,6	4,9 – 8,8
Residência			
Município de Rio Branco	624	95,6	94,1 – 97,3
Outros municípios	24	3,7	2,4 – 5,5
Outros estados	2	0,3	0,1 – 1,2
Não informado**	3	0,5	0,1 – 1,5
Zona			
Urbana	562	88,0	85,1 – 90,6
Rural	74	11,2	9,7 – 13,1
Outros estados	2	0,3	0,1 – 1,2
Não informado**	3	0,5	0,1 – 1,5
Horário de atendimento			
Manhã	269	41,2	37,4 – 45,1
Tarde	183	28,0	24,6 – 31,7
Noite	139	21,3	18,2 – 24,7
Madrugada	60	9,2	7,1 – 11,7
Não informado**	2	0,3	0,1 – 1,20
Dias da Semana			
Domingo	88	13,5	11,0 – 16,4
Segunda-feira	94	14,4	11,8 – 17,4
Terça-feira	97	14,9	12,3 – 17,9
Quarta-feira	93	14,2	11,7 – 17,2
Quinta-feira	102	15,6	13,0 – 18,7
Sexta-feira	92	14,1	11,6 – 17,0
Sábado	87	13,3	10,9 – 16,2
TOTAL	653	100,0	

**Resultados não preenchidos.

Na figura 1, observa-se a distribuição dos atendimentos segundo faixa etária e sexo. Deste modo, verificou-se que a proporção do sexo masculino e feminino segundo as faixas etárias foram muito semelhantes, havendo predomínio das mulheres nas faixas: > de 1 ano; de 13 a 19 anos e 60 ou mais. Enquanto, que nas faixas de: 1 a 12 anos; 20 a 40 anos e 41 a 59 anos os homens foram predominantes. Assim, é possível observar que nas faixas predominantes, o sexo masculino é o mais frequente. Considerando ambos os gêneros, a faixa etária predominante é de 20 a 40 anos. Os idosos (60 ou mais anos) é o grupo etário menos frequente, independente do sexo.

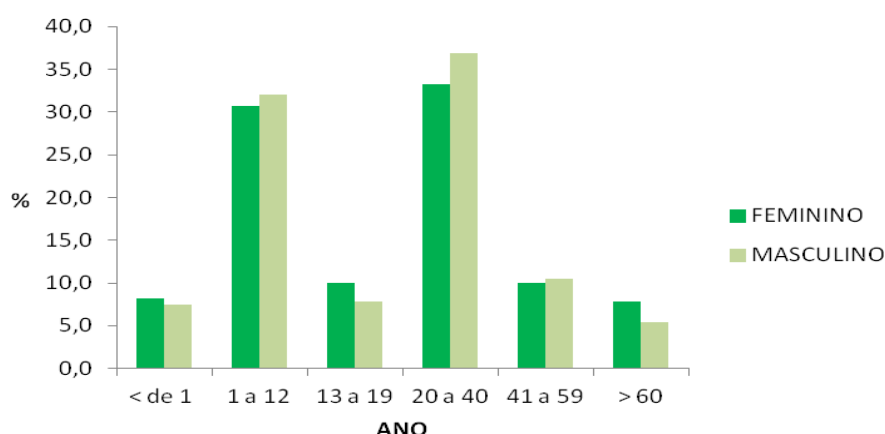


Figura 1. Distribuição dos atendimentos realizados na UPA 24h segundo faixa etária por sexo no município de Rio Branco, Acre, 2011.

Na Figura 2, são apresentados os atendimentos realizados segundo o horário de chegada e classificação de risco. Observou-se que nos turnos da manhã (46,7%) e tarde (33,3%), prevaleceram os atendimentos classificados com a cor azul. No período da noite, os atendimentos mais frequentes foram classificados na cor amarela (13,0%) e na madrugada, os classificados na cor vermelha (44,4%).

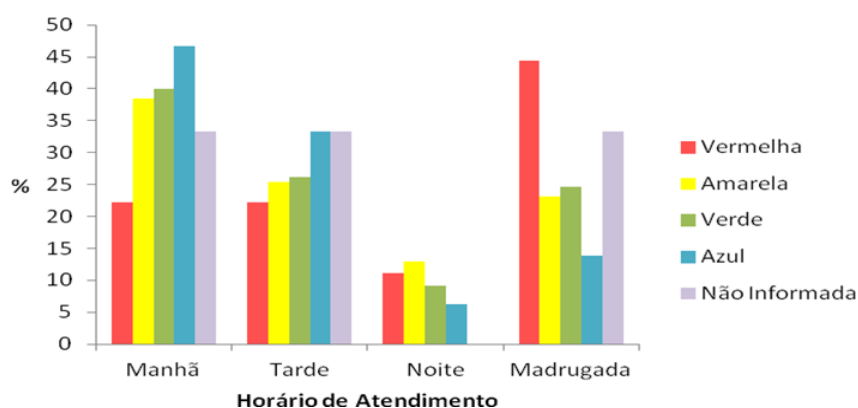


Figura 2. Distribuição dos atendimentos realizados em UPA 24h segundo horário de atendimento por reclassificação, Rio Branco, Acre, 2011.

Na Figura 3 visualiza-se a procedência dos usuários de outros municípios do Estado do Acre (3,7%), além dos provenientes de Rodovias, e Estradas (11,5%). Houve maior procedência da Rodovia BR 364 (4%). A procedência de outros municípios do estado, não ultrapassa o percentual de 1,5% (Senador Guiomard). Da mesma forma, o atendimento à pessoas provenientes de outros estados do Brasil (Porto Velho e Boca do Acre), foi pouco expressivo (0,3%).

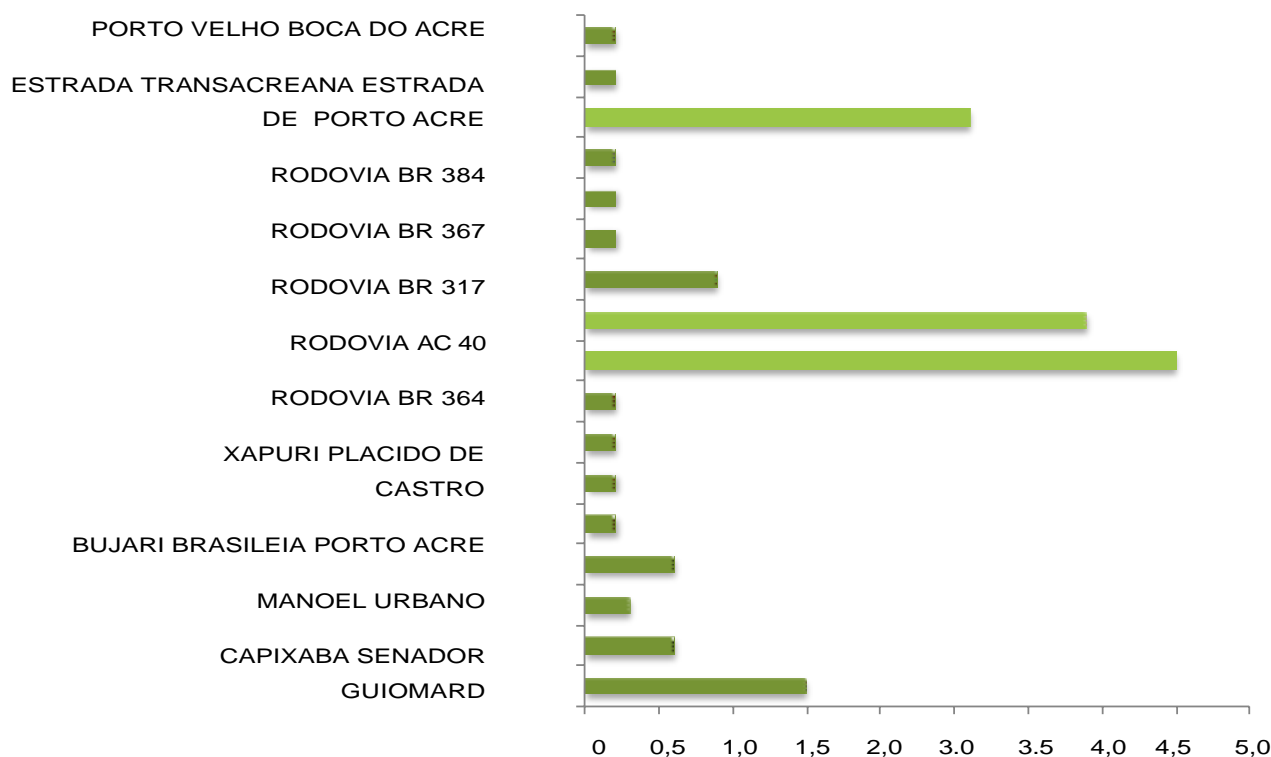


Figura 3. Distribuição dos atendimentos realizados na UPA 24h segundo município ou região de procedência. Rio Branco, Acre, 2011.

A tabela 2 retrata a distribuição dos atendimentos segundo características clínicas. Com relação a variável “diagnóstico”, o mais frequente foi a Síndrome Febril (11,2%, n=73). Os demais diagnósticos, separadamente, apresentaram percentuais que não ultrapassam os 7%, sendo que amigdalite e a lombalgia correspondem aos valores mais baixos, ambas com 1,8% (n=12). Os 10 (dez) diagnósticos apresentados correspondem a 40,1% do total de diagnósticos amostrados. Todavia, observou-se que de todos os atendimentos realizados no período estudado, 23,1% (n=151) não possuíam registro de diagnóstico. Quanto a distribuição dos atendimentos segundo exames solicitados, dos 653 (seiscentos e cinquenta e três) BE investigados, 57,7% apresentaram registro de solicitação dos mesmos. Nos BE em que foram identificados os exames solicitados, o principal foi o de sangue (38,7%),

seguido de Raio-x (23,9%) e urina (15,9%). O exame menos solicitado foi o de dextro (teste de intolerância à glicose) com apenas 0,2%. Quanto aos medicamentos, observou-se que entre os 10 (dez) mais frequentes, estão a dipirona (43,2%) e o diclofenaco (21,4%). Paracetamol (5,2%) e Dexametasona (5,1%) apresentaram a menor proporção.

Tabela 2. Distribuição dos atendimentos realizados em Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h, segundo características clínicas, exames complementares e medicação prescrita. Rio Branco, Acre, 2011. (n=653)

	n	%	IC
Diagnósticos*			
Síndrome Febril	73	11,2	8,9 – 13,9
Infecção de Vias Aéreas Superiores – IVAS	43	6,6	4,9 – 8,8
Infecção do Trato Urinário – ITU	32	4,9	3,4 – 6,9
Dengue	27	4,1	2,8 – 6,0
Acidente de Trânsito	23	3,5	2,3 – 5,3
Bronquite	22	3,4	2,2 – 5,1
Pneumonia	16	2,5	1,5 – 4,0
Gripe	15	2,3	1,3 – 3,8
Amidalite	12	1,8	1,0 – 3,3
Lombalgia	12	1,8	1,0 – 3,3
Diagnósticos ilegíveis**	16	2,5	1,5 – 4,0
Diagnósticos não informados**	151	23,1	20,0 – 26,6
Exames^Ω			
Sangue ^Π	253	38,7	35,0 – 42,6
Raio X	156	23,9	20,7 – 27,4
Urina	104	15,9	13,2 – 19,0
ECG	13	2,0	1,1 – 3,5
Ultrassonografia	10	1,5	0,8 – 2,9
Dextro	1	0,2	0,0 – 1,0
Exames não informados**	276	42,3	38,5 – 46,2
Medicamentos*^Σ			
Dipirona	282	43,2	39,4 – 47,1
Diclofenaco	140	21,4	18,4 – 24,8
Soro Fisiológico	98	15,0	12,4 – 18,0
Metoclopramida/Plasil	95	14,5	12,0 – 17,5
Berotec	74	11,3	9,1 – 14,1
Ranitidina	51	7,8	5,9 – 10,2
Hidrocortisona	44	6,7	5,0 – 9,0
Atrovent	42	6,4	4,7 – 8,7
Paracetamol	34	5,2	3,7 – 7,3
Dexametasona	33	5,1	3,6 – 7,1
Medicamentos ilegíveis**	9	1,4	0,7 – 9,3
Medicamentos não informados**	123	18,8	16,0 – 22,1

* Os 10 resultados mais frequentes, ** Resultados ilegíveis e os não preenchidos. ^Π Único exame de sangue registrado – Hemograma Completo (HC). ^Σ Via parenteral e Via Oral. ^Ω Todos os exames solicitados no período estudado.

Na tabela 3 observou-se que em crianças < de 1 ano o diagnóstico mais prevalente

foi de Infecção de Vias Aéreas Superiores (IVAS, 37,2%) enquanto que naquelas de 1 a 12 anos foi amigdalite (66,7). Nas faixas etárias de 13 a 19 anos e 20 a 40 anos destaca-se acidente de trânsito com 17,4% e 73,9%, respectivamente. Nos adultos (41 a 59 anos), o diagnóstico mais prevalente foi lombalgia (50,0%). Entre os idosos (≥ 60 anos), dois diagnósticos foram prevalentes: pneumonia (25,0%) e gripe (13,3%). Dos 10 diagnósticos mais frequentes: Infecção do Trato Urinário, dengue, gripe e amigdalite não apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,005$) na comparação entre as faixas etárias.

Tabela 3. Distribuição dos atendimentos realizados em Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h, segundo faixa etária por diagnóstico clínico no município de Rio Branco, Acre, 2011.

Faixa etária (anos)	< de 1	1 a 12	13 a 19	20 a 40	41 a 59	> 60
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Diagnósticos* #						
Síndrome febril ¹	6 (8,2)	33 (45,2)	7 (9,6)	22 (30,1)	5 (6,8)	0 (0,0)
IVAS ²	16 (37,2)	25 (58,1)	0 (0,0)	1 (2,3)	0 (0,0)	1 (2,3)
ITU ³	4 (12,5)	8 (25,0)	3 (9,4)	11 (34,4)	6 (18,8)	0 (0,0)
Dengue ⁴	3 (11,1)	7 (25,9)	1 (3,7)	11 (40,7)	3 (11,1)	2 (7,4)
Acidente de Trânsito ⁵⁺ β	0 (0,0)	0 (0,0)	4(17,4)	17(73,9)	1(4,3)	1 (4,3)
Bronquite ⁶	3 (13,6)	12 (54,5)	0 (0,0)	3 (13,6)	2 (9,1)	2 (9,1)
Pneumonia ⁷⁺ β	0 (0,0)	3 (18,8)	0 (0,0)	9 (56,3)	0 (0,0)	4 (25,0)
Gripe ⁸	1 (6,7)	3 (20,0)	1 (6,7)	7 (46,7)	1 (6,1)	2 (13,3)
Amidallite ⁹⁺ β	0 (0,0)	8 (66,7)	0 (0,0)	4 (33,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Lombalgia ¹⁰	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (50,0)	6 (50,0)	0 (0,0)

* Os 10 resultados mais frequentes; # Valores que apresentaram junção de categoria – Teste Chi² de Pearson [1 p=0,033; 2 p=0,000; 3 p=0,952; 4 p=0,960; 5 p=0,003; 6 p=0,034; 7 p=0,005; 8 p=0,247; 9 p=0,333; 10 p=0,002 (OBS: Para realização do teste estatístico foram juntadas faixas etárias contíguas para se evitar a presença de caselas com frequência menor de 5)]. + Não houve junção de categoria. β Teste Exato de Fischer.

A tabela 4 demonstra a distribuição dos atendimentos segundo sexo por diagnóstico. Verificou-se que, entre os homens, a lombalgia (66,7%) foi mais prevalente, enquanto nas mulheres predominou a Infecção do Trato Urinário (ITU, 78,1%). A análise estatística mostrou que houve diferença estatisticamente significativa nos diagnósticos de IVAS e ITU ($p < 0,005$), com o sexo feminino apresentando a maior proporção de casos nas duas enfermidades.

Tabela 4. Distribuição dos atendimentos realizados na Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h, segundo sexo por diagnóstico clínico no município de Rio Branco, Acre, 2011.

Diagnósticos*	Sexo				
	Feminino		Masculino		Valor p
	n	%	n	%	
Lombalgia	4	33,3	8	66,7	0,278
Acidente de Trânsito	10	43,5	13	56,5	0,600
Bronquite	10	45,5	12	54,5	0,746
Pneumonia	8	50,0	8	50,0	0,926
Síndrome febril	37	50,7	36	49,3	0,739
Dengue	14	51,9	13	48,1	0,750
Amidalite	7	58,3	5	41,7	0,507
Gripe	9	60,0	6	40,0	0,082
Infecção de vias aéreas superiores – IVAS**	28	65,1	15	34,9	0,027
Infecção do trato urinário – ITU**	25	78,1	7	21,9	0,001

* Os 10 resultados mais frequentes. ** Resultado significativo ($p < 0,05$), para as variáveis que apresentaram caselas com frequência < 5 foi utilizado o Teste Exato de Fisher.

A figura 4 mostra a frequência de atendimentos segundo os meses do ano de 2011. Houve uma maior prevalência de atendimentos no mês de janeiro, com queda nos meses de junho e julho. Em outubro, também, verificou-se um aumento da demanda, com discreto decréscimo em dezembro.

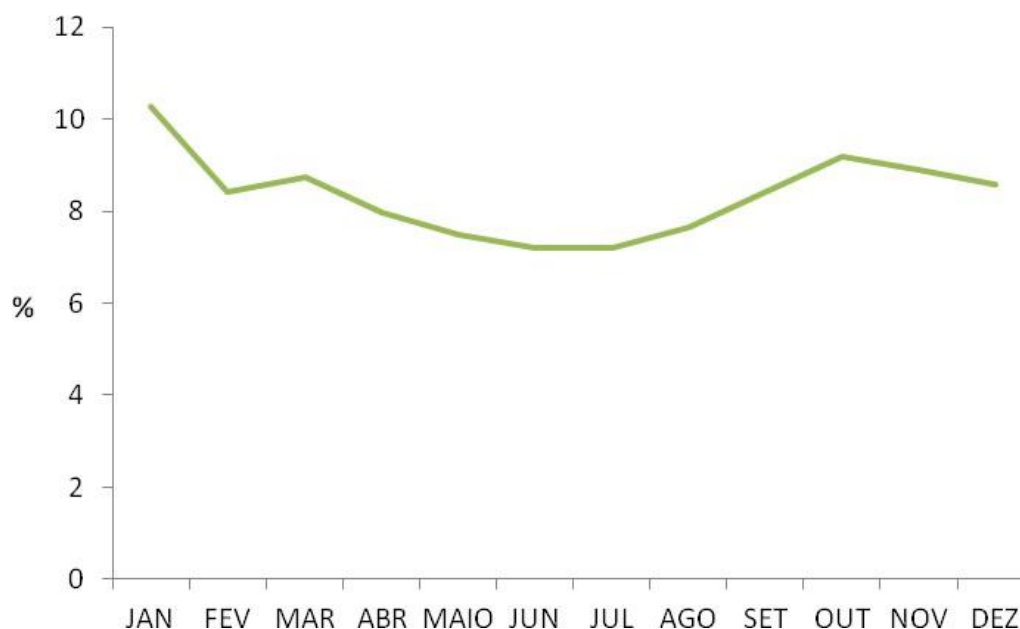


Figura 4. Distribuição dos atendimentos realizados na Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h por meses do ano de 2011. Rio Branco, Acre.

Na figura 5, observa-se que o diagnóstico de dengue apresentou oscilações ao longo do ano, com frequência bem acentuada no mês de janeiro (37%). O diagnóstico de bronquite também apresentou frequência elevada, sendo mais incidente entre os meses de abril e setembro, com pico no mês de julho (27,3%).

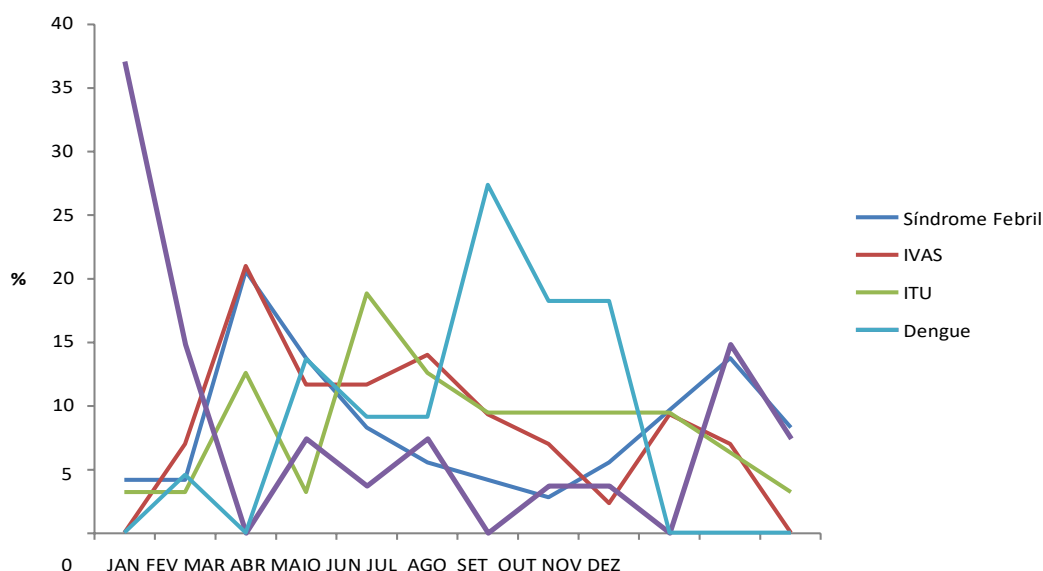


Figura 5. Distribuição dos atendimentos realizados em Unidade Pronto Atendimento – UPA 24h segundo os 5 diagnósticos mais frequentes pelos meses do ano, Rio Branco, Acre, 2011.

3.2 DISCUSSÃO

O perfil da população atendida na UPA avaliada é formado, principalmente, por adultos jovens, do sexo masculino. Padrão semelhante foi encontrado em outros estudos realizados em unidades de pronto atendimento e serviços de urgência e emergência do Brasil (SIMONS, 2008; CALEGARO et al., 2016). Tal achado pode ser atribuído ao fato de que homens estejam mais expostos a riscos de acidentes, principalmente de trânsito, situações extremas e doenças crônicas do que mulheres (O'DWYER et al., 2017).

Outro aspecto que pode explicar essa maior presença masculina foi levantado em estudo qualitativo conduzido com 45 homens que procuraram o pronto atendimento em Joinville (SC) como porta de entrada preferencial para o Sistema Único de Saúde, o qual apontou que tal motivação ocorria porque o aspecto mais priorizado por eles seria a solução imediata de suas queixas e, nesse sentido, o rápido acesso aos serviços de urgência eram

tidos como sinônimo de resolução destas (LOPES; SARDAGNA; IERVOLINO, 2017). Por outro lado, estudos conduzidos em serviço de emergência no Sul do país apresentaram o sexo feminino como o mais predominante (SILVA, 2006a).

Com relação à idade dos usuários, em ambos os sexos houve maior percentual de atendimentos na faixa etária de 20 a 40 anos. Estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro também em unidade de pronto atendimento mostrou resultados semelhantes aos nossos (SILVEIRA; O'DWYER, 2017). É provável que a pirâmide etária do Estado do Acre, onde a faixa etária de 20 a 40 anos representa a maioria dos habitantes (36,3%) esteja influenciando esse achado (IBGE, 2010a), já que não foram calculados coeficientes. Contudo, outra hipótese é que nessa faixa etária muitos jovens iniciam algum tipo de trabalho e isso lhes dificulta a utilização de serviços agendados da atenção básica, e nesse caso, acabam se dirigindo às unidades de urgência (SIMONS, 2008).

Um fato importante encontrado nesse estudo é que a faixa etária de 1 a 12 anos também representou um percentual significativo dos atendimentos. Esse fato pode estar associado à valorização das queixas das crianças por parte das mães/cuidadores e estas como, muitas vezes, são as principais responsáveis pelo cuidado dos filhos, acabam buscando mais o serviço de pronto atendimento.

Quanto à procedência, observou-se que a maioria dos usuários atendidos eram residentes na zona urbana do município de Rio Branco e provenientes das proximidades da unidade pesquisada. É consenso entre especialistas que os usuários são motivados a procurar os serviços de média complexidade considerando a localização geográfica próxima à residência, trabalho e local de acidente (CASSETTARI; MELLO, 2017).

A respeito da utilização dos serviços de saúde, observou-se que o horário de maior procura foi o período diurno (manhã e tarde), portanto, verifica-se que a distribuição dos atendimentos ao longo do dia obedece ao ciclo natural de sono. Resultados similares foram encontrados por Calegari et al. (2016) em estudo realizado no Sul do país.

O principal diagnóstico foi a Síndrome Febril. Todavia, chama atenção os diagnósticos de IVAS, bronquite, pneumonia, gripe e amigdalite, que estão entre os mais frequentes, e corroboram outro achado deste estudo, que apresentou o capítulo X de Doenças do Aparelho Respiratório como o mais prevalente.

Estudo realizado por Silva (2006), em Santa Catarina, sobre a caracterização do perfil de pacientes em serviço de emergência, também encontrou resultado semelhante. Vários aspectos podem estar contribuindo para esse achado, destacam-se a poluição do ar, decorrente das queimadas dentro e fora do Estado do Acre, bem como a presença de

aglomerados subnormais, precariamente assistidos pelos serviços essenciais de saúde, que podem contribuir na disseminação de doenças respiratórias. Em Rio Branco/Acre já são mais de 33 (trinte e três) mil pessoas vivendo em favelas. A maior concentração de pessoas vivendo nessas condições é a do Bairro Taquari (IBGE, 2010b), terceiro bairro que mais utilizou os serviços da UPA 24h, em nosso estudo.

A respeito da medicação, alguns BE chegaram a apresentar até sete medicamentos. Dentre os mais prescritos estão Dipirona e Diclofenaco. Esse resultado vai de encontro com os diagnósticos mais frequentes encontrados (febre e IVAS), comumente tratados com antiinflamatórios e analgésicos. A medicação pode ser um fator que determina o perfil da demanda atendida (ROCHA, 2005; SILVA, 2006a).

Em relação às características sociodemográficas e clínicas, observou-se que em crianças (< de 1 ano e 1 a 12 anos) o diagnóstico significativamente mais prevalente foram as IVAS. Da mesma forma, Yamada et al., (2001) demonstraram que as doenças respiratórias situam-se em primeiro lugar, refletindo a elevada participação desse grupo. Outra similaridade com este estudo é que na faixa etária de 13 a 19 anos destacou-se o acidente de trânsito que também prevaleceu entre adultos jovens (20 a 40 anos) em nosso estudo. Moreira et al., (2018) alerta que os jovens são mais suscetíveis a comportamentos de risco que influem na direção, tais como excesso de velocidade, manobras ilegais, descaso com equipamentos de segurança e tendência a superestimar suas capacidades.

No presente estudo foi observado que nos homens a lombalgia foi mais prevalente, embora sem diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Já entre as mulheres, as ITU foram os casos mais referidos, sendo estatisticamente associado ($p < 0,05$). Estudo realizado em Ponta Grossa/PR mostrou que as ITU acometem principalmente as mulheres, alcançado mais da metade dos casos diagnosticados (BAIL; ITO; ESMERINO, 2006). Visando identificar o caráter sazonal observou-se uma considerável procura por atendimentos no mês de janeiro que corresponde à época chuvosa (inverno amazônico). Essa época traz à população, problemas relacionados a enchentes, somado a isso, o calor e o excesso de umidade formam um ambiente propício à proliferação de doenças, como é o caso da dengue. Outro mês que também apresentou elevado fluxo de atendimento foi outubro, possivelmente porque é um período de seca (verão amazônico), onde, normalmente, ocorrem as queimadas na Amazônia que causam doenças respiratórias como as IVAS.

O estudo apresenta limitações no que se refere à precisão dos diagnósticos, visto que os dados foram coletados a partir dos boletins, que, em algumas vezes, registravam somente os sinais e sintomas. Além disso, os pacientes podem ter mais de uma hipótese diagnóstica,

o que poderia prejudicar a precisão dos resultados. Há limitações referentes ao preenchimento de outras informações relevantes como dados socioeconômicos e demográficos bem como acerca dos motivos que levaram os pacientes a procurar este serviço. Dessa forma, pesquisas futuras podem investigar melhor a demanda das unidades de pronto atendimento.

Os resultados aqui apresentados podem inferir que a UPA 24h avaliada vem tornando-se uma válvula de escape para um público com perfil sociodemográfico e clínico variados, e que, por vezes, procuram a unidade com diagnósticos que poderiam ser solucionados na atenção básica. Assim, a partir da caracterização desse perfil foi possível observar a necessidade de se criar estratégias, colocá-las em prática para aperfeiçoar a relação entre os diferentes níveis de atenção e posicionar a atenção básica como coordenadora do cuidado, orientadora de rede de atenção à saúde e, porta de entrada preferencial para um sistema de saúde local efetivo.

4. CONCLUSÃO

O perfil da população atendida é de adultos, com idade de 20 a 40 anos, com uma leve predominância de indivíduos do sexo masculino, provenientes da zona urbana e que procuram o serviço, majoritariamente, no período da manhã. Diagnosticados, na maioria das vezes, com síndrome febril e IVAS. Entre jovens adultos o diagnóstico mais frequente foi acidente de trânsito. Entre homens, a lombalgia e, entre mulheres, a ITU. Os exames complementares mais solicitados foi o de sangue. Os medicamentos mais prescritos foram a Dipirona e Diclofenaco. Levando em consideração o caráter sazonal o mês com maior demanda foi janeiro (verão amazônico), nesse período o principal diagnóstico foi dengue.

O presente trabalho reforça que a identificação do perfil da população atendida em serviço de pronto atendimento representa importante contribuição na identificação de nós críticos que instrumentalizem a gestão no planejamento, tomada de decisão e melhor organização desses serviços.

5. REFERÊNCIAS

BAIL, L.; ITO, C.A.S.; ESMERINO, L.A. Infecção do trato urinário: comparação entre o perfil de susceptibilidade e a terapia empírica com antimicrobianos. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 38, n. 1, p. 51-56, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996.**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção às Urgências.** Série E. Legislação de Saúde. 3. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.648, de 7 de novembro de 2011. Redefine as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto-atendimento (UPA 24h) e do conjunto de serviços de urgência 24 (vinte e quatro) horas da Rede de Atenção às Urgências, em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências. **Diário Oficial União.** 8 nov 2011; Seção1:48, 2011a.

BRASIL. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** 2011b.

CALEGARO, V.C.; BERTUOL FILHO, A.; LIMA, J.A.R.F.; ANDRADE, G.T.; DAHMER, C.M.; LUNELLI, L.B.; LIEDTKE, A.; MONTEIRO, E.B.; GREMELMAIER, L.P. Padrão dos atendimentos em uma emergência psiquiátrica de referência para a Região Central do Rio Grande do Sul. **Revista da AMRIGS,** v.60, n.3, p.185-190, 2016.

CASSETTARI, S.S.R.; MELLO, A.L.S.F. Demand and type of care provided in Emergency Services in the city of Florianópolis, Brazil. **Texto & Contexto - Enfermagem,** v.26, n.1, p.e3400015, 2017.

FEIJÓ, V. B. R.; CORDONI JUNIOR, L.; SOUZA, R. K. T.; DIAS, A. O. Análise da demanda atendida em unidade de urgência com classificação de risco. **Saúde Debate,** v.39, n.106, p.627-636, 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resultado da amostra do Censo Demográfico 2010a.** (gênero e faixa etária). Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=26&uf=12>> Acesso em: fev. 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resultado da amostra do Censo Demográfico 2010b. (esgotamento sanitário, aglomerados subnormais e densidade populacional).** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: mar.2012.

LOPES, G.S.S.P.; SARDAGNA, M.G.; IERVOLINO, A.S. Motivos que levam os homens a procurar um serviço de Pronto Atendimento. **Rev Enfermagem Revista,** v.20, n.2. p.151-165, 2017.

MOREIRA, M.R.; RIBEIRO, J.M.; MOTTA, C.T.; MOTTA, J.I.J. Mortalidade por acidentes de transporte de trânsito em adolescentes e jovens, Brasil, 1996-2015: cumprimos o ODS 3.6?. **Ciênc Saúde Coletiva,** v.23, n.9. p.2785-2796, 2018.

O'DWYER, G.; KONDER, M.T.; RECIPUTTI, L.P.; LOPES, M.G.M.; AGOSTINHO, D.F.; ALVES, G.F. The process of implementation of emergency care units in Brazil. **Rev Saude Publica,** v.51, p.e125, 2017.

ROCHA, A.F.S. **Determinantes da procura de atendimento de urgência pelos usuários nas Unidades de Pronto Atendimento da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.** Trabalho de conclusão (Mestrado em Enfermagem), escola de enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

SILVA, A.K. **Caracterização do perfil da demanda do Serviço de emergência de clínica médica do Hospital universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.** Trabalho de Conclusão (Graduação em Medicina), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SILVA, V.P.M. **Avaliação da Adequação da Demanda da Emergência de Clínica Médica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.** Monografia (Graduação em Medicina), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006a.

SILVEIRA, E.S.; O'DWYER, G. Centro de Trauma: modelo alternativo de atendimento às causas externas no estado do Rio de Janeiro. **Saúde em debate**, v.41, n.112, p.243-254, 2017.

SIMONS, D.A. **Avaliação do perfil da demanda na Unidade de Emergência em Alagoas a partir da municipalização da saúde e do Programa Saúde da Família.** Tese (Doutorado em Saúde Pública), Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.

SOUSA, K.H.J.F.; DAMASCENO, C.K.C.S.; ALMEIDA, C.A.P.L.; MAGALHÃES, J.M.; FERREIRA, M.A. Humanização nos serviços de urgência e emergência: contribuições para o cuidado de enfermagem. **Rev Gaúcha Enferm**, v.40, p.e20180263, 2019.

YAMADA, A.T.T.; CASTRO, C.G.J.; ALMEIRA, M.F.; GARBIN, W.; SÁ, E.N.C.; GOMES, M.C. **Estudo do perfil da demanda do serviço de pronto socorro do hospital geral de Itaquaquecetuba: relatório.** São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2001.

VALOR PREDITIVO POSITIVO DAS ALTERAÇÕES SUSPEITAS E ALTAMENTE SUSPEITAS DA CLASSIFICAÇÃO *BREAST IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM – BIRADS®* DA MAMOGRAFIA DE RASTREAMENTO

Daniel Alvarenga Fernandes¹, Felipe Aguera Oliver², Faiane Rodrigues de Sá³, Caio Affonso Neto³, Camila da Silva Amorim⁴, Samara Maria Messias da Silva⁵, Marcella Lira França⁶, Natália da Silva Freitas Marques^{6,8,9}, Adriana Marinho Pereira Dapont^{5,6,7,9}

1. Departamento de Radiologia, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas- FCM/ UNICAMP, Campinas- SP, Brasil;
2. Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Botucatu- SP, Brasil;
3. Secretaria de Estado de Saúde de Rondônia, RO, Brasil;
4. Secretaria de Estado de Saúde do Acre, Rio Branco- AC, Brasil;
5. Universidade Federal do Acre, UFAC- e Secretaria de Estado de Saúde do Acre, Rio Branco- AC, Brasil;
6. Laboratório de Práticas de Pesquisa Científica. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, AC, Brasil;
7. Centro de Controle Oncológico da Secretaria de Estado de Saúde do Acre, Rio Branco- AC, Brasil;
8. Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica. Centro Universitário FMABC, Santo André, SP, Brasil;
9. Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, Brasil. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

O Câncer de mama é a neoplasia maligna mais frequente nas mulheres em todo o mundo, inclusive no Brasil, sendo também a que apresenta maior mortalidade. Buscando-se a detecção precoce, tem-se no rastreamento mamográfico a melhor estratégia. Com o aumento no número de exames mamográficos realizados, houve necessidade de padronização dos laudos e maior integração entre especialistas criando-se a classificação BIRADS®, que possui uma correlação com os achados histopatológicos. Objetivo: Calcular o valor preditivo positivo das alterações suspeitas e altamente suspeitas da classificação BIRADS® da mamografia de rastreamento no sistema público de saúde do Estado do Acre. Metodologia: estudo observacional com corte transversal, de base institucional, no qual foram estudados formulários de requisição mamográfica, prontuários e laudos histopatológicos das alterações suspeitas e altamente suspeitas da classificação BI-RADS® da mamografia. Resultados: Dentre as mamografias de rastreamento com alterações suspeitas de malignidade (BI-RADS® 4) e altamente suspeitas (BI-RADS® 5), há uma probabilidade de 30,3% e 75,5%, respectivamente, do histopatológico da mulher ser positivo

para câncer de mama. O teste de correlação de *Spearman* mostrou que há correlação entre a categoria da MMG e o histopatológico com elevada significância estatística ($r = 0,288$; $p < 0,001$). Conclusão: Os dados encontrados estão em sua maioria em consonância com a literatura na área, demonstrando que a detecção precoce do Câncer de mama no Estado do Acre, através da classificação BI-RADS 4 e 5 da mamografia, encontra-se com parâmetros satisfatórios, necessitando-se, entretanto, de múltiplas estratégias de implementação para aumentar sua abrangência e efetividade.

Palavras-Chave: Neoplasias da Mama, Mamografia e Diagnóstico por Imagem.

ABSTRACT

Breast cancer is the most common malignancy in women worldwide, including Brazil, and is also the one with the highest mortality. Seeking early detection, mammographic screening has the best strategy. With the increase in the number of mammographic examinations performed, there was a need for standardization of reports and greater integration among specialists, creating the BIRADS® classification, which has a correlation with histopathological findings. **OBJECTIVE:** To calculate the positive predictive value of suspicious and highly suspicious changes in the BIRADS® classification of screening mammography in the public health system of the State of Acre. **METHODOLOGY:** observational, cross-sectional, institutionally based study, in which mammographic requisition forms, medical records and histopathological reports of the suspicious and highly suspicious changes of the BI-RADS® classification of mammography were studied. **RESULTS:** Among the screening mammograms with suspicious changes of malignancy (BI-RADS® 4) and highly suspicious (BI-RADS® 5), there is a probability of 30.3% and 75.5%, respectively, of the woman's histopathology. Be positive for breast cancer. The Spearman correlation test showed that there is a correlation between the MMG category and the histopathological one with high statistical significance ($r = 0.288$; $p < 0.001$). **CONCLUSION:** The data found are mostly in line with the literature in the area, demonstrating that the early detection of breast cancer in the state of Acre, through the BI-RADS classification 4 and 5 of mammography, meets with satisfactory parameters, however, there is a need for multiple implementation strategies to increase its scope and effectiveness.

Keywords: Breast Neoplasms, Mammography and Diagnostic Imaging.

1. INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam o câncer de mama mostram como o mais comum entre as mulheres e o segundo tipo de câncer mais comum em ambos os gêneros, perdendo, em frequência, apenas para o câncer de pulmão. Sua incidência vem aumentando nas últimas décadas, de forma que a incidência de 2010 representa um aumento de 82% em relação à incidência de 1990 (WHO, 2007). Nas últimas cinco décadas, até o ano de 2000, a incidência deste câncer aumentou cumulativamente 1,5% a cada ano em todo o mundo, sendo ainda maior nos países menos desenvolvidos (PAULINELLI et al., 2004). Tal crescimento pode ser resultado de mudanças sócio-

demográficas, como a urbanização, migração da população para a zona urbana e todas as conseqüências disto advindas, como obesidade, sedentarismo, estresse, considerados fatores de risco para CA mama (MENKE, 2007; BRASIL, 2008). Além disso, o aumento da acessibilidade das mulheres aos serviços de saúde e a melhora da qualidade dos serviços de diagnóstico oferecidos, também podem ter contribuído para o aumento da incidência do CA mama (BRASIL, 2008).

No Brasil, o número de casos novos de CA mama colocam esta neoplasia como a mais incidente. Na região Norte, esse câncer ocupa a segunda posição com uma taxa bruta de incidência de 15,62 casos a cada 100.000 mulheres, seguindo-se apenas ao câncer de colo uterino (taxa bruta de incidência de 22,20/100.000) (BRASIL, 2008).

No Estado do Acre, o CA mama divide a primeira posição de neoplasia mais incidente com o câncer de colo de útero. Especificamente na capital, Rio Branco, o CA mama é também a neoplasia maligna mais incidente entre as mulheres, empatando com o câncer de colo de útero, com estimativa de taxa bruta de 18,67 casos a cada 100.000 mulheres (BRASIL, 2008).

Além da notória incidência, destaca-se ainda a elevada mortalidade pelo CA mama. De acordo com estimativa da OMS (WHO, 2007), o câncer de uma forma geral em ambos os sexos no ano de 2030 será a principal causa de morte em todo o mundo, ultrapassando as doenças isquêmicas cardíacas e doenças cerebrovasculares. Em todo o mundo, o CA mama apresenta-se como o de maior mortalidade entre as mulheres (WHO, 2007).

No Brasil, pesquisas do INCA indicam que a taxa de mortalidade devido a este tipo de câncer vem aumentando nos últimos anos, principalmente na faixa etária entre os 40 e os 60 anos de idade. Observa-se curva ascendente de taxa bruta de mortalidade de mulheres por CA mama ascendendo de valores inferiores a 6/ 100.000 em 1979 para valores superiores a 10/ 100.000 em 2004. Isto representa que o CA mama é a principal causa de morte quando considerado todos os tipos de câncer entre as mulheres (BRASIL, 2007).

No estado do Acre, a mortalidade proporcional em mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) por grupo de causas definidas no ano de 2006, mostra as neoplasias como a 2º causa de morte mais freqüente, com índice de 17,1%, só perdendo para as causas externas (19,6%). A mortalidade em mulheres de todas as faixas etárias segundo o tipo de neoplasia coloca o CA mama como o 2º mais freqüente (6 óbitos em 2005 e 4 óbitos em 2006), só perdendo para o câncer de colo do útero (9 óbitos em 2005 e 10 óbitos em 2006) (ACRE, 2006).

Diferente da avaliação clínica, que detecta o nódulo somente quando o mesmo adquire cerca de 1 a 2 cm, na prevenção secundária (detecção precoce) o nódulo pode ser detectado quando ainda clinicamente inaparente, a partir de apenas 0,1 cm, através da mamografia- MMG, (GRUBE *et al.*, 2004), sendo esta considerada, por este motivo, o método mais sensível para detectar precocemente o CA mama (TABAR *et al.*, 1995; GODINHO *et al.*, 2002).

O rastreamento mamográfico reduz a mortalidade por CA mama em 30-50%, dados comprovados por estudos prospectivos, controlados e randômicos (HALBE, 2000; PASQUALETTE, 2001; GRUBE *et al.*, 2005; PIATO *et al.*, 2006).

Buscando cada vez mais a integração entre as especialidades médicas, mastologistas, radiologistas, patologistas e clínicos, e tentando uniformizar ações que tornem o rastreamento do CA mama mais eficaz na redução da morbimortalidade associada a este câncer, o ACR elaborou, em 1992, um conjunto de recomendações para a padronização de laudos de MMG que ficou conhecido pela sigla BI-RADS®. Estas medidas visaram, sobretudo, aumentar a confiabilidade na interpretação das imagens e na transmissão das informações, facilitar o acompanhamento das pacientes, melhorar o diálogo entre diferentes especialidades médicas, criar uma ferramenta para auditoria dos serviços de MMG e permitir a formação de um banco de dados para elaboração de estudos epidemiológicos (AMÂNCIO, 2002).

Nas três primeiras edições do BI-RADS® (1993, 1995, 1998), a MMG era classificada em seis categorias: Categoria 0 - achados que necessitam de avaliação adicional; Categoria 1 - sem achados; Categoria 2 - achados benignos; Categoria 3 - achados provavelmente benignos; Categoria 4 - achados suspeitos; Categoria 5 - achados altamente suspeitos (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003; BRASIL, 2007).

Em abril de 1998 ocorreu no Brasil a I Reunião de Consenso para a padronização dos laudos mamográficos, que contou com a participação do CBR, SBM e a FEBRASGO, com o intuito de obter-se adaptação às características das mulheres brasileiras. Nesta reunião, adotou-se como padrão de laudos um sistema baseado no léxico BI-RADS®, também se postulando como obrigatório ao laudo uma recomendação para a conduta clínica. O Brasil adotou a nomenclatura BI-RADS® pelos claros benefícios demonstrados pela literatura (MILANI *et al.*, 2007; KESTELMAN *et al.*, 2007).

Em 2003, como fruto de esforços para aperfeiçoar o método, membros de vários comitês do Colégio Americano de Radiologia e com a cooperação do INCA, do Centro de Controle e Prevenção de Doenças, da FDA, da Sociedade Médica Americana e do Colégio

Americano de Patologia, foi publicada a quarta edição do BI-RADS®, que incluiu também uma classificação para os exames de USG e ressonância magnética para exame de mama (Quadro II). Nesta quarta edição do BI-RADS®, foi criada a Categoria 6, para lesões já com diagnóstico de câncer, e a Categoria 4 foi subdividida em A, B, C, de acordo com baixa, média e alta suspeição (porém não clássica para malignidade), respectivamente, divisão esta que é opcional (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003; BRASIL, 2007).

Para alterações na categoria BI-RADS® 4 a recomendação de conduta tem variado em diferentes serviços. De acordo com a I Reunião de Consenso brasileira para padronização dos laudos mamográficos a categoria BI-RADS® 4 deve ser submetida a estudo cito ou histológico, não havendo ainda a subdivisão em 4A, B e C quando desta reunião (FREITAS et al., 2006; CAMARGO JÚNIOR et al., 2007). Apenas na quarta edição do BI-RADS®, em virtude de um Valor Preditivo Positivo (VPP) bastante variável (entre 3 e 94%) nesta categoria, é que propôs-se a subdivisão opcional, cuja proposta visa a possibilidade de melhoria na qualidade de auditorias, auxiliar o médico assistente e o patologista na correlação do resultado da biópsia com o achado mamográfico e orientar decisões de condutas posteriormente à realização de biópsia, uma vez que na categoria BI-RADS® 4A seria aceitável um resultado histopatológico benigno, entretanto categoria BI-RADS 4C com histopatológico benigno deve-se continuar a investigação diagnóstica (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003; CAMARGO JÚNIOR et al., 2007).

Desta forma, a subdivisão da categoria BI-RADS® 4 não teve o objetivo de contraindicar a investigação histopatológica de alterações incluídas nesta categoria (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003). Porém pelo fato de estar envolvido risco de malignidade muito heterogêneo na categoria, muitos serviços já trabalham com recomendações variadas nas subclassificações: 4A ou 4 Leve (recomendação de apenas acompanhamento e não biópsia), B e C (com recomendação de biópsia) (CAMARGO JÚNIOR, 2007).

Na categoria 5, cerca de 80 % das lesões são malignas, não havendo controvérsia quanto à indicação de estudo cito ou histológico (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003; CAMARGO JÚNIOR, 2007).

Um estudo multicêntrico realizado pelo *Breast Cancer Surveillance Consortium* comparou a concordância das categorias mamográficas finais e de recomendação de condutas para exames mamográficos em mulheres sintomáticas ou não, antes e após as regras estabelecidas pelo programa de controle da qualidade de MMG norte-americano, Mammography Quality Standards Act (MQSA), que preconiza o uso da classificação BI-RADS®. Neste estudo, foi demonstrado que de 1996 a 2001 ocorreu melhora na

concordância dos laudos mamográficos, possivelmente relacionada às publicações do BI-RADS® (quarta edição não incluída nessa análise), às regras para controle de qualidade e ao uso de sistemas de laudos informatizados (GELLER et al., 2006).

O diagnóstico definitivo do CA mama só é confirmado através da biópsia, que consiste na retirada de parte ou de todo o tecido alterado, para que o patologista possa examiná-lo e classificá-lo histologicamente (BRASIL, 2007).

Recomenda-se biópsia nas categorias 4 e 5 da classificação BI-RADS® da MMG (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003). Como afirmam Camargo Júnior (2002) e Piato (2006) deve-se encarar o BI-RADS® como guia flexível para determinar condutas em constante aperfeiçoamento, já que não se obtém respostas para todas as moléstias mamárias, necessitando-se grande comunicação entre clínico, radiologista, mastologista, patologista e paciente. Amâncio (2002) destaca que apesar de toda a categorização dos achados BI-RADS possuir um significado clínico subjacente, como qualquer padronização, a necessária generalização exclui algumas situações clínicas importantes.

Deve-se, assim, utilizar do bom senso e da experiência profissional na abordagem dos casos. É por isso que alguns serviços utilizam a subdivisão da categoria BI-RADS® em 4A, 4B e 4C (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003). Uma metodologia de verificar o desempenho de cada categoria do BI-RADS® consiste em avaliar o resultado das lesões que foram submetidas à biópsia e aferir o valor preditivo positivo (VPP), tendo como diagnóstico definitivo (padrão-ouro) o resultado histopatológico. Assim, objetivamos neste estudo calcular o VPP das alterações suspeitas e altamente suspeitas (BIRAD 4 e 5) da classificação BIRADS da MMG no sistema público de saúde do Estado do Acre.

2. MATERIAL E MÉTODO

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E POPULAÇÃO DE ESTUDO

O Estado do Acre está localizado ao Sudoeste da Região Norte, em plena Amazônia brasileira, com extensão territorial de 164.221 Km², ocupando 3,9% da região.

Possui 22 municípios, com distribuição populacional heterogênea (Figura III). Verifica-se que 63,63 % da população vive em municípios com até 15.000 habitantes e apenas um

município apresenta população acima de 180.000 habitantes - Rio Branco, capital do Estado (ACRE, 2006).

De acordo com as estimativas do IBGE (2007), a população residente no Estado do Acre é de 703.447 habitantes, sendo 349.809 do sexo feminino. A população feminina encontra-se distribuída com porcentagem de 47,4 % na capital (165.411 habitantes) e 52,6 % (183.694 habitantes) no interior do Estado (IBGE, 2007). Mulheres acima de 40 anos totalizam 72.591 em todo o Estado (IBGE, 2007).

O presente estudo foi realizado no Centro de Controle Oncológico do Acre - CECON, que possui o único mamógrafo de todo o Estado do Acre (Figura 1) mantido através de recursos do SUS (ACRE, 2006).

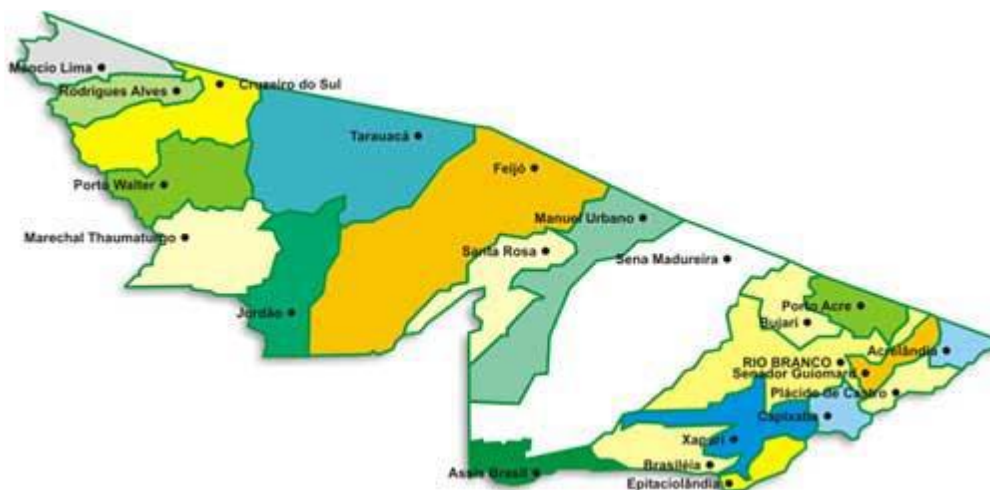


Figura 1. Mapa do Estado do Acre mostrando seus 22 municípios.
Fonte: (AFONSO, 2007)

A estrutura tecnológica do Centro conta com o Aparelho de MMG Computadorizada (*Siemens Mammographic system, MAMMOMAT 1000/3000 Nova*), adquirido pelo Ministério da Saúde / INCA em novembro de 2002 através de comodato (ACRE, 2006).

O CECON visa realizar o atendimento dos pacientes com quadro clínico sugestivo de enfermidades oncológicas ou alterações que possam ser precursoras destas, no sentido de prevenção, diagnóstico e tratamento, intermediando o processo de internação em Unidade Terciária daqueles que necessitam e proporcionando assistência multidisciplinar aos pacientes com câncer.

Possui o perfil de uma Unidade Secundária de Saúde integrada à rede Hospitalar da Secretaria de Estado de Saúde e mantida através de recursos do SUS. Atende pessoas

provenientes de todo o Estado do Acre - Capital e Interior e abrange ainda pacientes provenientes de outros Estados, como o Amazonas e Rondônia, sendo considerado um centro de referência nessa área para mulheres da região amazônica ocidental (ACRE, 2006).

2.2 DESENHO DO ESTUDO

Estudo observacional, de corte transversal, de base institucional. Formulários de requisição mamográfica e prontuários de mulheres que realizaram MMG no CECON no período compreendido entre janeiro de 2004 a janeiro de 2008 e arquivadas no Serviço de Arquivo Médico (SAME) da referida instituição. Caso o laudo histopatológico porventura não fosse encontrado em algum prontuário do CECON, foi realizada a busca no arquivo de anatomia patológica da FUNDHACRE.

2.2.1 Critérios de inclusão

- Formulários de requisição mamográfica e prontuários de mulheres que se submeteram a MMG no CECON, no período entre janeiro de 2004 a janeiro de 2008, independentemente da idade;
- Resultado histopatológico obtido por biópsia cirúrgica ou percutânea.

2.2.2 Critérios de exclusão

- Mamografias não realizadas no CECON;
- Mamografias realizadas em homens;
- Mulheres com diagnóstico de CA mama prévio ao início do estudo;
- Mulheres com sintomas ou lesões palpáveis.

2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Utilizou-se o teste do *qui-quadrado* para testar as diferenças entre as variáveis discretas e a análise de correlação de Spearman a fim de testar se existe ou não correlação entre a categoria mamográfica e o diagnóstico histopatológico de CA mama. A significância estatística foi declarada aceitando-se a possibilidade de erro de até 5% ($p \leq 0,05$).

2.4 ASPECTOS ÉTICOS

Respeitou-se a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que se fundamenta nos principais documentos internacionais sobre pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996). Foi também solicitada autorização da Direção do CECON para acesso aos formulários de requisição de MMG e prontuários do serviço (anexo IV). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da FUNDHACRE, com protocolo de nº 320/2008, sendo apreciado e aprovado sem restrições.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período entre janeiro de 2004 a janeiro de 2008 foram realizados 8.385 exames mamográficos no CECON, sendo excluídas do estudo 388 mamografias por falta de preenchimento adequado de dados; 10 mamografias em mulheres com diagnóstico de CA mama prévio ao início do estudo; 5 mamografias realizadas em homens. A amostra considerada válida foi de 7.982 exames mamográficos (95,2% do total).

A média de idade das mulheres foi de 51,39 anos. A maioria apresentava-se entre os 50-69 anos (49,5%), seguindo-se em frequência a faixa etária entre 40-49 anos (40,1%). O grupo etário menor que 40 anos representou parcela pequena (6%) das mulheres que se submeteram a MMG.

Dentre as mamografias de rastreamento com alterações suspeitas de malignidade (BI-RADS® 4) e altamente suspeitas (BI-RADS® 5), há uma probabilidade de 30,3% e 75,5%, respectivamente, do histopatológico da mulher ser positivo para CA mama. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman, mostrando que há correlação entre a categoria da MMG e o histopatológico com alta significância estatística ($r=0,288$; $p<0,001$), como mostra a tabela 2.

A MMG é considerada o método mais sensível para detectar precocemente o CA mama, em um estadio inicial de tal forma que o índice de cura tem alcançado até 95% (GODINHO et al., 2002; TABAR et al., 2003). Além deste fato, sabe-se que o rastreio mamográfico reduz a mortalidade em 30-50% dos casos, estando comprovada sua eficácia nesse *screening* (HALBE, 2000; PASQUALETTE, 2001; GRUBE et al., 2005; PIATO et al., 2006).

Tabela 2. Distribuição dos exames com alterações suspeitas e altamente suspeitas da classificação BI-RADS® da mamografia de rastreamento quanto ao histopatológico nas mulheres.

Histopatologia	Cat. MMG	
	Suspeito de malignidade	Altamente suspeito
	(BI-RADS® 4)	(BI-RADS® 5)
	%	%
Sim-positivo	30,3	75,5
Não-negativo	69,7	24,5
Total	100,0	100,0
Teste Qui-quadrado	p<0,001*.	

A correlação dos achados mamográficos com os resultados histopatológicos permite melhor análise e segurança na aplicação desta classificação como forma de prever malignidade e orientar condutas (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003; CAMARGO JÚNIOR et al., 2007).

Dentre as pacientes assintomáticas com alterações suspeitas de malignidade (BI-RADS® 4) e altamente suspeitas (BI-RADS® 5), nosso estudo encontrou uma probabilidade de 30,3% e 75,5%, respectivamente, do histopatológico ser positivo para CA mama. Foi utilizado o teste de correlação de *Spearman*, mostrando que há correlação entre a categoria da MMG e o histopatológico com alta significância estatística ($r=0,288$; $p<0,001$).

Esses dados mostram que a probabilidade de câncer nas categorias 4 e 5 da classificação BI-RADS® da MMG está em consonância com o recomendado pelo American College of Radiology (2003), segundo o qual o risco de malignidade esperado na categoria BI-RADS® 4, quando considerada em conjunto 4A, 4B e 4C, como em nosso estudo, deve ser superior a 20% e da categoria BI-RADS® 5, o risco de CA mama esperado deve ser superior a 75%.

A categoria BIRADS 4 no serviço do CECON não segue a subdivisão em classes A, B e C, de acordo com baixa, média e alta suspeição, respectivamente, divisão esta que é opcional (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2003; BRASIL, 2007). De acordo com o American College of Radiology (2003) a subdivisão não teve o objetivo de contra-indicar a investigação histopatológica de alterações incluídas na categoria BI-RADS® 4, mas sim o

intuito de orientar quanto à conduta subsequente à biópsia, tendo em vista a heterogeneidade de risco de malignidade na categoria BI-RADS® 4.

Entretanto, muitos serviços já trabalham com recomendações baseadas nas subclassificações em 4A, 4B e 4C, assumindo condutas variadas nestas subdivisões, tendo como justificativa para esta conduta diferenciada a mesma heterogeneidade de risco de malignidade dentro da categoria BI-RADS® 4 (CAMARGO JÚNIOR et al., 2007). Estes serviços recomendam para a categoria 4A, a recomendação de apenas acompanhamento e não realização de biópsia e para as categorias BI-RADS® 4B e 4C, a recomendação de biópsia (CAMARGO JÚNIOR et al., 2007).

Kestelman (2008) mostra que as subcategorias 4A, 4B e 4C podem apresentar diferenças significativas na capacidade de prever malignidade, com um valor preditivo progressivo (VPP respectivamente, de 23,0%, 47,6% e 72,7%) e que pode haver uma concordância moderada entre os observadores (radiologistas) que justifique sua utilização. Lazarus et al. (2006) também encontraram gradação de malignidade nas subcategorias 4A, 4B e 4C (VPP de 6%, 15% e 53%, respectivamente). Bérubé et al. (1998) encontraram baixo VPP para a categoria 4, relacionando ao fato de a nomenclatura do BI-RADS® ser pouco específica para esta categoria.

Outro fator importante para avaliação do VPP das categorias do BIRADS está relacionado com sua utilização, que pode apresentar limitações por exemplo, por necessidade de maior aprimoramento e treinamento dos médicos radiologistas (LIBERMAN et al., 2002; GODINHO; KOCH, 2004). Berg et al. (2000) avaliaram o uso da terminologia do BI-RADS® através de cinco radiologistas com experiência em mamografia, observando que a taxa de concordância entre os radiologistas (método estatístico kappa) para os diversos achados mamográficos apresentou moderada variabilidade e para as categorias do BI-RADS® concordância discreta. Orel et al. (1999), em análise de achados de mamografias realizadas em instituições diferentes, observaram discrepâncias associadas com a variação interobservador, tanto para descrever as lesões quanto para recomendar a biópsia, achado relatado como associado com variações na experiência dos radiologistas que avaliaram as mamografias.

A melhoria do controle do CA mama está ao nosso alcance e devem ser impulsionadas através de estratégias como: prática médica orientando início do rastreamento mamográfico, sua repetição em idade e intervalo oportunos; acessibilidade facilitada aos meios de prevenção secundária, aumentando a cobertura com a capacidade já instalada; demonstração objetiva do poder público em reduzir a mortalidade decorrente

desta moléstia (BRASIL, 2004); educação e/ou informação da população (BRASIL, 2007), aprimoramento da qualidade dos serviços e dos recursos humanos, dentre outros.

4. CONCLUSÃO

Os dados encontrados estão em sua maioria em consonância com o recomendado pelo American College of Radiology (ACR) e com a literatura na área, demonstrando que a detecção precoce do Câncer de mama no Estado do Acre, através da classificação BI-RADS 4 e 5 da MMG, encontra-se com parâmetros satisfatórios, necessitando-se, entretanto, de múltiplas estratégias de implementação para aumentar sua abrangência e efetividade.

5. REFERÊNCIAS

ACRE. Governo do Estado do Acre. **Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase II: documento Síntese – Escala 1:250.000.** Rio Branco: SEMA, 2006.

ACRE. Secretaria de Estado de Saúde do Estado do Acre. **Relatório de atividades: Centro de Controle Oncológico do Acre.** Rio Branco, 2006.

AMÂNCIO H.; JÚNIOR C. O laudo mamográfico e a recomendação de conduta. **Rev. bras. mastol.** 2002.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **Breast imaging reporting and data system (BI-RADS®).** 4ª ed. para mamografia Reston, Va. American College of Radiology; 2003.

BERG, W.A.; CAMPASSI, C.; LANGENBERG, P.; SEXTON, M.J. Breast Imaging Reporting and Data System: inter- and intraobserver variability in feature analysis and final assessment. **AJR Am J Roentgenol**, v.174, p.1769–1777, 2000.

BÉRUBE, M.; CURPEN, B.; UGOLINI, P.; LALONDE, L.; OUIOMET-OLIVA, D. Level of suspicion of a mammographic lesion: use of features defined by BI-RADS lexicon and correlation with large-core breast biopsy. **Can Assoc Radiol J**, v.49, p.223-228, 1998.

BRASIL. **Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: 2008.

BRASIL. **Falando sobre doenças da mama.** Brasília: 2007.

BRASIL. **Mamografia: da prática ao controle.** Rio de Janeiro: INCA, 2007.

CAMARGO JUNIOR, H.S.A.; et al. Biópsia de fragmento em nódulos mamários suspeitos com até 10 mm. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.29, n.6, p.317-323, 2007.

FREITAS, F.; et al. Patologia Benigna da mama. In: **Rotinas em Ginecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

- GELLER, B.M.; et al. Improving the concordance of mammography assessment and management recommendations. **Radiology**, v.241, n.1, p. 59-69, 2006.
- GODINHO, E.R.; KOCH, H.A. Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS™): como tem sido utilizado? **Radiologia Brasileira**, v.37, p.413-417, 2004.
- GODINHO, E.R.; KOCH, H.A. O perfil da mulher que se submete a mamografia em Goiânia: uma contribuição a "Bases para um programa de detecção precoce do câncer de mama". **Radiologia Brasileira**, v.35, n.3, p.139-145, 2002.
- GRUBE, B.; GIULIANO, A. E. **Câncer de Mama**. In: Tratado de Ginecologia. 13ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2005.
- HALBE, Hans Wolfgang. **Tratado de ginecologia**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 2000.
- IBGE. **Censos Demográficos e Contagem Populacional; para os anos intercensitários, estimativas preliminares dos totais populacionais, estratificadas por idade e sexo pelo MS/ SE**. Rio de Janeiro: DATASUS, 2007.
- KESTELMAN, F.P.; et al. Breast Imaging Reporting and Data System - BI-RADS®: valor preditivo positivo das categorias 3, 4 e 5. Revisão sistemática da literatura. **Radiol Bras**, v.40, n.3, p.173-177, 2007 .
- LIBERMAN, L.; MENELL, J.H. Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS). **Radiol Clin North Am**, v.40, p.409–430, 2002.
- MENKE, C.H.; et al. **Rotinas em mastologia**. 2ª ed. Porto alegre: Artmed, 2007.
- MILANI, V.; et al. Presumed prevalence analysis on suspected and highly suspected breast cancer lesions in São Paulo using BIRADS® criteria. **São Paulo Med J**, v.125, n.4, p.210-214, 2007.
- OREL, S.G.; KAY, N.; REYNOLDS, C.; SULLIVAN, D.C. BI-RADS categorization as a predictor of malignancy. **Radiology**, v.211, p.845–850, 1999.
- PASQUELETTE, Henrique Alberto Portela. **Tratado de ginecologia**. Vol 1, Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- PAULINELLI, R.R.; MOREIRA, M.A.R.; FREITAS JÚNIOR, R. A Importância do diagnóstico precoce do câncer de mama. **Femina**, v.32, p.233–237, 2004.
- PIATO, S.; PIATO, J.R.M. **Doenças da mama**. Revinter: Rio de Janeiro, 2006.
- TABAR, L.; et al. Efficacy of breast cancer screening by age: new results from the Swedish two-country trial. **Cancer**, v.75, n.10, p.2507-2527, 1995.
- WHO. **Who Library Cataloguing- in- Publication Data**. World Health Statistics, 2007.

POTENCIAL TERAPÊUTICO DE COMPOSTOS BIOATIVOS ISOLADOS DE *Copaifera* spp. NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS, LEISHMANIOSE E MALÁRIA

Samuel Cota Teixeira¹, Guilherme de Souza¹, Alessandra Monteiro Rosini¹, Thádia Evelyn de Araújo¹, Luana Carvalho Luz¹, Carlos Henrique Gomes Martins², Bellisa de Freitas Barbosa¹, Eloisa Amália Vieira Ferro¹

1. Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Laboratório de Imunofisiologia da Reprodução, Instituto de Ciências Biomédicas, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

2. Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Laboratório de Ensaios Antimicrobianos, Instituto de Ciências Biomédicas, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

Estudos com compostos naturais têm demonstrado a importância das plantas do gênero *Copaifera* spp. para o tratamento de doenças infecciosas parasitárias, como a doença de Chagas, leishmaniose e malária. Neste capítulo, objetivamos abordar os aspectos gerais relacionados com a ação antiparasitária do óleo resina e componentes isolados presentes em diferentes espécies de *Copaifera* spp. Diante disso, observamos que esses compostos bioativos demonstraram importante atividade tripanocida, leishmanicida e antiplasmodial, principalmente por meio de uma ação direta sobre os parasitos e/ou pela modulação da resposta imune do hospedeiro. Contudo, outros estudos utilizando diferentes modelos experimentais são necessários para confirmação do potencial terapêutico dos produtos isolados dessas plantas.

Palavras-chave: *Copaifera* spp., Óleo resina, Compostos naturais e Doenças parasitárias.

ABSTRACT

Several studies with natural compounds have demonstrated the importance of plants of the genus *Copaifera* spp. for the treatment of infectious diseases, such as Chagas disease, leishmaniasis and malaria. In this chapter, we aimed to address the general aspects related to the antiparasitic action of oleoresin and isolated components present in different species of *Copaifera* spp. Therefore, we observed that these bioactive compounds demonstrated high trypanocidal, leishmanicidal and antiplasmodial activities, mainly through direct action on parasites and/or by modulating the immune response. However, further studies using different experimental models are needed to confirm the therapeutic potential of products isolated from these plants.

Keywords: *Copaifera* spp., Resin oil, Natural compounds and Parasitic diseases.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil abriga uma das floras mais ricas do planeta (GOTTLIEB et al., 1998), assim, estudos etnobotânicos realizados em diversas regiões do país tem revelado a importância das plantas medicinais com potencial farmacológico (GOMES; BANDEIRA, 2012; DUTRA et al., 2016). A Amazônia brasileira é o maior bioma do país (IBGE, 2014), onde concentra-se cerca de 54% das espécies de plantas existentes no território nacional. A vasta área de floresta tropical possui grande importância devido à alta diversidade biológica que oferece vários serviços e produtos ambientais valiosos (PNUMA/OTCA, 2008).

O uso dos bens oferecidos pela natureza, bem como o conhecimento tradicional, tem sido cada vez mais utilizado pelas áreas de ciência e tecnologia para o desenvolvimento de novos produtos alimentícios, farmacêuticos e cosméticos. O grande número de espécies vegetais com propriedades medicinais que tem sido progressivamente pesquisado conta com o apoio dos povos indígenas da Amazônia, que utilizam aproximadamente 1.600 espécies de plantas medicinais para a cura de diversas doenças, os quais oferecem os seus conhecimentos sobre as propriedades curativas das diversas espécies da flora local (PNUMA/OTCA, 2008).

De maneira geral, as plantas medicinais podem ser usadas na forma de chás, extratos brutos ou isolados de compostos ativos em preparações farmacológicas. O consumo dessas plantas no Brasil é feito levando em conta, principalmente, o conhecimento popular, com pouca ou nenhuma informação da sua eficiência farmacológica. Com isso, é de extrema importância a investigação e comprovação das propriedades biológicas para garantir a eficácia, segurança, reprodutibilidade, fidedignidade e qualidade das plantas (RATES, 2001; FIRMO et al., 2011; FURTADO et al., 2018; DAMASCENO et al., 2019).

A literatura científica revela um grande número de espécies de plantas que apresentam ação antiparasitária significativa, tais como: *Cinchona officinalis* e *Artemisia annua* (Asteraceae) usadas de base para o desenvolvimento de drogas antimaláricas (WEATHERS et al., 2014); *Baccharis retusa* (Asteraceae) e *Kalanchoe pinnata* (Crassulaceae) exibem atividade antileishmanial (GRECCO et al., 2010); o extrato diclorometanólico das folhas de *Myrciaria dubia* (Myrtaceae) apresentam compostos bioativos que possuem ação contra os protozoários *Plasmodium falciparum*, *Leishmania amazonensis*, *L. braziliensis* e *L. chagasi* (CORREIA et al., 2016); enquanto o extrato etanólico bruto e frações de folhas de *Piper arboreum* (Piperaceae) apresentaram atividade

antiparasitária e citotóxica contra epimastigostas de *Trypanosoma cruzi* e promastigotas de *L. braziliensis* (FIGUEIREDO et al., 2014).

Dentre as plantas medicinais, destacam-se também as do gênero *Copaifera* spp., conhecidas popularmente como copaíba, copaibeiras, pau d'óleo, dentre outros nomes. Os representantes deste gênero encontram-se principalmente nos continentes americanos e africanos e pertencem a família Fabaceae (Leguminosae), subfamília Caesalpinoideae (LLOYD, 1898; VEIGA JUNIOR; PINTO, 2002).

Do tronco das espécies de *Copaifera* spp. é possível extrair o óleo resina, o qual provém de canais secretores formados pela dilatação de espaços intercelulares, localizados em todas as partes da árvore. Ele pode ser obtido através da perfuração no tronco da copaíba, utilizando um trado, onde posteriormente insere-se um cano PVC no orifício e o óleo escoa (VEIGA JUNIOR; PINTO, 2002; PIERI; MUSSI; MOREIRA, 2009).

O óleo resina de copaíba é uma substância natural composta de uma parte sólida resinosa não volátil formada por ácidos diterpênicos, responsável por 55 a 60% da sua constituição, a qual se encontra diluída em uma outra parte volátil, o óleo essencial, composto por sesquiterpenos (CASCON; GILBERT, 2000; VEIGA JUNIOR; PINTO; MACIEL, 2005; TRINDADE; SILVA; SETZER, 2018). A composição do óleo resina pode variar em relação à concentração e natureza dos diterpenos e sesquiterpenos de acordo com a espécie de copaíba (VEIGA JUNIOR, PINTO, MACIEL, 2005; ARRUDA et al., 2019).

Compostos isolados de diferentes espécies de copaíba tem sido extensivamente estudado por causa de suas propriedades medicinais, como atividades antimicrobiana, anti-inflamatória e antiparasitária (IZUMI et al., 2013; VIEIRA et al., 2018; KIAN et al., 2018; ABRÃO et al., 2018; ARRUDA et al., 2019). Neste sentido, o presente capítulo abordou os principais achados na literatura científica que envolvem o potencial terapêutico de óleos resinas e compostos isolados de *Copaifera* spp. no tratamento da doença de Chagas, leishmaniose humana e malária.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DOENÇA DE CHAGAS

A doença de Chagas é uma doença tropical parasitária negligenciada causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, sendo transmitida principalmente pelo inseto vetor

conhecido por triatomíneos (barbeiros). O parasito apresenta um ciclo de vida heteroxênico, e possui três formas evolutivas distintas: o epimastigota, que é a forma replicativa presente no tubo digestivo do inseto vetor (hospedeiro intermediário); o tripomastigota, que é a forma infecciosa e não replicativa capaz de invadir células do hospedeiro mamífero; e o amastigota, que é a forma encontrada no hospedeiro vertebrado (hospedeiro definitivo) (DE SOUZA, 2000; OLIVEIRA et al., 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a incidência mundial dessa doença é estimada em 200 mil casos por ano, com cerca de 6-7 milhões de pessoas infectadas em todo o mundo (OMS, 2020). A doença de Chagas é endêmica em toda a América do Sul e Central, e está presente principalmente em regiões precárias de moradia, como as zonas rurais e periferias (OMS, 2020; PAHO, 2020).

A região amazônica caracteriza-se por possuir uma baixa densidade populacional, em que os indivíduos apresentam uma enorme dificuldade de acesso à saúde pública. Associado a isso, a falta de higiene alimentar, saneamento básico e problemas de moradia contribuem para o estabelecimento da doença de Chagas na região (COURA; JUNQUEIRA, 2012). Embora transmitida principalmente pela via vetorial clássica, a contaminação de alimentos com excrementos do vetor constitui uma via importante para adquirir a doença (PEREIRA et al., 2009; SANTANA et al., 2019). Atualmente, o consumo de alimentos como açaí e caldo de cana configuram uma importante fonte de transmissão oral da doença de Chagas. Além disso, o desmatamento, a migração humana e a construção de casas em áreas rurais são fatores de risco associados à transmissão de *T. cruzi* (COURA; JUNQUEIRA, 2012). Segundo dados do Ministério da Saúde (2020), entre 2012 e 2016 foram confirmados 1.190 casos da doença de Chagas no Brasil. A região Norte apresentou a maioria dos casos (97,1%), sendo os estados do Pará e Amapá com as maiores incidências (MS, 2020).

A doença de Chagas pode ser tratada com dois medicamentos: benznidazol e nifurtimox (ANDRADE et al., 2011). Se o tratamento for feito logo após a infecção (fase aguda), a eficácia dos medicamentos pode chegar a quase 100%. Entretanto, é difícil o diagnóstico precoce da infecção por *T. cruzi*, reduzindo consideravelmente o índice de eficácia do tratamento. Em adição, estes fármacos podem causar reações adversas nos pacientes, como reações de hipersensibilidade, depressão da medula óssea, neuropatias e agranulocitose (BERN, 2015). Além disso, ambos medicamentos não podem ser tomados por mulheres gestantes ou pacientes com insuficiência renal ou hepática (OMS, 2020). Assim, se faz necessário a busca por novas estratégias terapêuticas e/ou profiláticas para o tratamento da doença.

2.1.1 *Copaifera* spp. no tratamento da doença de Chagas

O quadro 1 descreve a atividade tripanocida de compostos bioativos obtidos de diferentes espécies de *Copaifera* spp.

Quadro 1. Atividade tripanocida de compostos bioativos obtidos de diferentes espécies de *Copaifera* spp.

Espécie	Composto	Parasito	Mecanismo de Ação Tripanocida	Referência
<i>Copaifera</i> spp.	Copalato de metila	<i>Trypanosoma cruzi</i> (epimastigotas, tripomastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	-	IZUMI et al., 2012
	Ácido copálico		Estresse oxidativo, ruptura da membrana plasmática, inchaço das mitocôndrias e diminuição do potencial de membrana mitocondrial	
	Ácido 3 β -hidroxicopálico		Ruptura da membrana plasmática, diminuição do potencial de membrana mitocondrial, desorganização das organelas e formação de vacúolos membranosos	
	Ácido agático		Ruptura da membrana plasmática	
	Ácido pinifólico		-	
	Ácido polialtico		Ruptura da membrana plasmática	
	Ácido caurenóico		Ruptura da membrana plasmática	
	β -cariofileno		Estresse oxidativo, ruptura da membrana plasmática, diminuição do potencial de membrana mitocondrial, desorganização do cinetoplasto e formação de vacúolos membranosos	
Ácido copálico + β -cariofileno	-			
<i>C. paupera</i> , <i>C. martii</i> , <i>C. officinalis</i>	Óleo resina	<i>Trypanosoma cruzi</i> (epimastigotas, tripomastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	Ruptura da membrana plasmática, diminuição do potencial de membrana mitocondrial e aumento da peroxidação lipídica	IZUMI et al., 2013
<i>C. reticulata</i> , <i>C. cearenses</i> , <i>C. multijuga</i> , <i>C. langsdorffii</i> , <i>C. lucens</i>			-	
<i>C. martii</i>	Óleo resina	<i>Trypanosoma cruzi</i> (tripomastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	-	KIAN et al., 2018

Izumi e colaboradores (2012) descreveram a atividade sinérgica de diferentes terpenos encontrados em óleo resinas de *Copaifera* spp. contra todas as formas evolutivas de *T. cruzi*. Os autores demonstraram que os diterpenos copalato de metila, ácido copálico, ácido 3 β -hidroxicopálico, ácido agático, ácido pinifólico, ácido polialtico, ácido caurenóico, e o sesquiterpeno β -cariofileno apresentaram atividade contra as formas epimastigotas, sendo os mais eficazes o ácido copálico, ácido 3 β -hidroxicopálico e o β -cariofileno. Além disso, por meio da análise da peroxidação de lipídios, foi visto que o ácido copálico e o β -cariofileno aumentaram o estresse oxidativo de epimastigotas em cerca de 40%. Os autores também

observaram que, com exceção do copalato de metila e ácido pinifólico, todos os demais compostos causaram o rompimento da membrana celular de epimastigotas. Além disso, o ácido copálico, ácido 3 β -hidroxicopálico e o β -cariofileno causaram uma alteração no potencial de membrana mitocondrial, o que poderia explicar o estresse oxidativo. Em adição, esses três compostos também causaram alterações ultraestruturais das formas epimastigotas. O β -cariofileno promoveu uma desorganização do cinetoplasto e formação de vacúolos membranosos, sugerindo a existência de processos autofágicos. O ácido copálico promoveu um inchaço das mitocôndrias, enquanto que o ácido 3 β -hidroxicopálico promoveu desorganização das organelas e a formação de vacúolos membranosos distribuídos por todo o corpo do parasito (IZUMI et al., 2012).

Já as formas tripomastigotas apresentaram maior resistência aos efeitos tóxicos dos compostos, sendo necessárias maiores concentrações para exibir atividade tripanocida. O ácido pinifólico foi o composto menos ativo contra tripomastigotas. Em adição, além de avaliar os compostos isoladamente, os autores avaliaram a ação sinérgica de alguns desses compostos contra a forma tripomastigota. Eles observaram que a combinação de ácido copálico + β -cariofileno apresentou um forte sinergismo na atividade tripanocida se comparado com o tratamento apenas com o ácido copálico. No entanto, o mesmo efeito não foi observado quando houve a associação de ácido copálico mais ácido 3 β -hidroxicopálico ou β -cariofileno mais ácido 3 β -hidroxicopálico (IZUMI et al., 2012). Por fim, as formas amastigotas foram as mais sensíveis a todos os compostos, inclusive em baixas concentrações, sendo que o ácido copálico, copalato de metila e o ácido 3 β -hidroxicopálico foram mais eficazes (IZUMI et al., 2012).

Em outro estudo, Izumi e colaboradores (2013) avaliaram a atividade do óleo resina de oito espécies diferentes de *Copaifera* spp. contra as três formas evolutivas de *T. cruzi*. Para os epimastigotas, os óleos resinas de *C. reticulata*, *C. martii*, *C. paupera*, *C. multijuga* e *C. officinalis* foram mais eficientes em inibir 50% do crescimento do parasito em menores concentrações, enquanto que *C. cearensis* e *C. langsdorffii* promoveram inibição moderada, e o óleo resina de *C. lucens* promoveu baixa inibição da proliferação parasitária. Além disso, os tratamentos com óleos resinas de *C. martii*, *C. paupera* e *C. officinalis* danificaram a membrana celular de epimastigotas, além de diminuir o potencial da membrana mitocondrial (IZUMI et al., 2013). Em adição, os óleos resinas de *C. martii* e *C. officinalis* levaram a um aumento da peroxidação lipídica em epimastigotas quando comparado com as células apenas infectadas. Dessa forma, os autores sugerem que estes danos causados pelos óleos

resinas sejam capazes de induzir a produção de espécies reativas de oxigênio pelo parasito, levando à sua própria destruição (HERNÁNDEZ; SÁNCHEZ; TARLOVSKY, 2006).

Em relação aos tripomastigotas, as concentrações mais altas foram necessárias para observar uma inibição de 50%, sendo *C. martii* e *C. officinalis* mais eficientes (IZUMI et al., 2013), e essas duas espécies apresentam uma alta concentração de diterpenos, variando entre 62% e 77%, respectivamente (SANTOS, 2008a, 2008b). Os óleos resinas de *C. reticulata*, *C. cearensis*, *C. paupera*, *C. langsdorffii*, *C. multijuga* e *C. lucens* tiveram atividade moderada sobre os tripomastigotas. Apesar de estarem livres na corrente sanguínea e serem mais facilmente afetadas por medicamentos, os autores demonstraram que eram necessárias altas doses para obter um efeito de inibição da proliferação (IZUMI et al., 2013).

As formas amastigotas foram as mais sensíveis ao tratamento com os óleos resinas de *Copaifera* spp. O tratamento com baixas concentrações de óleo resina de *C. martii* e *C. officinalis* eliminou os amastigotas. *C. paupera* promoveu uma diminuição de quase 99%. Os óleos resinas destas últimas três espécies também reduziram as dimensões das formas amastigotas, promoveram dano da membrana plasmática e alterações no formato das organelas do parasito. Os óleos resinas de *C. reticulata*, *C. cearensis* e *C. multijuga* inibiram a proliferação dos amastigotas em mais de 90%, enquanto que *C. langsdorffii* e *C. lucens* inibiram a proliferação em 66% e 47%, respectivamente. É interessante observar que houve pequenas diferenças entre espécies de *Copaifera* spp. na atividade contra as formas amastigotas, diferentemente das formas epimastigota e tripomastigotas (IZUMI et al., 2013).

Kian e colaboradores (2018) demonstraram que o tratamento de macrófagos peritoneais murinos e células epiteliais uterinas humanas (HeLa) infectados com *T. cruzi* com óleo resina de *Copaifera martii* foi capaz de diminuir a proliferação de amastigotas de maneira dose dependente. Além disso, a liberação das formas tripomastigotas no sobrenadante de macrófagos infectados e tratados com o óleo de copaíba foi menor em relação aos macrófagos somente infectados. Em adição, os autores avaliaram a ação imunomoduladora do óleo de copaíba em macrófagos infectados, e observaram que o tratamento diminuiu a expressão gênica de IL-12 e aumentou a expressão de IL-10 e TGF- β em relação as células somente infectadas. Além disso, também foi observado que o tratamento com o óleo resina dos macrófagos infectados promoveu redução da produção da enzima óxido nítrico sintase induzida (iNOS), óxido nítrico (NO), espécies reativas de oxigênio (ROS) e modulou negativamente a expressão de Nrf-2 (marcador antioxidante). Diante disso, os autores do presente estudo ressaltam que o óleo resina de *C. martii* é capaz de controlar a infecção por *T. cruzi in vitro*, por um possível efeito direto sobre o parasito, e

que o perfil anti-inflamatório gerado pode ser importante na redução dos danos causados pela resposta imune exacerbada provocada por *T. cruzi* (KIAN et al., 2018).

2.2 LEISHMANIOSE

A leishmaniose é uma doença parasitária negligenciada causada por protozoários do gênero *Leishmania* spp., cujo vetor é um flebotomíneo do gênero *Lutzomyia* spp. O parasito possui duas formas evolutivas: a promastigota, presente no inseto vetor e que infecta as células de mamíferos; e a amastigota, que é intracelular e se replica nas células de mamíferos. As formas clínicas da doença são: cutânea ou tegumentar, mucocutânea e visceral. A forma tegumentar é uma das mais comuns, sendo causada principalmente por *Leishmania braziliensis*, *Leishmania amazonensis* e *Leishmania guyanensis* na América do Sul, enquanto que a forma visceral, que é a forma mais grave da doença, é causada pela *Leishmania infantum* e *Leishmania donovani* (BAÑULS; HIDE; PRUGNOLLE, 2007). Segundo a OMS, anualmente estima-se que ocorram 30 mil novos casos da forma visceral e mais de 1 milhão de novos casos da forma cutânea (OMS, 2020).

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, em relação à leishmaniose tegumentar são registrados anualmente cerca de 21 mil novos casos, sendo que a região Norte apresenta a maior incidência (MS, 2020). Em relação à leishmaniose visceral, no Brasil são registrados anualmente cerca de 3.500 mil novos casos. Os dados do Ministério da Saúde mostram que em 2018 foram registrados 3.466 mil casos, sendo a maioria na região Nordeste (50%), com 1.735 mil casos, seguido da região Norte (21,3%) com 737 casos. Esses dados podem ser relacionados a vários fatores, como a distribuição dos vetores próximos à reservatórios, condições socioeconômicas, sanitárias e ambientais, urbanização mal planejada, e o desmatamento (OKWOR; UZONNA, 2016; ARAUJO et al., 2016; RODRIGUES et al., 2019).

Os medicamentos recomendados no tratamento da leishmaniose incluem, principalmente, antimoniais pentavalentes, anfotericina B e miltefosina, os quais podem causar efeitos colaterais nos indivíduos, além de não fornecerem a cura (OMS, 2020). Nesse sentido, ainda são necessários estudos para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas.

2.2.1 *Copaifera* spp. no tratamento da leishmaniose

No quadro 2 pode ser observado a atividade leishmanicida de compostos bioativos obtidos de diferentes espécies de *Copaifera* spp

Quadro 2. Atividade leishmanicida de compostos bioativos obtidos de diferentes espécies de *Copaifera* spp.

Espécie	Composto	Parasito	Mecanismo de Ação Leishmanicida	Referência
<i>C. reticulata</i>	Óleo resina	<i>L. amazonensis</i> (promastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	Arredondamento do parasito, desnaturação de proteínas, ruptura da membrana plasmática, inchaço das mitocôndrias e diminuição do potencial de membrana mitocondrial	SANTOS et al., 2008a, 2012
<i>C. martii</i> , <i>C. cearensis</i> , <i>C. paupera</i> , <i>C. langsdorffii</i> , <i>C. officinalis</i> , <i>C. multijuga</i> , <i>C. lucens</i>	Óleo resina	<i>L. amazonensis</i> (promastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	-	SANTOS et al., 2008a
<i>C. martii</i>	Óleo resina	<i>L. amazonensis</i> (promastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i>	Diminuição do tamanho das lesões nos animais, ruptura da membrana plasmática, inchaço da mitocôndria e diminuição do potencial de membrana mitocondrial	SANTOS et al., 2011
<i>C. reticulata</i>	Óleo resina	<i>L. chagasi</i> (promastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	-	RONDON et al., 2012
<i>Copaifera</i> spp.	Ácido hidroxipaláico	<i>L. amazonensis</i> (promastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	Arredondamento do parasito, ruptura da membrana plasmática, membrana flagelar alterada, mitocôndria inchada, condensação anormal da cromatina	SANTOS et al., 2013
	Ácido agático		Ruptura da membrana plasmática e diminuição do potencial de membrana mitocondrial	
	Ácido caurenóico		-	
	Ácido pinifólico		-	
	Copalato de metila		-	
Ácido polialtico	-			
<i>Copaifera</i> spp.	Nanoemulsões de óleo de copaíba	<i>L. amazonensis</i> e <i>L. infantum</i> (promastigotas e amastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	Diminuição do tamanho das lesões, arredondamento do parasito e retração do flagelo	MORAES et al., 2018
<i>C. paupera</i>	Nanoemulsão com óleo resina, Nanoemulsão com kaureno (diterpeno) e Nanoemulsão com α -copaeno (sesquiterpeno)	<i>L. amazonensis</i> e <i>L. infantum</i> (promastigotas) em modelo <i>in vitro</i>	-	RODRIGUES et al., 2018

Santos e colaboradores (2008a) investigaram o efeito de óleos resinas de diferentes espécies de *Copaifera* spp. contra as formas promastigota e amastigota de *L. amazonensis*. As espécies utilizadas foram: *C. reticulata*, *C. martii*, *C. cearensis*, *C. paupera*, *C. langsdorffii*, *C. officinalis*, *C. multijuga* e *C. lucens*. Os autores observaram que todas as espécies apresentaram atividade leishmanicida contra promastigotas e amastigotas, tendo a *C. reticulata* apresentado maior efeito, além de apresentar baixa toxicidade para macrófagos

imortalizados (linhagem J774G8). Em um estudo seguinte, eles investigaram as alterações morfológicas e ultraestruturais induzidas pelo óleo resina de *C. reticulata* contra *L. amazonensis* (SANTOS et al., 2012). Nas formas promastigotas, o tratamento induziu um arredondamento do parasito, além de apresentarem dois flagelos e desnaturação de proteínas presentes na superfície celular, o que pode comprometer a interação do parasito com o hospedeiro. Nas formas amastigotas, o tratamento levou a ruptura da membrana plasmática, desnaturação de proteínas na superfície celular, inchaço das mitocôndrias, levando à uma diminuição do potencial de membrana mitocondrial, o que compromete a produção de energia pelo parasito, levando à sua morte.

Em outro estudo, Santos e colaboradores (2011) investigaram a atividade leishmanicida do óleo resina de *C. martii* em *L. amazonensis* em modelo *in vivo* e *in vitro*. Eles observaram que camundongos infectados e tratados com óleo resina de *C. martii* por via oral ou tópica tiveram uma diminuição da lesão nas patas causada pela infecção, e observaram também que o tratamento não foi tóxico para o animal, não causando alterações histopatológicas, clínicas ou comportamentais. Além disso, os autores observaram que o tratamento com *C. martii* causou um aumento na permeabilidade da membrana de formas amastigotas, indicando um rompimento da membrana plasmática do parasito, além de alterações na morfologia das formas promastigotas, como o inchaço da mitocôndria e estruturas membranosas concêntricas no interior da organela, causando uma diminuição do potencial da membrana mitocondrial, podendo levar a morte celular por apoptose.

Rondon e colaboradores (2012) avaliaram o efeito do óleo resina de *C. reticulata* contra promastigotas e amastigotas de *L. chagasi*. Foi observado que esse óleo, rico em β -cariofileno, apresentou atividade leishmanicida, além de não ser tóxico para monócitos murinos (linhagem RAW 264.7). Assim, os resultados demonstram a eficácia do óleo resina dessa espécie de copaíba no tratamento da leishmaniose visceral em modelo *in vitro*, contudo mais estudos *in vivo* são necessários para uma melhor compreensão do mecanismo de ação desse composto.

Santos e colaboradores (2013) investigaram a atividade leishmanicida de diterpenos do óleo de copaíba, bem como alguns mecanismos de ação contra as formas promastigota e amastigota de *L. amazonensis*. Os diterpenos usados foram o ácido agático, ácido hidroxipálico, ácido caurenóico, copalato de metila, ácido pinifólico e ácido polialtico. Todos os compostos não foram tóxicos para os eritrócitos, e apresentaram atividade tóxica contra as formas promastigotas, sendo que o ácido hidroxipálico e o copalato de metila apresentaram melhor atividade. Além disso, analisando a ultraestrutura das formas

promastigotas tratadas com ácido hidroxipálico, foi possível observar arredondamento das formas promastigotas, ruptura da membrana plasmática, alterações na membrana flagelar, mitocôndria inchada, condensação anormal da cromatina, além de uma intensa atividade exocítica na região da bolsa flagelar. Em relação as formas amastigotas, todos os compostos também apresentaram atividade, sendo o ácido pinifólico e o ácido caurenóico com melhor atividade leishmanicida. Os autores observaram que tanto a integridade da membrana celular quanto o potencial de membrana mitocondrial das formas amastigotas foram afetadas pelo ácido agático, ácido caurenóico e ácido pinifólico. Assim, nesse estudo foi verificado que a maioria dos compostos apresentou melhor atividade contra amastigotas, com exceção do ácido hidroxipálico e copalato de metila que foram mais eficazes para as formas promastigotas de *L. amazonensis*.

O encapsulamento de óleo vegetais é considerado uma estratégia para facilitar a aplicabilidade desses compostos naturais, além de potencializar suas ações farmacológicas (BAJERSKI et al., 2016). Nesse sentido, alguns estudos têm demonstrado o efeito de nanoemulsões produzidas a partir de espécies de copaíba contra *Leishmania* spp.

Moraes e colaboradores (2018) avaliaram o efeito *in vitro* e *in vivo* de nanoemulsões de óleo de copaíba contra promastigotas e amastigotas de *L. infantum* e *L. amazonensis*. O tratamento com essas nanoemulsões foram tóxicas para as duas espécies de parasitos, induzindo alterações ultraestruturais nas formas promastigotas, como o formato oval e retração dos flagelos. Em modelo *in vitro*, eles observaram que essas nanoemulsões não foram tóxicas para macrófagos peritoneais, e que essas células foram altamente infectadas por *L. infantum* e *L. amazonensis* (75-90%), mas o tratamento com as nanoemulsões reduziu a infecção de *L. infantum* (cerca de 30-89%) e *L. amazonensis* (cerca de 50-96%). Em modelo *in vivo*, no contexto da leishmaniose tegumentar, camundongos infectados com *L. amazonensis* apresentaram grandes lesões cutâneas nas patas e macrófagos com grande quantidade de amastigotas, mas o tratamento com as nanoemulsões diminuiu as lesões e a carga parasitária. No contexto da leishmaniose visceral, camundongos infectados com *L. infantum* apresentaram uma alta quantidade de amastigotas no fígado e no baço, mas o tratamento com as nanoemulsões também diminuiu a carga parasitária em cerca de 50%. Assim, esses dados mostram o efeito leishmanicida de nanoemulsões do óleo de *Copaifera* spp., mostrando o potencial terapêutico dessa espécie de planta para o tratamento da leishmaniose cutânea e visceral.

Rodrigues e colaboradores (2018), trabalhando com a espécie *C. paupera*, desenvolveram nanoemulsões com o óleo resina, e com dois compostos isolados, o

diterpeno kaureno (principal composto presente nessa espécie) e o sesquiterpeno α -copaeno, contra as formas promastigotas de *L. amazonensis* e *L. infantum*. Os autores observaram que o óleo resina, rico em α -copaeno, apresentou uma melhor atividade contra *L. amazonensis* e *L. infantum*. O α -copaeno e o kaureno isolados também apresentaram atividade leishmanicida, sendo esse o primeiro estudo que mostra a atividade desses compostos isolados contra espécies de *Leishmania* spp. Em adição, as nanoemulsões preparadas com o óleo resina bruto de *C. paupera*, α -copaeno e kaureno apresentaram uma melhor atividade leishmanicida. Assim, esses resultados são importantes e justificam mais estudos com nanoemulsões feitas a partir de compostos de *Copaifera* spp. como uma nova estratégia de compostos leishmanicidas.

2.3 MALÁRIA

A malária é uma doença negligenciada causada por parasitos do gênero *Plasmodium* spp., sendo o *Plasmodium falciparum* e *Plasmodium vivax* os principais responsáveis pelos casos da doença em todo mundo (OMS, 2020). A transmissão da doença ocorre pela picada de mosquitos fêmeas do gênero *Anopheles* spp., e as condições climáticas afetam a sobrevivência dos mosquitos, sendo no período de chuvas a maior incidência de transmissão (LAPORTA et al., 2015).

O último relatório sobre a doença disponibilizado pela Organização Mundial da Saúde, lançado em dezembro de 2019, mostra que em 2018 houve 228 milhões de casos de malária e 405 mil mortes, sendo a maioria dos casos no continente africano (OMS, 2020). Dados preliminares do Ministério da Saúde mostram que em 2019 no Brasil foram registrados 157.453 casos no país, sendo que a maioria dos casos (80%) ocorreram em áreas rurais ou indígenas (MS, 2020). Na região amazônica, a malária é a doença parasitária mais comum, sendo a maioria dos casos nessa região causada pelo *P. vivax* (SILVA-NUNES et al., 2012). Em 2019, foram registrados 44.882 casos de malária só na Amazônia, com 46 óbitos. Até agora em 2020, já foram registrados 39.231 casos na região (MS, 2020).

O tratamento precoce da malária pode amenizar a doença e as mortes causadas por ela. O tratamento à base de artemisinina, cloroquina e seus derivados é o mais recomendando, no entanto, o parasito tem se tornar cada vez mais resistente aos medicamentos (WOODROW; WHITE, 2017), sendo necessário novas estratégias terapêuticas para o tratamento da doença, e os produtos naturais podem ser uma estratégia promissora.

2.3.1 *Copaifera* spp. no tratamento da malária

No quadro 3 é possível observar a atividade antiplasmodial de compostos bioativos obtidos de diferentes espécies de *Copaifera* spp.

Tabela 3. Atividade antiplasmodial de compostos bioativos obtidos de diferentes espécies de *Copaifera* spp.

Espécie	Composto	Parasito	Mecanismo de Ação Antiplasmodial	Referência
<i>C. religiosa</i>	Extrato diclorometânico	<i>P. falciparum</i> (cepas 3D7 e FCB) em modelo <i>in vitro</i>	-	LEKANA-DOUKI et al., 2011
<i>C. reticulata</i>	Óleo resina	<i>P. falciparum</i> (cepas W2 e 3D7) em modelo <i>in vitro</i> ; <i>P. berghei</i> ANKA em modelo <i>in vivo</i>	-	SOUZA et al., 2017

Como visto anteriormente, alguns estudos mostraram o potencial terapêutico de *Copaifera* spp. contra a doença de Chagas e leishmaniose. Assim, visto que a malária está se tornando cada vez mais resistente aos tratamentos convencionais, alguns estudos também mostraram o efeito antiplasmodial dessa planta.

Lekana-Douki e colaboradores (2011) avaliaram a atividade antiplasmodial de extratos diclorometânico e metanólico de *C. religiosa* contra duas cepas de *P. falciparum*, a 3D7 (sensível a cloroquina, tratamento usado para a malária), e FCB (resistente à cloroquina). O extrato metanólico não apresentou atividade antiplasmodial contra nenhuma cepa. Entretanto, o extrato diclorometânico apresentou uma melhor atividade contra as duas cepas, sugerindo que esse composto possui a maioria dos compostos ativos. No entanto, as concentrações que foram utilizadas foram altamente tóxicas para fibroblastos humanos de tecido pulmonar (linhagem MRC-5). Embora tenha apresentando atividade antiplasmodial, os mecanismos de ação dos princípios ativos dos extratos de *C. religiosa* ainda não foram elucidados. Contudo, em comparação com outras espécies de plantas, os autores sugerem que a atividade contra o parasito possa estar relacionada com o aumento do estresse oxidativo de glóbulos vermelhos ou por meio da inibição da síntese de proteínas (KIRBY et al., 1989; ETKIN, 1997).

Souza e colaboradores (2017) avaliaram em modelo *in vivo* e *in vitro* a atividade antiplasmodial do óleo resina de *C. reticulata*, constituída na sua maioria pelos

sesquiterpenos β -cariofileno e β -bisaboleno. Em modelos *in vivo*, eles avaliaram contra duas cepas de *P. falciparum*, W2 (resistente a cloroquina) e 3D7 (sensível a cloroquina), e observaram que *C. reticulata* apresentou atividade antiplasmodial contra as duas cepas de *P. falciparum*, além de apresentarem baixa toxicidade para células de fibroblasto pulmonar humano (linhagem WI 26VA-4). Em modelo murino, avaliando a atividade do óleo resina de *C. reticulata* contra a espécie *P. berghei* ANKA, foi observado que o tratamento não promoveu alterações na perda de cabelo ou cor, tremores, aumento da salivação, diarreia, letargia, aumento ou redução de sono, dor ou sofrimento ou perda de peso em camundongos. Em adição, a parasitemia foi reduzida nos camundongos infectados e tratados em relação aos infectados e não tratados, sendo que o grupo infectado e tratado com a artemisinina (100 mg/kg/dia) reduziu em 95%, enquanto que o grupo infectado e tratado com a maior dose do óleo resina (200 mg/kg/dia) reduziu em 96% (SOUZA et al., 2017).

Indivíduos portadores de malária podem apresentar lesões hepáticas e níveis reduzidos de glicose sanguínea, devido ao consumo deste carboidrato pelo parasito (CASTAÑO et al., 2006; MEHTA et al., 2006). Ainda no estudo de Souza e colaboradores (2017), foi demonstrado que o tratamento com o óleo resina de *C. reticulata* contribuiu para a redução da liberação de insulina pelo pâncreas e a redução do consumo de glicose induzida pela doença, melhorando os níveis glicêmicos dos animais tratados, além de diminuir as lesões hepáticas, melhorando o estado clínico do animal. Além disso, a malária altera a circulação sanguínea, de forma que diminui o fluxo sanguíneo para os órgãos, podendo levar a alterações renais, como o aumento de creatinina e ureia no sangue. No entanto, o tratamento com óleo resina reverteu esse quadro, diminuindo os níveis séricos de ureia e creatinina. A malária também promove alterações hematológicas, como uma diminuição da quantidade de hemoglobina levando a um quadro de anemia, diminuição de glóbulos vermelhos e plaquetas, e aumento de leucócitos como tentativa do sistema imunológico de combater o parasito. No entanto, o tratamento com óleo resina reverteu todos esses parâmetros hematológicos, contribuindo para o controle do parasitismo e conseqüentemente para a sobrevivência dos animais, mostrando o potencial antimalárico de *C. reticulata* (SOUZA et al., 2017).

Devido a existência de poucos trabalhos que mostram o efeito de *Copaifera* spp. no controle da infecção por *Plasmodium* spp., mais estudos com os componentes bioativos isolados dessa espécie vegetal são necessários, visando a elucidação das atividades biológicas que estes desempenham no potencial tratamento antimalárico.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das plantas medicinais é uma prática milenar muito difundida no mundo todo. A biodiversidade botânica brasileira, especialmente no bioma Amazônia, contribui para a propagação dessa prática, que em comunidades tradicionais é utilizada em substituição a cuidados primários de saúde, principalmente em locais onde o acesso a tratamentos convencionais é escasso. Essa prática vem sendo sustentada por diversos estudos científicos, demonstrando a eficácia do uso de algumas espécies, como *Copaifera* spp., para o tratamento de doenças infecciosas e não infecciosas, levando a uma melhora de sintomas ou até mesmo a cura. Isso se torna extremamente importante num cenário onde a resistência de microrganismos a medicamentos é cada vez mais comum, tornando necessária a busca por novas estratégias terapêuticas para combater doenças tropicais, como a doença de Chagas, leishmaniose, malária, dentre outras.

O presente capítulo demonstrou a importância etnobotânica e farmacológica dos compostos bioativos de *Copaifera* spp. contra doenças parasitárias. Contudo, tendo em vista a necessidade do desenvolvimento de novos fármacos para diversas doenças, como as protozoonoses abordadas nesse trabalho, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos mais aprofundados sobre esse gênero, incluindo mecanismos de ação destes compostos em diferentes modelos experimentais, bem como a confirmação da sua baixa toxicidade, permitindo assim, a elaboração de intervenções terapêuticas mais seguras e eficazes, garantindo um bom prognóstico dos indivíduos.

4. REFERÊNCIAS

ABRÃO, F.; ALVES, J. A.; ANDRADE, G.; OLIVEIRA, P. F.; AMBRÓSIO, S. R.; VENEZIANI, R. C. S.; TAVARES, D. C.; BASTOS, J. K.; MARTINS, C. H. G. Antibacterial Effect of *Copaifera duckei* Dwyer Oleoresin and Its Main Diterpenes against Oral Pathogens and Their Cytotoxic Effect. **Front Microbiol**, v. 9, n. 201, p. 1-11, 2018.

ANDRADE, J. P.; MARIN NETO, J. A.; PAOLA, A. A.; VILAS-BOAS, F.; OLIVEIRA, G. M.; BACAL, F.; BOCCHI, E. A.; ALMEIDA, D. R.; FRAGATA FILHO, A. A.; MOREIRA, M.; XAVIER, S. S.; OLIVEIRA JUNIOR, W. A.; DIAS, J. C. I Latin American Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chagas' Heart Disease: Executive Summary. **Arq Bras Cardiol**, v. 96, n.6, p. 434-442, 2011.

ARAUJO, A. R.; PORTELA, N. C.; FEITOSA, N. C.; SILVA, O. A.; XIMENES, R. A. A.; ALVES, L. C.; BRAYNER, F. A. Risk factors associated with american cutaneous leishmaniasis in an endemic area of Brazil. **Rev Inst Med Trop S Paulo**, v. 58, p.e86, 2016.

ARRUDA, C.; MEJÍA, J. A. A.; RIBEIRO, V. P.; BORGES, C. H. G.; MARTINS, C. H. G.; VENEZIANI, R. C. S.; AMBRÓSIO, S. R.; BASTOS, J. K. Occurrence, chemical composition, biological activities and analytical methods on *Copaifera* genus – A review. **Biomed Pharmacother**, v. 109, p. 1-20, 2019.

BAJERSKI, L.; MICHELS, L. R.; COLOMÉ, L. M.; BENDER, E. A.; FREDDO, R. J.; BRUXEL, F.; HAAS, S. E. The use of Brazilian vegetable oils in nanoemulsions: an update on preparation and biological applications. **Braz J Pharm Sci**, v. 52, n. 3, 2016.

BAÑULS, A. L.; HIDE, M.; PRUGNOLLE, F. *Leishmania* and the leishmaniases: a parasite genetic update and advances in taxonomy, epidemiology and pathogenicity in humans. **Adv Parasitol**, v. 64, p. 1-109, 2007.

BERN, C. Chagas' Disease. **N Engl J Med**, v. 30, n. 5, p. 456-466, 2015.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Disponível em: <<http://saude.gov.br/saude-de-a-z/malaria>> acesso em 19/06/2020.

CASCON, V.; GILBERT, B. Characterization of the Chemical Composition of Oleoresins of *Copaifera guianensis* Desf., *Copaifera duckei* Dwyer and *Copaifera multijuga* Hayne. **Phytochemistry**, v. 55, n. 7, p. 773-778, 2000.

CASTANO, A. T.; JIMENEZ, P.; JUAN, G.; TRUJILLO, B.; JAIME, C. F. Clínica de la malaria complicada debida a *P. falciparum*: Estudio de casos y controles en Tumaco y Turbo (Colombia). **Iatreia**, v. 19, n. 4, p. 339-355, 2006.

CORREIA, V. C. S.; LIMA, N. O.; OLIVEIR, F. A. S.; SANTOS, A. P. A.; TELES, C. B. G. T.; JÚNIOR, W. P. O.; PIMENTA, R. S. Evaluation of the antiplasmodial and leishmanicidal potential of *Myrciaria dubia* (Myrtaceae) extract. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 49, n. 5, p. 586-592, 2016.

COURA, J. R.; JUNQUEIRA, A. C. Risks of endemicity, morbidity and perspectives regarding the control of Chagas disease in the Amazon Region. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 107, n. 2, p. 145-154, 2012.

DAMASCENO, J. L.; ARNET, Y. F.; FORTUNATO, G. C.; GIROTTO, L.; MARENA, G. D.; ROCHA, B. P.; RESENDE, F. A.; AMBROSIO, S. R.; VENEZIANI, R. C. S.; BASTOS, J. K.; MARTINS, C. H. G. Investigation of Safety Profile of Four *Copaifera* Species and of Kaurenoic Acid by *Salmonella*/Microsome Test. **Evid Based Complement Alternat Med (Online)**, v. 2019, p. 1-9, 2019.

DE SOUZA, W. **O parasito e sua interação com os hospedeiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

DUTRA, R. C.; CAMPOS, M. M.; SANTOS, A. R. S.; CALIXTO, J. B. Medicinal Plants in Brazil: Pharmacological Studies, Drug Discovery, Challenges and Perspectives. **Pharmacol Res**, v. 112, p. 4-29, 2016.

ETKIN, N. L. Antimalarial Plants Used by Hausa in Northern Nigeria. **Trop Doct**, v. 27, p.12-16, 1997.

FIGUEREDO, F. G.; TINTINO, S. R.; BRITO, D. I. V.; BRAGA, F. B. M.; LEITE, N. F.; LUCENA, B. F. F.; SOBRAL-SOUZA, C. E.; GOMEZ, M. C. V.; COUTINHO, H. D. M. Avaliação das potenciais atividades tripanocida e antileishmania do extrato de folhas de *Piper arboreum* (Piperaceae) e de suas frações. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, v. 35, n. 1, p. 149-154, 2014.

FIRMO, W. C. A. **Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais.** Disponível em:

<<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/746>> acesso em 19/06/2020.

FURTADO, R. A.; OLIVEIRA, P. F.; SENEDESE, J. M.; OZELIN, S. D.; SOUZA, L. D. R.; LEANDRO, L. F.; OLIVEIRA, W. L.; SILVA, J. J. M.; OLIVEIRA, L. C.; ROGEZ, H.; AMBRÓSIO, S. R.; VENEZIANI, R. C. S.; BASTOS, J. K.; TAVARES, D. C. Assessment of genotoxic activity of oleoresins and leaves extracts of six *Copaifera* species for prediction of potential human risks. **J Ethnopharmacol**, v. 221, p. 119-125, 2018.

GOMES, T.B.; BANDEIRA, F. P. S. F. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola no Raso da Catarina, Bahia. **Acta Bot Bras**, v. 26, n. 4, p. 796-809, 2012.

GOTTLIEB, O. R.; BORIN, M. R. M. B.; PAGOTTO, C. L. A. C.; ZOCHER, D. H. T. Biodiversidade: o enfoque interdisciplinar brasileiro. **Ciênc Saúde Coletiva (online)**, v. 3, n.2, p. 97-102, 1998.

GRECCO, S. S.; REIMÃO, J. Q.; TEMPONE, A. G.; SARTORELLI, P.; ROMOFF, P.; FERREIRA, M. J. P.; FPAVERO, O. A.; LAGO, J. H. G. Isolation of an Antileishmanial and Antitrypanosomal Flavanone From the Leaves of *Baccharis retusa* DC. (Asteraceae). **Parasitol Res**, v. 106, n. 5, p. 1245-1248, 2010.

HERNÁNDEZ, S. M.; SÁNCHEZ, M. S.; DE TARLOVSKY, M. N. Polyamines as a defense mechanism against lipoperoxidation in *Trypanosoma cruzi*. **Acta Trop**, v. 98, n. 1, p. 94-102, 2006.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>> acesso em 19/06/2020.

IZUMI, E.; UEDA-NAKAMURA, T.; VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; NAKAMURA, C. V. Terpenes from *Copaifera* Demonstrated in vitro Antiparasitic and Synergic Activity. **J Med Chem**, v. 55, n. 7, p. 2994-3001, 2012.

IZUMI, E.; UEDA-NAKAMURA, T.; JÚNIOR, V. F.; NAKAMURA, C. V. Toxicity of Oleoresins From the Genus *Copaifera* in *Trypanosoma cruzi*: A Comparative Study. **Planta Med**, v. 79, n. 11, p. 952-958, 2013.

KIAN, D.; LANCHEROS, C. A. C.; ASSOLINI, J. P.; ARAKAWA, N. S.; JÚNIOR, V. F. V.; NAKAMURA, C. V. Trypanocidal Activity of Copaiba Oil and Kaurenoic Acid Does Not Depend on Macrophage Killing Machinery. **Biomed Pharmacother**, v. 103, p. 1294-1301, 2018.

KIRBY, G. C.; O'NEILL, M. J.; PHILLIPSON, J. D.; WARHURST, D. C. *In Vitro* Studies on the Mode of Action of Quassinoids With Activity Against Chloroquine-Resistant *Plasmodium falciparum*. **Biochem Pharmacol**, v. 38, n. 24, p. 4367-4374, 1989.

LAPORTA, G. Z.; LINTON, Y. M.; WILKERSON, R. C.; BERGO, E. S.; NAGAKI, S. S.; ANA, D. C. S.; SALLUM, M. A. M. Malaria vectors in South America: current and future scenarios. **Parasites Vectors**, v. 8, p.e426, 2015.

- LEKANA-DOUKI, J. B.; LIABAGUI, S. L. O.; BONGUI, J. B.; ZATRA, R.; LEBIBI, J.; NDOUO, F. S. T. *In vitro* antiplasmodial activity of crude extracts of *Tetrapleura tetraptera* and *Copaifera religiosa*. **BMC Res Notes**, v. 4, n. 506, p. 1-4, 2011.
- LLOYD, J. U.; CINCINNATI, O. *Copaifera officinalis*. **The West J Med**, 1998.
- MEHTA, M.; SONAWAT, H. M.; SHARMA, S. Glycolysis in *Plasmodium falciparum* Results in Modulation of Host Enzyme Activities. **J Vector Borne Dis**, v. 43, n. 3, p. 95-103, 2006.
- MORAES, A.R.D.P.; TAVARES, G. D.; ROCHA, F. J. S.; PAULA, E.; GIORGIO, S. Effects of Nanoemulsions Prepared With Essential Oils of Copaiba-And Andiroba Against *Leishmania infantum* and *Leishmania amazonensis* Infections. **Exp Parasitol**, v.187, p.12-21, 2018.
- OKWOR, I.; UZONNA, J. Social and Economic Burden of Human Leishmaniasis. **Am J Trop Med Hyg**, v. 94, n.3, p.489-493, 2016.
- OLIVEIRA, A. B. B.; CHABOLI, K. C.; IMPERADOR, C. H. L.; MADEIRA, F. F.; OLIVEIRA, M. T. V. A. Parasite–Vector Interaction of Chagas Disease: A Mini-Review. **Am J Trop Med Hyg**, v. 98, n. 3, p. 653-655,2018.
- OMS. **Organização Mundial da Saúde**. Disponível em <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/malaria>> acesso em 19/06/2020.
- PAHO. **Organização Pan Americana de Saúde**. Disponível em <www.paho.org/en/topics/chagas-disease> acesso em 19/06/2020.
- PEREIRA, K. S.; SCHMIDT, F. L.; GUARALDO, A. M.; FRANCO, R. M.; DIAS, V. L.; PASSOS, L. A. Chagas' disease as a foodborne illness. **J Food Prot**, v. 72, n. 2, p. 441-446, 2009.
- PIERI, F. A. I.; MUSSI, M. C.; MOREIRA, M. A. S. I. Copaiba oil (*Copaifera* sp.): history, extraction, industrial applications and medicinal properties. **Rev Bras Plantas Med**, v. 11, n.4, p. 465-472, 2009.
- PNUMA/OTCA. **GeoAmazônia - Perspectivas do Meio Ambiente na Amazônia**. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, Organização do Tratado de Cooperação Amazônica e Centro de Pesquisa da Universidad del Pacífico, 2008.
- RATES, M.S. Plants as Source of Drugs. **Toxic**, v. 39, n. 5, p. 603-613, 2001.
- RODRIGUES, I. A.; RAMOS, A. S.; FALCÃO, D. Q.; FERREIRA, J. L. P.; BASSO, S. L.; SILVA, J. R. A.; AMARAL, A. C. F. Development of Nanoemulsions to Enhance the Antileishmanial Activity of *Copaifera paupera* Oleoresins. **BioMed Res Int**, p. 1-10, 2018.
- RODRIGUES, M. G. A.; BRITO, J. D.; MONTEIRO, A. L. B.; SAMPAIO, W. M.; SOUZA, V. The role of deforestation on American cutaneous leishmaniasis incidence: spatial-temporal distribution, environmental and socioeconomic factors associated in the Brazilian Amazon. **Trop Med Int Health**, v. 24, n. 3, p. 348-355, 2019.
- RONDON, F. C.; BEVILAQUA, C. M.; ACCIOLY, M. P.; DE MORAIS, S. M.; DE ANDRADE-JÚNIOR, H. F.; DE CARVALHO, C. A.; LIMA, J. C.; MAGALHÃES, H. C. *In vitro* efficacy of *Coriandrum sativum*, *Lippia sidoides* and *Copaifera reticulata* against *Leishmania chagasi*. **Rev Bras Parasitol Vet**, v. 21, n. 3, p.185-191,2012.
- SANTANA, R.; GUERRA, M.; SOUSA, D. R.; COUCEIRO, K.; ORTIZ, J. V.; OLIVEIRA, M.; FERREIRA, L. S.; SOUZA, K. R.; TAVARES, I. C.; MORAIS, R. F.; SILVA, G.; MELO, G. C.; VERGEL, G. M.; ALBUQUERQUE, B. C.; ARCANJO, A., MONTEIRO, W. M.; FERREIRA,

- J.; LACERDA, M.; SILVEIRA, H.; GUERRA, J. Oral Transmission of *Trypanosoma cruzi*, Brazilian Amazon. **Emerg Infect Dis**, v. 25, n. 1, p. 132–135, 2019.
- SANTOS, A. O.; UEDA-NAKAMURA, T.; FILHO, B. P. D.; VEIGA JUNIOR, F. V. J.; PINTO, A. C.; NAKAMURA, C. V. Antimicrobial activity of Brazilian copaiba oils obtained from different species of the *Copaifera* genus. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 103, n. 3, p. 277-281, 2008a.
- SANTOS, A. O.; UEDA-NAKAMURA, T.; DIAS FILHO, B. P.; VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; NAKAMURA, C. V. Effect of Brazilian copaiba oils on *Leishmania amazonensis*. **J Ethnopharmacol**, v. 120, n. 2, p. 204-208, 2008b.
- SANTOS, A. O.; COSTA, M. A.; UEDA-NAKAMURA, T.; DIAS-FILHO, B. P.; VEIGA JÚNIOR, V. F.; LIMA, M. M. S.; NAKAMURA, C. V. Leishmania Amazonensis: Effects of Oral Treatment With Copaiba Oil in Mice. **Exp Parasitol**, v. 129, n. 2, p. 145-151, 2011.
- SANTOS, A. O.; UEDA-NAKAMURA, T.; FILHO, B. P. D.; VEIGA JUNIOR, V. F.; NAKAMURA, C. V. Copaiba Oil: An Alternative to Development of New Drugs against Leishmaniasis. **Evid Based Complement Alternat Med**, v. 2012, n. 898419, 2012.
- SANTOS, A. O.; IZUMI, E.; UEDA-NAKAMURA, T.; FILHO, B. P. D.; VEIGA JÚNIOR, V. F. V.; NAKAMURA, C. V. Antileishmanial activity of diterpene acids in copaiba oil. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v. 108, n. 1, 2013.
- SILVA-NUNES, M.; MORENO, M.; CONN, J. E.; GAMBOA, D.; ABELES, S.; VINETZ, J. M.; FERREIRA, M. U. Amazonian Malaria: Asymptomatic Human Reservoirs, Diagnostic Challenges, Environmentally Driven Changes in Mosquito Vector Populations, and the Mandate for Sustainable Control Strategies. **Acta Trop**, v. 121, n. 3, p. 281-291, 2012.
- SOUZA, G. A. G.; SILVA, N. C.; SOUZA, J.; OLIVEIRA, K. R. M.; FONSECA, A. L.; BARATTO, L. C.; OLIVEIRA, E. C. P.; VAROTTI, F. P.; MORAES, W. P. *In Vitro* and *in Vivo* Antimalarial Potential of Oleoresin Obtained From *Copaifera reticulata* Ducke (Fabaceae) in the Brazilian Amazon Rainforest. **Phytomedicine**, v. 24, p. 111-118, 2017.
- TRINDADE, R.; SILVA, J. K.; SETZER, W. N. *Copaifera* of the Neotropics: A Review of the Phytochemistry and Pharmacology. **Int J Mol Sci**, v. 19, n. 5, p. 1-33, 2018.
- VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C. O gênero *Copaifera* L. **Quím Nova (online)**, v. 25, n. 2, p. 273-86, 2002.
- VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? **Quím Nova (online)**, v. 28, n. 5, p. 519-528, 2005.
- VIEIRA, R. G. L.; MORAES, T. F.; SILVA, L. O.; BIANCHI, T. C.; VENEZIANI, R. C. S.; AMBRÓSIO, S. R.; BASTOS, K. J.; PIRES, R. H.; MARTINS, C. H. G. *In Vitro* Studies of the Antibacterial Activity of *Copaifera* Spp. Oleoresins, Sodium Hypochlorite, and Peracetic Acid Against Clinical and Environmental Isolates Recovered From a Hemodialysis Unit. **Antimicrob Resist Infect Control**, v.7, p.e14, 2018.
- WEATHERS, P. J.; TOWLER, M.; HASSANALI, A.; LUTGEN, P.; ENGEU, P. O. Dried-leaf *Artemisia annua*: A practical malaria therapeutic for developing countries? **World J Pharmacol**, v. 3, n. 4, p. 39-55, 2014.
- WOODROW, C. J.; WHITE, N. J. The Clinical Impact of Artemisinin Resistance in Southeast Asia and the Potential for Future Spread. **FEMS Microbiol Rev**, v. 41, p.34-48, 2017.

SÍNDROME WARFARÍNICA FETAL: RELATO DE CASO NA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Rafaela Menezes de Mello¹, Maria do Socorro Avelino Golçalves¹, Bethânia de Freitas
Rodrigues Ribeiro¹, Layra Albuquerque¹, Carolina Pontes Soares²

1. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: A síndrome da warfarina fetal (FWS) é uma embriopatia rara, resultado da exposição fetal à ingestão materna de warfarina durante a gravidez. A incidência relatada da síndrome da warfarina oscila entre 5 a 30 %, tem seu diagnóstico baseado na história de doenças maternas associado à ingestão de anticoagulante antagonista da vitamina K em doses terapêuticas durante a gestação. **Metodologia:** Este estudo do tipo relato de caso foi realizado no formato de um caso clínico de uma paciente portadora de prótese metálica em profilaxia de anticoagulante oral, varfarina, que engravidou após 10 anos. As informações deste trabalho serão obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente, registro fotográfico dos métodos diagnósticos, aos quais o paciente foi submetido e revisão da literatura. O trabalho será submetido ao CEP do Centro Universitário Uninorte. **Conclusão:** A SWF é uma embriopatia rara principalmente em regiões da Amazônia ocidental. O paciente mencionado neste trabalho obteve uma melhora gradativa e significativa das condições de nascimento.

Palavras-Chave: *Síndrome Warfarínica Fetal, Prótese valvar mecânica e Anticoagulação.*

ABSTRACT

Introduction: Fetal warfarin syndrome (FWS) is a rare embryopathy resulting from fetal exposure to maternal warfarin ingestion during pregnancy. The incidence related to warfarin syndrome varies between 5 and 30%, and its diagnosis is based on a history of maternal diseases associated with the intake of anticoagulant vitamin K antagonist at therapeutic doses during pregnancy. **Methodology:** This case type study was carried out in a clinical case of a patient with a metallic prosthesis undergoing prophylaxis of oral anticoagulant, warfarin, which he recorded after 10 years. As the information in this work may include a means of reviewing the medical record, interviewing a patient, photographic record of the diagnostic methods, to which the patient was submitted and literature review. The work will be submitted to the CEP of the Centro Universitário Uninorte. **Conclusion:** A SWF is a rare embryopathy mainly in the western Amazon regions. The patient mentioned in this study uses a gradual and significant improvement in birth conditions.

Keywords: Fetal Warfarin Syndrome, Mechanical valve prosthesis and Anticoagulation.

1. INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional diversas alterações fisiológicas podem ocorrer no organismo materno conferindo um estado de hipercoagulabilidade. Dentre as principais modificações responsáveis por essa condição podemos mencionar o aumento da atividade plaquetária, maior produção de fatores de coagulação e menor ação do sistema fibrinolítico (TARASOUTCHI et al., 2011).

As próteses valvares mecânicas por sua vez, possuem características trombogênicas intrínsecas importantes que, somadas as alterações pró-trombóticas inerentes da gestação, tornam essas pacientes bastante susceptíveis ao desenvolvimento de fenômenos tromboembólicos graves e por vezes fatais. Os riscos são estimados anualmente, independente do ritmo cardíaco, em 12% para as próteses na posição aórtica e 22% na posição mitral, na ausência de anticoagulação. A incidência de trombogênese na posição aórtica é menor em razão da maior pressão do fluxo sanguíneo sobre a superfície valvar, reduzindo o depósito de fibrina (TARASOUTCHI et al., 2017)

No ciclo gravídico-puerperal é recomendado o uso de anticoagulação permanente às mulheres que apresentam condições trombogênicas pré-gestacionais e cujo benefício supera sobejamente os riscos (Tabela 1). As condições trombogênicas pré-gestacionais incluem prótese valvar mecânica, fibrilação atrial permanente, antecedente tromboembólico, trombose venosa profunda, cardioversão elétrica, cardiomiopatia dilatada, insuficiência cardíaca congestiva, cardiopatias congênitas cianóticas, trombo intracavitário e repouso prolongado (GARCEZ et al., 2015).

Tabela 1. Principais riscos obstétricos maternos com o uso de HNF/HBPM e Warfarina Sódica (GARCEZ et al., 2015 - Modificada).

HNF e HBPM	Warfarina Sódica
➤ Hemorragia Placentária – 2%	➤ Síndrome Warfarínica Fetal – Embriopatia – 4 a 10%
➤ Osteoporose – 30%	➤ Abortamento Espontâneo – 10 a 30%
➤ Fraturas - <2%	➤ Hemorragia Materna – 5%
➤ Trombocitopenia – 5 a 15%	➤ Hemorragia Neonatal – 15%
➤ Trombose de Prótese Mecânica – 12 a 24%	

De acordo com o Boletim da Farmácia Clínica (2018) em termos de duração da anticoagulação, as indicações para terapia anticoagulante são temporárias ou permanentes. As temporárias normalmente se aplicam a pacientes que possuem causas tratáveis, ou fatores de risco afastáveis, por outro lado, as permanentes incluem a prevenção primária de tromboembolismo na fibrilação atrial (FA) e pacientes com próteses cardíacas metálicas, além da prevenção secundária de tromboembolismo venoso e embolia pulmonar em pacientes com dois ou mais eventos prévios.

Dentre às indicações para anticoagulação permanente citadas acima, temos pacientes portadores de prótese mecânica cardíaca, visto que as próteses mecânicas são naturalmente trombogênicas. Em gestantes com prótese valvar mecânica a anticoagulação deve ser mantida por todo período gravídico-puerperal, pelo elevado risco de embolia sistêmica e trombose de prótese que configura a complicação mais temida sendo a principal causa de óbito. Tais eventos em gestantes com prótese mecânica têm incidência entre 10 a 15%, e aproximadamente 2/3 dessas pacientes apresentam trombose valvar, levando à morte em 40% dos casos (JUNIOR et al., 2019).

1.1 TERAPIA ANTICOAGULANTE

A terapia anticoagulante nessas pacientes deve ser mantida durante toda a gestação, com um acompanhamento semanal para avaliar se os alvos terapêuticos, que garantem uma anticoagulação plena, estão sendo atingidos e ao mesmo tempo procura-se evitar os efeitos adversos que possam acometer mãe e feto. Neste cenário, é possível o uso de três drogas: Antagonistas da vitamina K (Warfarina), Heparina Não Fracionada (HNF) e Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM).

A heparina não-fracionada (HNF) e a heparina de baixo peso molecular (HBPM) não atravessam a barreira placentária e por isto são, conceitualmente, os anticoagulantes preferenciais durante a gravidez. Contudo, seu uso prolongado associa-se a efeitos colaterais maternos, incluindo trombocitopenia, hemorragia e osteoporose. As vantagens da HBPM sobre a HNF são a superioridade quanto à biodisponibilidade (100% vs 30%), à vida média após a aplicação (2h vs até 60 min), à absorção por via subcutânea (100% vs variável) e à menor incidência de trombocitopenia (0%vs 2,7%). Contudo, limitações ao seu uso incluem a neutralização inadequada pelo sulfato de protamina e o alto custo (QUINN et al., 2009).

As diretrizes brasileira (TARASOUTCHI et al., 2011), europeia (VERA et al., 2011) e americana (NISHIMURA, et al., 2014), recomendam manter o uso de warfarina no segundo e terceiro trimestre, quando o risco de embriopatia pela exposição à droga é baixo. Ao atingir-se a 36ª semana é sugerido substituir a varfarina por HNF ou HBPM, por apresentarem uma meia vida mais curta (AVILA e GRINBERG, 2005). Estas devem ser suspensas respectivamente, 4 e 24 horas antes do trabalho de parto e reintroduzidas juntamente com warfarina algumas horas após o mesmo, de acordo com a hemostasia e o risco de sangramento periparto. Quando o INR alvo for atingido, a heparina poderá então ser interrompida (Figura 1).

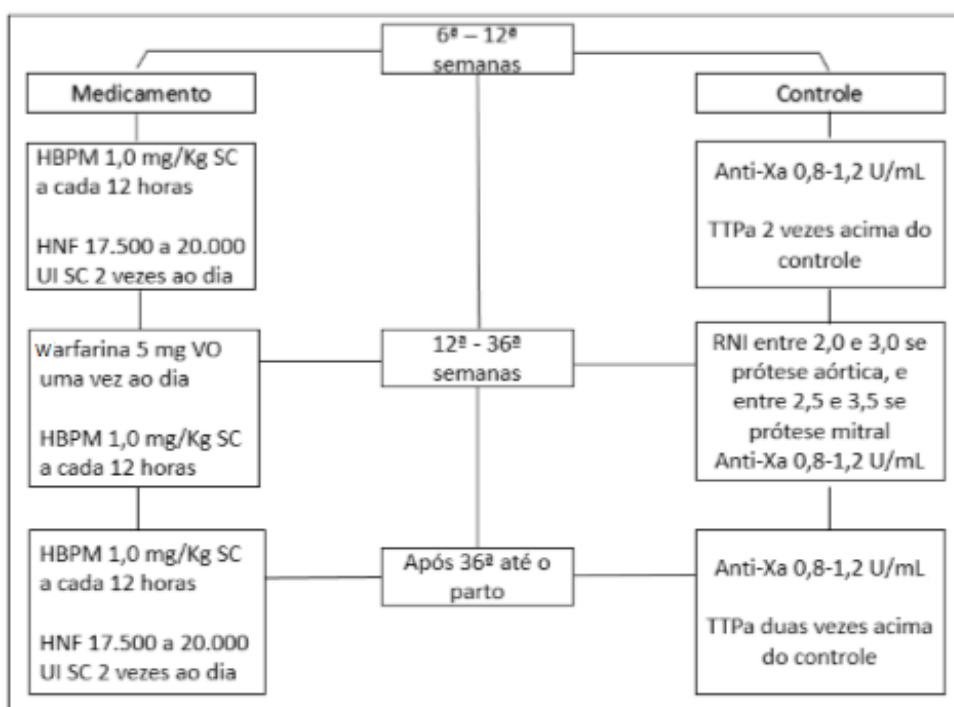


Figura 1. Fluxograma de anticoagulante ministrado em grávidas com prótese valvar (GARCEZ, et al., 2015 - Modificada).

A Warfarina sódica ou Coumadina é um anticoagulante depressor da síntese de fatores de coagulação dependentes da vitamina K (II, VII, IX e X). É considerada o anticoagulante mais eficaz na prevenção de complicações tromboembólicas em gestantes com próteses valvares mecânicas, entretanto seu uso associa-se a uma série de complicações maternas e fetais (TELES, et al., 2012).

A molécula de warfarina possui baixo peso molecular, com capacidade de atravessar a barreira placentária. É teratogênica, sendo seu efeito indesejável mais temido a

embriopatia warfarínica, que ocorre em média em 6,4 % das gestações e compreende um conjunto de malformações fetais e uma variedade de anomalias congênitas conhecidas como síndrome da warfarina fetal (FWS). A patogênese é provavelmente causada por hemorragias tais como hemorragia intracraniana, gastrointestinal, entre outros, secundária à deficiência de vitamina K induzida pela warfarina (ANSELL et al., 2004).

1.2 WAFARINA E A SÍNDROME DA WAFARINA (SWF)

A SWF é uma condição rara como resultado da exposição fetal à ingestão materna de warfarina durante a gravidez, cursando com um conjunto de sinais e sintomas que acometem o feto, acarretando de 1 a 3% de malformações congênitas (Tabela 2). As malformações fetais e anomalias congênitas secundária á warfarina acometem o feto em graus variáveis de acordo com o trimestre de exposição. A incidência relatada da síndrome da warfarina oscila entre 5 a 30 %, tem seu diagnóstico baseado na história de doenças maternas associado à ingestão de anticoagulante antagonista da vitamina K em doses terapêuticas durante a gestação (AVILA; GRINBERG, 2005).

Tabela 2. Podemos observar as alterações nos primeiros trimestres causadas pela Wafarina levando as más formações congênitas (AVILA; GRINBERG, 2005).

<i>1º Trimestre</i>	<i>2 e 3º Trimestres</i>
➤ <i>Hipoplasia Nasal</i>	➤ <i>Restrição de Crescimento Intrauterino</i>
➤ <i>Condrodisplasia Punctata</i>	➤ <i>Anomalia do SNC</i>
➤ <i>Deformidade de Membros</i>	➤ <i>Prematuridade</i>
➤ <i>Problemas Respiratórios</i>	➤ <i>DAC</i>
➤ <i>Abortamento Espontâneo</i>	➤ <i>Escoliose</i>
	➤ <i>Surdez</i>
	➤ <i>Morte Neonatal</i>

A Warfarina exerce a sua ação anticoagulante (Figura 2) atuando como antagonista da vitamina K, enquanto cofator enzimático na carboxilação dos resíduos de ácido glutâmico das proteínas que compõem os fatores de coagulação II, VII, IX, X e proteínas anticoagulantes endógenas C, S e Z. Sumariamente, a vitamina K tem de ser reduzida para poder atuar como cofator da gama-glutamil carboxilase e durante o processo metabólico, a

gama-glutamil carboxilase oxida a vitamina K a um epóxido. Como a warfarina apresenta semelhanças estruturais com a vitamina K, o efeito anticoagulante acontece pela interferência deste xenobiótico na ação da vitamina K epóxido redutase que regeneraria a forma oxidada da vitamina K ao seu estado reduzido e dessa forma permitiria a sua reutilização pela gama-glutamil carboxilase. Ao interromper este ciclo, é impedida a carboxilação necessária à ativação das proteínas da cascata de coagulação (LIMA, 2008).

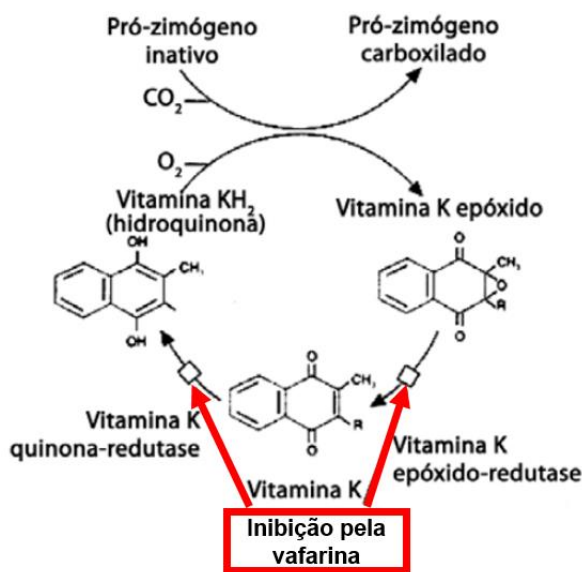


Figura 2. Ciclo da vitamina K. A warfarina inibe a acção das reductases, inibindo a síntese de vitamina K1 e vitamina KH₂. Desta forma impede a carboxilação (ativação) dos fatores de coagulação dependentes da vitamina K, o que resulta num controlo menos eficaz da hemorragia. (TELES, et al., 2012 modificado).

Devido seu baixo peso molecular, atravessa a placenta, resultando em níveis significativos no feto e um padrão de anomalias congêntas tem sido bem reconhecido em mais de 6 % das crianças nascidas de mãe tratadas com warfarina na gravidez (ELDOR, 2004).

Os graus de complicação variam de acordo com a fase do ciclo gravídico, acarretando no primeiro trimestre de 1 a 3 % de malformações, tais como hipoplasia nasal (Figura 3A) e condroplasia punctata, abortamento espontâneo em cerca de 10 a 30 % dos casos. Já os bebês expostos a antagonistas da vitamina K durante o 2 e 3º trimestres, parecem ter um risco aumentado de retardo mental, microcefalia (Figura 3B) e hidrocefalia, anomalias oculares como atrofia óptica e cegueira, número maior de natimortos, abortos espontâneos, mortes neonatais e parto prematuro. Outros achados incluem escoliose (17%), retardo do

desenvolvimento significativo (31%), surdez (12%), DAC (8%) e convulsão (4%) (WAINWRIGHT; BEIGHTON, 2010).

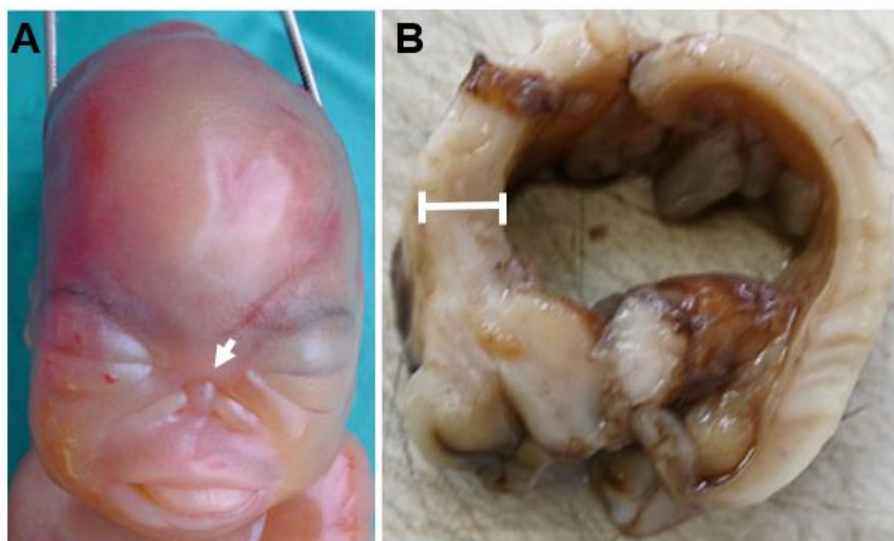


Figura 3. Podemos observar, em **A**, a face do feto afetada mostrando (seta branca) a hipoplasia nasal grave e a característica dos sulcos no nas cartilagens alares. Em **B** um corte coronal do cérebro após a autópsia mostra o resultado da hemorragia intracraniana que resultou em uma dilatação dos ventrículos laterais e destruição do septo pelúcido (WAINWRIGHT; BEIGHTON 2010 - Modificado).

Pacientes expostos a coumadina durante os três trimestres, são aqueles em que o risco de cegueira, surdez e retardo do desenvolvimento são maiores. Os efeitos da Warfarina são observados por um período de tempo considerável após a administração ser interrompida, e se tomada até o nascimento da criança, pode acarretar sangramento excessivo na mãe e no filho (SOUSA et al., 2018).

Neste relato de caso clínico iremos abordar a existência de um fenômeno clínico neonatal incomum, já que a warfarina é geralmente evitada em gravidez, devido sua teratogenicidade, de uma paciente portadora de cardiopatia congênita que realizou uma substituição da válvula aórtica por válvula metálica, seguida de profilaxia anticoagulante ao longo da vida, viera a engravidar de seu primogênito que foi diagnosticado com SWF.

O objetivo deste trabalho é relatar o caso de uma paciente portadora de prótese metálica em profilaxia de anticoagulante oral, warfarina, que engravidou 10 anos depois e seu primogênito diagnosticado com SWF no estado do Acre.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Este trabalho é um relato de caso de uma paciente portadora de valva cardíaca que ao engravidar fazia uso da wafarina e seu primogênito foi comprometido pela síndrome da wafarina fetal. O parto aconteceu em Rio Branco- Acre em uma rede hospitalar particular. As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com a paciente mãe, registro fotográfico do paciente e dos métodos diagnósticos, aos quais o paciente foi submetido, assinatura do TCLE e termo de assentimento permitindo a exposição dos dados e imagens dos pacientes. A revisão de literatura realizada utilizando as plataformas PUBMED, SCIELO e MEDLINE utilizando os descritores *wafarin*, *low molecular weight heparina* e *wafarin syndrom*. Foram selecionados 30 artigos nos anos de 2004 a 2020, sendo utilizado para este trabalho 20 artigos. Os dados serão colocados em uma planilha do Excel para análise.

Este trabalho no formato de caso clinico irá relatar o caso de uma paciente, mãe do recém-nascido (RN) do sexo masculino, portadora de cardiopatia congênita (lesão valvar aórtica e tricúspide) submetida à substituição da válvula aórtica por válvula metálica aos 12 anos de idade, que desde então passou a realizar profilaxia anticoagulante oral e por este motivo levando a alteração no bebe da *síndrome warfarínica fetal*.

3. RELATO DO CASO

3.1 ANAMNESE DA MÃE

Paciente, Mãe do recém-nascido (RN) do sexo masculino, portadora de cardiopatia congênita (lesão valvar aórtica e tricúspide) e por este motivo submetida à substituição da válvula aórtica por válvula metálica aos 12 anos de idade. Desde então passou a fazer profilaxia anticoagulante (Tabela 3) com Marcoumar (Femprocumona) numa dose de 2,5 mg por dia, INR 3,5 a 4,0 e aos 22 anos de idade, mesmo orientada quanto aos riscos de anticoagulação durante a gestação e o potencial teratogênico da warfarina sódica, engravidou, permanecendo em uso do Marcoumar (Femprocumona) até a décima segunda semana de gestação. A partir de então iniciou o uso do Marevam (Warfarina sódica - Coumadina) numa dose diária de 2 mg, INR em média 1,64. Suspendeu seu uso na trigésima

quinta semana de gestação, passando a fazer profilaxia com Clexane (Enoxaparina - Heparina de baixo peso molecular) 160 mg por dia até 12 dias pós- parto, quando então, retomou o uso da Warfarina sódica.

Tabela 3. Profilaxia anticoagulante.

Período	Medicamento	Dose	Controle
Concepção até 12ª semana	Marcoumar (Femprocumona)	2,5 mg/dia	INR entre 3,5 e 4,0
12ª - 35ª	Marevan (Warfarina Sódica)	2 mg/dia	INR entre 1,64 e 1,80
35ª semana gestacional até 12ª pós parto	Clexane (Enoxaparina – HBPM)	160 mg/dia	Anti-Xa entre 0,75 e 1,0

O curso da gravidez da trigésima sexta semana em diante foi complicado, havendo redução dos movimentos fetais e dispneia frequente. O parto ocorreu na trigésima oitava semana de gestação, via cesariana.

3.2 ANAMNESE DO RECÉM - NASCIDO

Recém-nascido a termo (Figura 4), com desconforto respiratório grave, score de APGAR de 5 e 6 no 1º e 5º minutos respectivamente, banhado em mecônio (4+/4), gemência, dextro LO, icterícia, hematologicamente a anemia foi confirmada (Hb 2,19 g / dl, 3,16 de hemácias) com trombocitopenia (Plaquetas 75.000) e coagulopatia (PT 125, INR > 10, TTPA 178.1).



Figura 4. Recém-nascido (RN) a termo apresentando alterações hemodinâmicas e faciais.

Antibióticos (ampicilina e gentamicina) intravenosos foram iniciados empiricamente, pois sepse é uma causa potencial de coagulopatia, foi realizada transfusão de hemácias e plaquetas, ao passo em que o grupo sanguíneo do bebê era confirmado como O *Rhesus* positivo, *coombs* direto negativo e pesquisa de anticorpos irregulares na fase da agh + identificando prováveis anticorpos quentes anti-d e anti-c (grande), tornou a hemólise secundária a incompatibilidade ABO/*Rhesus* uma etiologia provável de anemia. Os testes de função hepática estavam alterados (bilirrubina total 11,47 Direta 3,82 Indireta 7,65; FA 845; TGO 238 TGP 178; GGT 71) sugerindo comprometimento hepático como possível causa de coagulopatia.

Apresentou peso ao nascer de 2.520 g, Perímetro Cefálico 34 cm, Perímetro Torácico 30 cm, estatura 49 cm, dismorfismo facial incluindo hipoplasia nasal, face plana, nariz pequeno na vista do perfil facial, icterícia colestática, cardiopatias congênicas como comunicação interatrial e persistência do canal arterial foram detectados pelo ecocardiograma. Baseado no estado crítico de nascimento o RN foi admitido na UTI neonatal, colocado em CPAP nasal com FIO₂ de 60%, cateterismo umbilical e seguiu em isoleta aquecida.

3.3 HIPÓTESE DIAGNÓSTICA

O caso clínico foi revisado, e no quarto dia de vida o RN foi diagnosticado com síndrome warfarínica fetal (CID – Q 86.2) e eritroblastose fetal. No decorrer da internação o paciente evoluiu respirando em ar ambiente, eupinêico, icteríco zona quatro de Kramer, hidratado, com anasarca, sugando seio materno e complementando na SOG, com ganho de peso (2.686 kg), abdome distendido e flácido com cateter umbilical em berço aquecido. Seguiu em uso de ampicilina 500 mg e gentamicina 20 mg, vitamina k 10 mg, fenobarbital (para o quadro de icterícia, pois aumenta a conjugação e excreção hepática) 20 mg 10 gotas 1 vez ao dia, adeplex 1 gota ao dia e furosemida 20 mg para o quadro de anasarca, iniciou fototerapia, fisioterapia motora e respiratória.

O lactente sofreu exposição á warfarina sódica da décima segunda semana até a trigésima quinta semana gestacional, ou seja, desde o final do primeiro trimestre e meados do terceiro trimestre de gestação. O efeito teratogênico da warfarina abrange todo o período em questão, logo o feto esteve susceptível aos variados graus de malformações fetais e anomalias congênitas secundária a warfarina.

Ao nascimento o RN apresentou características da SWF relacionadas à exposição à warfarina no primeiro trimestre gestacional (dismorfismo facial incluindo hipoplasia nasal, face plana, nariz pequeno na vista do perfil facial) e características inerentes à exposição durante o segundo e terceiro trimestres como cardiopatias congênitas, detectadas por ecocardiograma (comunicação interatrial e persistência do canal arterial).

O RN evoluiu com melhora progressiva do quadro e no vigésimo dia de vida foi iniciado o desmame do fenobarbital, finalizada antibióticoterapia, permanecendo tratamento medicamentoso apenas com fenobarbital (8 gotas), vitamina k (20 UI) a cada 3 dias, adeplex (1 gota) a cada 24 horas. Os parâmetros bioquímicos apresentaram resposta positiva ao tratamento instituído, paciente icteríco zona 3 de Kramer e pesando 2925 kg, sendo transferido da UTI neonatal para alojamento conjunto.

Ao quadragésimo dia de vida, pesou 3100 kg, icteríco zona 3 de kramer, fez-se introdução do sulfato ferroso (25mg/ml 7 gotas via oral uma vez ao dia), retirou-se a vitamina k e a dose de fenobarbital foi reduzida (6 gotas). A alta hospitalar do paciente ocorreu 45 dias após o nascimento, hemodinamicamente estável, acianótico, eupinêico, afebril, normocárdico, icteríco 1+/4+, em uso de Vitamina K oral da qual fez uso até o terceiro mês de vida, adeplex plus e sulfato ferroso, peso 3195 kg.

Após alta o paciente seguiu em acompanhamento pediátrico, e no decorrer de seu

primeiro ano de vida não foram identificadas alterações do crescimento e desenvolvimento, nem observadas outras características relacionados a SWF, além do dismorfismo facial. Em sua avaliação pediátrica, com 12 meses de vida, pesou 9640 kg, 79,5 cm de estatura, 46,5 de perímetro cefálico, persistência do canal arterial, pequeno e sem repercussão.

Além das alterações típicas de cada trimestre causadas pela warfarina o paciente apresentou icterícia colestática, pois no fígado imaturo do recém-nascido a colestase neonatal pode ocorrer também em associação a um ou vários fatores de risco, sem patologia subjacente. Esta condição de início precoce autolimitada, e transitória denomina-se Colestase Neonatal Multifatorial Transitória para a qual contribuem todas as condições clínicas associadas a maior imaturidade (prematuridade, restrição de crescimento intra-uterino), ou a maior *stress* oxidativo (isquemia, compromisso hemodinâmico, infecção, intervenções cirúrgicas, pausa alimentar, alimentação parentérica, fármaco).

Na alta hospitalar, o bebê estava clinicamente bem com um perfil normal de coagulação e hemograma completo, ausência de déficit neurológico clinicamente demonstrável e seguia o dismorfismo facial e cardiopatias congênitas.

O efeito da anticoagulação durante a gravidez é uma associação que, frequentemente, suscita dilema, vez que significa reprogramar a fisiologia da coagulação em busca do ponto de equilíbrio entre os riscos de tromboembolismo materno e os de hemorragia, inerente ao anticoagulante, conjugado aos diversos momentos da gestação, do parto e do puerpério, acrescentando-se, ainda, o efeito teratogênico da warfarina sódica. O potencial tromboembólico está centrado, habitualmente, nas circunstâncias antecedentes e seguintes à concepção, com grande possibilidade de agravamento devido às particularidades inerentes à gravidez, como as reológicas, mecânicas e hormonais, entre outras (ÁVILA; GRINBERG, 2012). No caso relatado neste artigo, o potencial tromboembólico estava agravado não somente pelas alterações causadas pela gravidez, mas também, pela presença da prótese cardíaca, que é naturalmente trombogênica.

Pacientes portadoras de prótese valvar metálica apresentam um risco estimado de 5% de trombose valvar durante a gestação e de mortalidade de materna de 1,5% relacionada ao evento (GARCEZ et al., 2015). Estes riscos, somados a vários outros, fazem parte dos motivos pelos quais deve haver esclarecimento e orientação às mulheres portadoras de valva cardíaca mecânica antes que haja a concepção, como ocorreu com a paciente do caso em questão em consulta médica.

Não há consenso sobre qual seria o melhor esquema de anticoagulação para as gestantes face os diversos riscos presumidos de trombose, porque nenhuma opção

farmacológica, isolada ou combinada, forneceu fortes evidências quanto à eficácia em não acarretar efeitos colaterais à mãe e/ou ao feto (SANTOS et al., 2015).

Estudos clínicos continuam apoiando o emprego da warfarina na anticoagulação permanente para portadoras de próteses mecânicas e desencorajando o uso da HNF subcutânea, o mesmo seguimento empregado na terapia anticoagulante do caso relatado. Dados do InCor reforçam o uso da warfarina ao mostrarem que 85% dos casos de tromboembolismo durante a gravidez de portadoras de próteses mecânicas associaram-se ao uso de HNF em alguma fase da gestação. Admite-se que a ineficácia da HNF subcutânea, nesta situação, deve-se, particularmente, às dificuldades de obtenção da adequada anticoagulação, de seu controle e de aderência da paciente ao medicamento (AVILA; GRINBERG, 2005). Estes dados servem de embasamento para as condutas médicas frente a casos como o apresentado e observado na história obstétrica da paciente onde a warfarina sódica se fez presente em grande parte da gestação.

Segundo Ávila (2010) a anticoagulação com warfarina sódica durante a gestação está relacionada a graus variáveis de complicações a cada fase do ciclo gravídico-puerperal, período de risco aumentado para anomalias congênitas e do sistema nervoso central, restrição do crescimento intrauterino, prematuridade, abortamento espontâneo, natimortos e mortes neonatais. Em contrapartida a anticoagulação inadequada, incluindo a suspensão, com intuito de proteção do feto, apresenta risco materno de 25% de trombose de prótese metálica, particularmente maior da valva mitral, e também do estado de hipercoagulação materna, com ativação dos fatores V, VI, VII, IX e X, da atividade plaquetária, síntese de fibrinogênio e redução da proteína S. Dentre as complicações citadas por Ávila, podemos inferir o dimorfismo facial e cardiopatias congênitas apresentados pelo RN em questão.

De acordo com Carreira (2014), existem vários fármacos capazes de causar lesão hepática colestática, dentre eles a warfarina sódica, através de reações idiossincráticas ou, mais frequentemente, por mecanismos dependentes da dose. A colestase deve-se à inibição da expressão de MRP2, MDR1, MDR3 e BSEP, via repressão do FXR, pelo fármaco em si, ou pelos seus metabolitos daí que, as mutações que por si só resultem em diminuição da expressão destes transportadores acarretem um risco superior de causar colestase associada a administração de fármacos. O polimorfismo V44A da BSEP foi associado a um maior risco de colestase induzida por fármacos. Tal evento colestático foi observado no RN e provavelmente desencadeado pelo uso materno da warfarina sódica durante a gestação, já que este medicamento está entre os que são capazes de causar lesão hepática colestática.

A SWF é caracterizada principalmente por hipoplasia nasal e anormalidades esqueléticas, incluindo membros e dígitos curtos (braquidactilia) e pontilhados epifisias. Uma revisão sistemática de dados referentes a gravidezes anticoaguladas por próteses valvares cardíacas relataram que, de 41 nascidos vivos com malformações após warfarinização materna, 29 tiveram clássica hipoplasia nasal e pontilhado epifisial, enquanto 4 tinham anomalias neurológicas (hidrocefalia e aprendizado), 4 apresentavam fissura de lábio e / ou palato e mais 4 anomalias isoladas de um sistema de órgão (SONGMEN et al., 2017). Logo, corroborando para o diagnóstico da SWF, além da história de exposição a warfarina e outras manifestações relacionadas a síndrome, uma das principais características da mesma, citadas acima, foram observadas no RN deste relato, a hipoplasia nasal.

O uso de heparina isolada ou conversão precoce no primeiro trimestre (≤ 6 semanas) da warfarina à heparina, impediram completamente incidência de anomalias congênitas. Sem conversão (warfarina), ocorreram malformações em 6,4%, e com conversão após 6 semanas, 11,1% demonstraram embriopatia. Embora a conversão precoce de warfarina em heparina pareça convincentemente vantajoso para o feto (significativamente menor desperdício fetal e abolição aparente da embriopatia), esse benefício é superado pelo aumento do risco conferido sobre a mãe. Mais do dobro do número de eventos tromboembólicos maternos ocorreram após o primeiro trimestre de substituição da warfarina em heparina (3,9% vs 9,2%) e o uso de heparina isoladamente resultou em eventos tromboembólicos em um terço das gestações (embora esse grupo tenha sido numericamente muito pequeno). Da mesma forma, as taxas de mortalidade materna dobrou quando a warfarina foi trocada para heparina no primeiro trimestre (1,9% e 4,2%, respectivamente), e dramaticamente elevado (15,6%) com o uso de heparina isoladamente.

Em relação ao desfechos de gestantes com prótese a utilização da warfarina confere proteção superior do que a heparina como profilaxia de eventos tromboembólicos em mulheres com próteses metálicas, mas com maior risco de embriopatia, bem como o alvo da relação normatizada internacional (RNI) durante o período gestacional deve ser de 2,5 a 3,5 (média 3,0), quando prótese mitral, e de 2,0 a 3,0, quando aórtica, valores que conferem as maiores taxas de proteção materna (5,7% de risco de morte ou tromboembolismo) comparada com a heparina (SANTOS et al., 2015).

A recomendação atual (Figura 1), apoiada na literatura, tem sido para a substituição da warfarina sódica no primeiro trimestre da gravidez pela Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) até a 12^a semana de gestação. Após essa idade gestacional, reintroduzimos a warfarina até 36^a semana de gestação e, posteriormente, esta é novamente substituída pela

HBPM 24 horas antes do parto (GARCEZ et al., 2015). O esquema empregado para a paciente do caso, foi similar ao preconizado, sendo a warfarina ministrada da décima segunda semana gestacional até a trigésima quinta semana e em seguida substituída pela HBPM até a décima segunda semana pós-parto, o que pode ter colaborado para que o RN não apresentasse as demais características da síndrome além das citadas no relato.

O puerpério caracteriza-se pela fase crítica do estado de hipercoagulabilidade materno que, por si só, predispõe ao tromboembolismo. Por isto, decorridas 6h do parto e em ausência de complicação obstétrica materna, a HNF intravenosa deve ser readministrada às pacientes de alto risco; a HNF ou HBPM, em doses menores, nas demais situações; enquanto que a warfarina somente após 48h (JUNIOR et al., 2019). Borges (2013) infere que a amamentação não deve ser desestimulada em função da anticoagulação, uma vez que são insuficientes as informações disponíveis que suscitem sua contra-indicação. O RN deste relato foi amamentado sem apresentar quaisquer consequências em relação a anticoagulação com a warfarina.

O retorno às condições pré gestacionais costuma transcorrer à semelhança do que se observa no início da anticoagulação oral, ou seja, com heterogeneidade de comportamento. Nesta fase, a paciente pode ter uma certa dificuldade em cumprir a rotina para estabilização da anticoagulação oral devido ao acúmulo de atividades como mãe. O papel do cardiologista é conscientizá-la de que estar adequadamente anticoagulada representa condição essencial para o cumprimento de sua responsabilidade materna (BASU et al., 2016).

4. CONCLUSÃO

A anticoagulação na gravidez é desafiadora, sobretudo em pacientes portadoras de valvas cardíacas metálicas, que possuem risco aumentado de eventos adversos. Tal desafio transita ao redor não somente de questões biológicas que são agravadas pela condição trombogênica pré-gestacional e da prótese metálica que expõe a paciente a risco elevado de tromboembolismo, mas também por não haver um consenso em relação ao regime ideal a ser seguido, eficaz na proteção materna e não teratogênico, e por este motivo à paciente que faz uso permanente de anticoagulante oral é fundamental que haja um diálogo franco, respeitando a autonomia da mesma para tomada de decisão.

A conscientização de paciente/casal transita pela exatidão das informações médicas,

havendo necessidade em destacar que não há contraindicação à gestação, mas alertar para a potencial morbidade do uso da warfarina sódica, reforçar o porquê do uso da anticoagulação, as opções farmacológicas, a aderência aos esquemas terapêuticos, a atenção ao pronto diagnóstico da gravidez e a mobilização para imediato desencadeamento da estratégia de ação já no primeiro trimestre gestacional.

As limitações dos dados publicados até agora incluem uma escassez de estudos prospectivos e existência clara da necessidade de novas ações bem projetadas e estudos nessa área. Este é um caso de suma importância para várias especialidades médicas, visto que a qualquer momento uma apresentação neonatal inesperada pode acontecer e há necessidade de conhecimento sobre a conduta adequada diante do mesmo, assegurando bem-estar materno e fetal.

5. REFERÊNCIAS

ÁVILA, W. S. Anticoagulação durante gravidez de mulher portadora de cardiopatia. **J Vasc Bras**, v.9, n.1, p.42-45, 2010.

AVILA, W. S.; GRINBERG, M. Anticoagulação, gravidez e cardiopatia: uma tríade, três domínios e cinco momentos. **Arq Bras Cardiol**, v.84, n.1, p.44-48, 2005.

ANSELL, J.; HIRSH, J.; POLLER, L.; BUSSEY, H.; JACOBSON, A.; HYLEK, E. The pharmacology and management of the vitamin K antagonists: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. **Chest**, v.126, n.3 Suppl, p.204-233, 2004.

BASU, S.; AGGARWAL, P.; KAKANI, N.; KUMAR, A. Low-dose maternal warfarin intake resulting in fetal warfarin syndrome: In search for a safe anticoagulant regimen during pregnancy. **Birth Defects Res A Clin Mol Teratol**, v.106, n.2, p.142-147, 2016.

BORGES, A. **Controvérsias da Anticoagulação em grávida com prótese cardíaca mecânica**. ACOprotesesGRAVIDEZ, 2013.

BOLETIM DA FARMÁCIA CLÍNICA. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal – SES/DF. **Subsecretaria de Atenção Integral à Saúde – SAIS; Diretoria de Assistência Técnica – DIASF**, v.1, n.4, 2018.

CARREIRA, M.S.P. **Fisiopatologia e fatores de risco associados ao desenvolvimento de colestase no período neonatal**. (Dissertação) Mestrado Integrado em Medicina, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto, 2014.

ELDOR, A. The use of low-molecular-weight heparin for the management of venous thromboembolism in pregnancy. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**, v.104, n.1, p.3-13, 2002.

GARCEZ, J.D.S.; ROSA, V.E.R.; LOPES, A.S.S.A, ACCORSI, T.A.D.; FERNANDES, J.R.C.;

POMERANTZEFF, P.M.; TARASOUTCHI, W.S.A.F. Metal prosthesis during pregnancy and postpartum period. **Arq Bras Cardiol**, v.105, n.4, p.426-429, 2015.

JÚNIOR, J.L.C.; NOBRE, M.N.; SENA, R.G.; CAVALCANTE, J.W.S.; RAFAELLY TAKETOMI DE MAGALHÃES, R.T.; LUNA, F.M.S. Anticoagulação em gestantes com prótese valvar mecânica. **Revista eletrônica Acervo Saúde**, v.20, p.446, 2019.

LIMA, N. Warfarina: uma revisão baseada na evidência das interações alimentares e medicamentosas. **Rev Port Clín Geral**, v.24, p.475-482, 2008.

NISHIMURA, R.; OTTO, C.M.; BONOW, R.O. AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. **Circulation**, v.129, p.521-643, 2014.

QUINN, J.; KLEMPERER, K.V.; BROOKS, R.; PEEBLES, D.; WALKER, F.; COHEN, H. Use of high intensity adjusted dose low molecular weight heparin in women with mechanical heart valves during pregnancy: a single-center experience. **Haematologica**, v.94, n.11 p.1608-1612, 2009.

SANTOS, F.C.; JESÚS, G.R.; JESÚS, N.R.; LEVY, R.A. Anticoagulação na gravidez. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**. v.14, n.2, p.71-77, 2015.

SONGMEN, S. P.; POUDEL, S.; GHIMIRE, R. Chondrodysplasia Punctata: A Case Report of Fetal Warfarin Syndrome. **Journal of Nepal Health Research Council**, v.15, p.81-84, 2017.

HOU, J. W. Fetal warfarin syndrome. **BMJ Case Report**, 2012. Replicação de trabalho publicado in: *Chang Gung Med J*, v.27, p.691-695, 2004.

TARASOUTCHI, F.; MONTERA, M.W.; RAMOS, A.I.O.; SAMPAIO, R.O.; ROSA, V.E.E.; ACCORSI, T.A.D.; et al. Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias: Abordagem das Lesões Anatomicamente Importantes. **Arq Bras Cardiol**, v.109, n. Supl.2, p.1-34, 2017.

TARASOUTCHI, F.; MONTERA, M.W.; GRINBERG, M.; BARBOSA, M.R.; PIÑEIRO, D.J.; SÁNCHEZ, C.R.M.; BARBOSA, M.M.; BARBOSA, G.V. Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011 / I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC. **Arq Bras Cardiol**, v.97, n. Supl. 1, 1-67, 2011.

TELES, J.S.; FUKUDA, E.Y.; FEDER, D. Warfarin: pharmacological profile and drug interactions with antidepressants. **Einstein**, v.10, n.1, p.110-115, 2012.

SOUSA, A.R.; BARREIRA, R.; SANTOS, E. Low-dose warfarin maternal anticoagulation and fetal warfarin syndrome. **BMJ Case Rep**, v.2018, p.e2017223159, 2018.

ORGANIZADORES

Rita do Socorro Uchôa da Silva



Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Pará (1990); Especialista em Infectologia pela SBI; Mestrado em Clínica de Doenças Tropicais e Doutorado em Biologia dos Agentes Infecciosos e Parasitários pela UFPA. É docente da Universidade Federal do Acre (UFAC) e professor colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde na Amazônia Ocidental (MECS) e médica concursada do Governo do Estado do Acre. Atualmente atua como professora das disciplinas de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Clínica Médica e Terapêutica, além do internato em Clínica Médica do curso de Medicina da UFAC. Responde pela supervisão do Programa de Residência Médica em Infectologia do Hospital das Clínicas do Acre e é coordenadora do Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte.

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti



Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná - CEULJI/ULBRA (2007), Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior, Mestrado em Genética e Toxicologia Aplicada pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA (2011) e Doutorado em Biologia Experimental pela Universidade Federal de Rondônia – UNIR (2015). É docente da Universidade Federal do Acre (UFAC) e professor permanente dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Saúde na Amazônia Ocidental (MECS) e Ciência Inovação e Tecnologia para Amazônia (CITA). É coordenador do Laboratório de Medicina Tropical (LabMedt) da UFAC, onde desenvolve pesquisas principalmente na área da Relação Parasito-Hospedeiro.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidentes Ofídicos: 135, 136, 137, 138, 141, 142, 143, 155 e 156.

Adolescente: 28, 35, 51, 58, 60, 168, 175, 258, 275, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284 e 251.

Amazônia: 4, 28, 52, 53, 88, 120, 121, 122, 132, 135, 142, 205, 216, 220, 221, 249, 302, 304, 332, 345, 373, 382, 391, 401, 404 e 409.

Anticoagulação: 409, 410, 411, 416, 420, 421, 423 e 424.

Assistência Ambulatorial: 359.

Atenção Primária à Saúde: 131, 206, 249, 263 e 329.

Avaliação de Programas e Projetos de Saúde: 120.

C

Carcinoma Hepatocelular: 52, 68, 79, 191, 192 e 199.

Cirrose Hepática: 52, 61, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 74, 75, 76 e 77.

Cirurgia Bariátrica: 232, 234, 235, 241, 242 e 243,

Compostos Naturais: 390 e 400.

Conização por Cirurgia de Alta Frequência: 317.

Controle de Infecções: 95.

Copaifera: 390, 392, 394, 395, 396, 398, 400, 401, 402, 403 e 404.

Creches: 289, 291, 292, 293, 294, 295, 297 e 299.

Criança: 16, 17, 18, 28, 35, 39, 45, 51, 58, 60, 62, 84, 87, 88, 142, 166, 169, 171, 175, 180, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 249, 255, 289, 290, 291, 293, 295, 296, 298, 299, 368, 372, 373, 414 e 415.

Cuidados Críticos: 95.

D

Diabetes Mellitus: 183, 185, 233, 242, 247, 250, 259, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336 e 340.

Diagnóstico por Imagem: 378.

Doença Trofoblástica Gestacional: 345, 346, 350, 351 e 352.

Doenças Crônicas: 45, 131, 180, 183, 185, 188, 205, 212, 233, 239, 247, 248, 264, 308, 339, 340 e 371.

Doenças parasitárias: 390 e 404.

E

Estratégia de saúde da família: 347 e 350.

Exame Colpocitológico: 302, 303, 304, 305, 306, 307, 309, 310, 311 e 312.

Expressão Gênica: 107, 108, 110, 111, 112, 116 e 396.

F

Fasceíte Necrosante: 338, 339, 342 e 344.

Fortificação com Micronutrientes: 289 e 290.

H

Hanseníase: 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 e 91.

Hepatite B: 51, 52, 53, 60, 61, 62, 65, 68, 72, 73, 76, 77, 84, 85, 89, 188, 192 e 193.

Hepatite Delta: 51, 52, 53, 62, 73 e 76.

Hospitalização: 220, 221, 222, 223, 224, 225 e 226.

I

Idoso: 62, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 198, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 212, 214, 215, 216, 258, 340, 364, 366 e 369.

Incapacidades: 28, 34, 135, 212 e 215.

Infecção Hospitalar: 95, 96 e 97.

Infecções Oculares: 338.

L

Leishmania: 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 390, 391, 397, 400 e 401.

M

Malária: 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 210, 225, 390, 392, 401, 402, 403 e 404.

Mamografia: 377, 378, 380, 384, 386 e 387.

Margens Cirúrgicas: 317, 319, 320, 322 e 326.

Mola Hidatiforme: 345, 346, 347, 348 e 353.

Mortalidade: 4, 17, 65, 66, 68, 70, 71, 76, 83, 96, 97, 98, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 205, 250, 264, 270, 271, 274, 283, 304, 318, 336, 338, 339, 344, 356, 377, 379, 380, 387, 420 e 422.

Multimorbidades: 203, 205, 214, 216 e 217.

N

Natimortalidade: 162, 163, 164, 166 e 175.

ncRNAs: 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115 e 116.

Neoplasia: 69, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 224, 225, 226, 303, 308, 317, 318, 319, 320, 322, 345, 346, 349, 350, 351, 356, 277, 278 e 379.

NutriSUS: 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299 e 300.

O

Obesidade: 192, 232, 233, 234, 235, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 330, 332, 333, 335 e 379.

Óbito Fetal: 162, 163, 164, 165, 169, 171 e 176.

Ofidismo: 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142 e 144.

Oftalmologia: 331 e 338.

P

Papilomavírus Humano: 269, 270, 275, 276 e 303.

Paracoccidioides brasiliensis: 81 e 82.

Paracoccidioidomicose: 81, 82, 83, 85, 86 e 87.

Perfil de Saúde: 220, 299 e 359.

Prótese Valvar Mecânica: 409, 410 e 411.

Q

Qualidade de Vida: 4, 215, 232, 233, 234, 235, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 248, 271, 272, 273, 274 e 343.

Qualidade em Saúde: 247, 262 e 265.

S

Saúde da Mulher: 258, 272, 273, 274 e 302.

Saúde da População Indígena: 220 e 226.

Saúde Pública: 23, 24, 34, 60, 98, 105, 108, 120, 136, 148, 149, 159, 164, 165, 203, 205, 244, 270, 276, 291, 304, 329 e 393.

Serviço Hospitalar de Emergência: 359.

Sífilis: 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 174 e 341.

Síndrome Warfarínica Fetal: 409, 416 e 419.

T

Tuberculose: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 131, 163, 207, 211, 212 e 214.

U

Unidade Básica de Saúde: 172, 302, 305, 326 e 334.

V

Vacina: 18, 52, 60, 61, 193, 275, 277, 278, 280, 281, 282, 283, 284 e 285.



DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283235