

**Stricto
ensu**
Editora

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE:
**PESQUISA BÁSICAS
E APLICADAS**

Organizadoras

Natália da Silva Freitas Marques
Ruth Silva Lima da Costa

2021

ISBN: 978-65-86283-49-5

Natália da Silva Freitas Marques

Ruth Silva Lima da Costa

(Organizadoras)

Ciências Biológicas e da Saúde: Pesquisas Básicas e Aplicadas

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 organizadoras

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. Dr. 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 biológicas e da saúde: pesquisas básicas e aplicadas / Natália da Silva Freitas Marques, Ruth Silva Lima da Costa (org.). – Rio Branco: Stricto Sensu, 2021.

271 p. : il.

ISBN: 978-65-86283-49-5

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495

1. Biologia. 2. Saúde. 3. Interdisciplinaridade. I. Marques, Natália da Silva Freitas. II. Costa, Ruth Silva Lima da. III. Título.

CDD 22. ed. 570.7

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

O livro “Ciência Biológicas e da Saúde: Pesquisas Básicas e Aplicadas” reúne diversas pesquisas, incluindo saúde da criança, adolescente, adulto e idoso, permitindo revisão, reflexão e atualização sobre tais assuntos.

Este volume possui 21 capítulos de diferentes áreas da saúde e objetiva a integração entre pesquisadores, fortalecendo a construção do conhecimento e troca de informações, contribuindo com a motivação para o início de novos projetos similares a este.

Sem dúvida, os leitores terão a oportunidade de observar a exposição de novos conhecimentos que beneficiarão o doente e o profissional que o presta assistência, provendo ao indivíduo e à sociedade, meios para a melhoria da qualidade de vida da população.

Boa leitura a todos.

Natália da Silva Freitas Marques

SUMÁRIO

CAPÍTULO. 1.....12

ANÁLISE DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES POR EPILEPSIA NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA POR REGIÃO DO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Alessandra Marjorye Maia Leitão (Universidade de Fortaleza)

Isabella Nunes Buarque de Gusmão (Universidade de Fortaleza)

Joyce Teixeira Noronha Martins Cavalcante (Universidade de Fortaleza)

Letícia Macedo Nicácio Andrade (Universidade de Fortaleza)

Maria Isabel de Alencar Cavalcante (Universidade de Fortaleza)

Marcelo Costa Freire de Carvalho (Universidade de Fortaleza)

Ana Paula Neiva Nunes Morais (Centro Universitário UNINOVAFAPI)

Luciana Frime Pipkin (Hospital da Criança Conceição)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.01

CAPÍTULO. 2.....19

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM ÀS PACIENTES COM SÍNDROME HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GRAVIDEZ: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bruna Larissa Fernandes Coelho (Universidade da Amazônia)

Talita Lima dos Santos (Universidade da Amazônia)

Lucas Geovane dos Santos Rodrigues (Universidade da Amazônia)

Ana Paula Coelho (Universidade Federal do Pará)

Ana Beatriz Mendes Furtado (Universidade da Amazônia)

Ronaldo Correia da Silva (Universidade Federal do Pará)

Amanda dos Santos Bandeira (Universidade da Amazônia)

Adria Melissa Carvalho Vasconcelos Paiva (Universidade da Amazônia)

Elaine Samara Pinheiro Mendes da Silva (Universidade da Amazônia)

Nicole Siqueira da Silva (Centro Universitário do Pará)

Alessandro Ferreira da Silva (Universidade da Amazônia)

Monique Magno (Universidade da Amazônia)

Leonardo Marques Gonçalves (Centro Universitário do Pará)

Alessandra Carla da Silva Ferreira (Universidade da Amazônia)

Hallesa de Fátima da Silva Pimentel (Universidade do Estado do Pará)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.02

CAPÍTULO. 3.....30

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

Larissa Helena Nascimento de Paula (Faculdade de Ciências Humanas de Olinda)

Bruna Lúcia de Araújo Vasconcelos (Faculdade de Ciências Humanas de Olinda)

Maria Eduarda Denise Da Silva Pessoa (Faculdade de Ciências Humanas de Olinda)

Maria Gonçalves dos Santos Neta (Faculdade de Ciências Humanas de Olinda)

Nathara Killen Maciel dos Santos (Faculdade de Ciências Humanas de Olinda)

Deisyelle Magalhães Barbosa (Faculdade de Ciências Humanas de Olinda)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.03

CAPÍTULO. 4.....36

DEPRESSÃO E IDEAÇÃO SUICÍDA ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA E SEUS FATORES ASSOCIADOS

Andrielle Scariote (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Canuto Bezerra (Centro Universitário Uninorte)

Jesiane Rocha da Silva Maia (Centro Universitário Uninorte)

Bruna Cavalcante Silva (Centro Universitário Uninorte)

Eryckson Araújo Nunes (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.04

CAPÍTULO. 5.....48

DOENÇA DE CHAGAS E O SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO

Juliano Yasuo Oda (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)

Catchia Hermes Uliana (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)

Aline Rafaela da Silva Rodrigues Machado (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)

Alex Martins Machado (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.05

CAPÍTULO. 6.....67

HIALURONIDASE: BENEFÍCIOS E LIMITAÇÕES DO USO NA PRÁTICA MEDICINA ESTÉTICA

Tyburcyo Brenno Lopes Carrilho Alves (Centro Universitário Uninorte)

Brenda Dandhara Lopes Carrilho Alves (Centro Universitário Uninorte)

Jennifer Fortes da Silva Martins (Centro Universitário Uninorte)

Miryan Cristina Salomão Ferreira (Centro Universitário Uninorte)

Nadjanara Mendes de Oliveira (Centro Universitário Uninorte)

Pablo Jose Custodio Bezerra da Silva (Centro Universitário Uninorte)

Cydia de Menezes Furtado (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.06

CAPÍTULO. 7.....75

IDENTIFICAÇÃO DE COMPORTAMENTO SUICIDA EM ADOLESCENTES: REVISÃO DA LITERATURA

Nathalia Lima da Silva (Universidade Federal de Alagoas)

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira (Universidade Federal de Alagoas)

Ana Carolina Santana Vieira (Universidade Federal de Alagoas)

Luana Carla Gonçalves Brandão Santos (Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas)

Maria Danyele da Silva Brechó (Centro Universitário Cesmac)

Karol Bianca Alves Nunes Ferreira (Centro Universitário Cesmac)

Laís Stephany Sarmiento Vilela (Centro Universitário Cesmac)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.07

CAPÍTULO. 8.....82

IMPORTÂNCIA DO PCCU NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO UTERÍNO

Matteus Luz Lima (Centro Universitário Uninorte)

Cailon De Souza Salmento (Centro Universitário Uninorte)

Ednara Silva Montes Fortes (Centro Universitário Uninorte)

Cícera Alexandra Costa dos Santos (Instituto Federal de Rondônia)

André Luiz Rodrigues Menezes (Instituto Federal de Rondônia)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.08

CAPÍTULO. 9.....95

INCIDÊNCIA DE LESÃO RENAL AGUDA E SUA ASSOCIAÇÃO COM MORTALIDADE EM PACIENTES INFECTADOS PELO VÍRUS SARS-COV-2

Bruna Cavalcanti Silva (Centro Universitário Uninorte)

Andrielle Scariote (Centro Universitário Uninorte)

Natalia Selvatici dos Santos (Centro Universitário Uninorte)

Tayna Feltin Dourado (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Canuto Bezerra (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.09

CAPÍTULO. 10.....110

MORTALIDADE INFANTIL BRASILEIRA POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NO PERÍODO DE 2009 A 2018

Júllia Beatriz Araujo Souza (Universidade Tiradentes)

Bárbara Reis de Santana (Universidade Tiradentes)

Luana Teles de Resende (Universidade Tiradentes)

Marina Marques Novais Gomes (Universidade Tiradentes)

Tais Dias Murta (Universidade Tiradentes)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.10

CAPÍTULO. 11.....120

O DIAGNÓSTICO PRECOCE EM SEPSE PARA REDUÇÃO DA MORTALIDADE

Geisa Santos Valbuza (Faculdade Internacional da Paraíba)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.11

CAPÍTULO. 12.....128

OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META ANÁLISE DAS PREVALÊNCIAS NO BRASIL

Alex Sander Freitas (Universidade Estadual de Montes Claros)

Marise Fagundes Silveira (Universidade Estadual de Montes Claros)
Andréia Luciana Ribeiro de Freitas (Universidade Estadual de Montes Claros)
Osmano Tavares de Souza (Universidade Estadual de Montes Claros)
Renato Sobral Monteiro-Júnior (Universidade Estadual de Montes Claros)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.12

CAPÍTULO. 13.....146

PERFIL CLÍNICO E CARGA BACILAR NA PREDIÇÃO DE REAÇÃO HANSÊNICA

Eryckson Araújo Nunes (Centro Universitário Uninorte)
Caio Vinícius Sbalchiero Silva (Centro Universitário Uninorte)
Guilherme Cruvinel Ruela Pereira (Centro Universitário Uninorte)
Ruth Canuto Bezerra (Centro Universitário Uninorte)
Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.13

CAPÍTULO. 14.....158

PERFIL DOS INDIVÍDUOS INTERNADOS POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM HOSPITAIS DO ACRE NO PERÍODO DE 2015 A 2020

Nathalia Oliveira Martins Maia (Centro Universitário Uninorte)
Aline Oliveira de Araújo (Centro Universitário Uninorte)
Jordy de Souza Cordeiro (Centro Universitário Uninorte)
Vinicius Zanotelli Negreiro (Centro Universitário Uninorte)
Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.14

CAPÍTULO. 15.....172

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS EM GESTANTES NA REGIÃO SUDESTE DO ESTADO DO PARÁ

Beatriz Reis Alves Fontes (Faculdade Integrada Carajás)
Welia Santos da Silva Milhome (Faculdade Integrada Carajás)
Michele das Neves Pinto (Faculdade Integrada Carajás)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.15

CAPÍTULO. 16.....185

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE IDOSOS ASSISTIDOS NO PROGRAMA HIPERDIA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL

Lucas Cardoso Gobbi (Centro Universitário do Espírito Santo)

Victoria Ferrari Paiva (Centro Universitário do Espírito Santo)

Kelly Cristina Mota Braga Chiepe (Centro Universitário do Espírito Santo)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.16

CAPÍTULO. 17.....198

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE MULHERES DIAGNOSTICADAS COM CÂNCER DE MAMA NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Bárbara Roque (Centro Universitário Uninorte)

Maria Eduarda Marques Lima (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Canuto Bezerra (Centro Universitário Uninorte)

Mathews Barbosa Santiago (Centro Universitário Uninorte)

Camila da Silva Vieira Amorim (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.17

CAPÍTULO. 18.....213

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DE MULHERES DIAGNOSTICADAS COM CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL

Maria Eduarda Marques Lima (Centro Universitário Uninorte)

Bárbara Roque (Centro Universitário Uninorte)

Camila da Silva Vieira Amorim (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.18

CAPÍTULO. 19.....226

RELAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO COM O COEFICIENTE DE INTELIGENCIA EM CRIANÇAS AMAMENTADAS EXCLUSIVAMENTE

Thaynnara Margonari de Moura (Centro Universitário Uninorte)

Maria Valquirya de Sá Sousa (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.19

CAPÍTULO. 20.....237

RESULTADOS CLÍNICOS E IMPACTO PERINEAL EM PRIMÍPARAS DE PARTOS IMERSOS NA ÁGUA: ESTUDO COMPARATIVO

Sibylle Emilie Vogt (Universidade Estadual de Montes Claros)

Renata Carvalho (Hospital Sofia Feldman)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.20

CAPÍTULO. 21.....254

RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: AVALIAÇÃO COM O TESTE TIMED UP AND GO

Guilherme Cruvinel Ruela Pereira (Centro Universitário Uninorte)

Clarisse Braga de Oliveira Claros (Centro Universitário Uninorte)

Eryckson Araújo Nunes (Centro Universitário Uninorte)

Caio Vinícius Sbalchiero Silva (Centro Universitário Uninorte)

Ruth Silva Lima da Costa (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495.21

ORGANIZADORAS.....276

ÍNDICE REMISSIVO268

ANÁLISE DO NÚMERO DE INTERNAÇÕES POR EPILEPSIA NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA POR REGIÃO DO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

**Alessandra Marjorye Maia Leitão¹, Isabella Nunes Buarque de Gusmão¹, Joyce
Teixeira Noronha Martins Cavalcante¹, Letícia Macedo Nicácio Andrade¹, Maria Isabel
de Alencar Cavalcante¹, Marcelo Costa Freire de Carvalho¹, Ana Paula Neiva Nunes
Morais², Luciana Frime Pipkin³**

1. Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará, Brasil;
2. Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, Piauí, Brasil;
3. Hospital da Criança Conceição, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

RESUMO

A crise epiléptica é uma doença neurológica frequente na infância, com um potencial de gravidade considerável, podendo gerar sérias consequências ao estado de saúde do paciente, além de ser um agravo muito presente nas emergências, necessitando de uma análise mais detalhada. No entanto, ainda não existem dados confiáveis sobre a incidência e prevalência da epilepsia no Brasil devido às variações epidemiológicas dadas por sua dimensão continental. Esse estudo tem como objetivo analisar o número de internações por epilepsia em crianças e em adolescentes, nos últimos 10 anos, no território brasileiro. Os dados para a realização do trabalho foram obtidos por meio do DATASUS. No período de janeiro de 2010 a junho de 2020, foram detectados 224.411 casos de internações por epilepsia no Brasil, com números mais relevantes nas regiões Nordeste e Sudeste. Diante do exposto, é válido analisar a grande disparidade no número de internações por região, sendo notória a necessidade de uma maior investigação a respeito da exorbitante disparidade existente entre esses dados e da existência de fatores de risco regionais que contribuam para essa diferença. Portanto, essa avaliação faz-se necessária para que haja melhorias na compreensão das desigualdades regionais e criação de propostas referentes a melhores abordagens no Sistema Único de Saúde.

Palavras-chave: Crise epiléptica, Região e Brasil.

ABSTRACT

The epileptic seizure is a frequent neurological disease in childhood, with a considerable potential of severity, which can cause serious consequences to the patient's health status, in addition to being a very present condition in emergencies, requiring a more detailed analysis. However, there is still no reliable data about the incidence and prevalence of epilepsy in Brazil

due to the epidemiological variations given by its continental dimension. This study aims to analyze the number of hospitalizations for epilepsy in children and adolescents, in the last 10 years, in the Brazilian territory. The data to accomplish the study were obtained through DATASUS. In the period from January 2010 to June 2020, 224,411 cases of hospitalizations for epilepsy were detected in Brazil, with more relevant numbers in the Northeast and Southeast. Thus, it is valid to assess the great disparity in the number of hospitalizations by region, with an evidential need for further investigation regarding the exorbitant disparity between these data and the existence of regional risk factors that contribute to this difference. Therefore, this evaluation is necessary to improve the understanding of regional inequalities and the creation of proposals referring to better approaches in the Unified Health System.

Keywords: Epileptic seizure, Region and Brazil.

1. INTRODUÇÃO

A Epilepsia é uma das doenças neurológicas mais frequentes em crianças e adolescentes e é caracterizada pelas crises epiléticas, que são eventos temporários e involuntários, manifestando-se através de diversos sinais motores, sensitivos e sensoriais, com ou sem alteração do estado de consciência (LIBERALESSO, 2018). As principais causas de crise epilética em crianças incluem infecções, crises febris, distúrbios metabólicos (hipoglicemia, erros inatos do metabolismo, intoxicação endógena), traumatismo crânio encefálico, intoxicação exógena ou abstinência (álcool, drogas antiepiléticas e drogas ilícitas) e tumores (FORSGREN, 2018).

A incidência de cada causa supracitada varia de acordo com a faixa etária do paciente, diferenças socioeconômicas e localização demográfica (FORSGREN, 2018).

Quanto à classificação, a crise pode ser de início focal, generalizado ou desconhecido. Essa classificação pode ser aplicada para diversas etiologias e cada crise pode se tornar prolongada, levando ao estado de mal epilético (EME) (FISHER, 2017).

Ademais, essa crise duradoura, EME, excede os mecanismos relacionados à homeostase e pode também estar relacionada com o tempo de duração da crise, teoricamente definido por uma crise de período superior a 30 minutos. Entretanto, novas recomendações orientam a consideração de EME como crises com duração superior a 5 minutos, pois estas podem prolongar-se sem grandes dificuldades (SCHVARTSMAN, 2018).

Além disso, por ser uma doença grave, as crises podem gerar sérias consequências ao estado de saúde do paciente, como, alteração aguda de consciência relacionada a síncope, arritmia cardíaca e perda de fôlego. Também pode cursar com doença do refluxo gastroesofágico, distúrbios paroxísticos do movimento, distúrbios do sono e distúrbios

psiquiátricos, dentre eles, ataques de pânico, crises simuladas e hiperventilação (SCHVARTSMAN, 2018).

No Brasil, ainda não existem dados confiáveis a respeito da incidência e prevalência da epilepsia devido às suas dimensões continentais, que provocam variações epidemiológicas, no entanto, essa avaliação contribui para a compreensão das desigualdades regionais e para propostas de melhores abordagens do o Sistema Único de Saúde. Por essa razão, os quadros de manifestações epiléticas contemplam aspectos e particularidades diversas a serem investigadas com maior rigor no intuito de aprimorar o tratamento e oferecer maior qualidade de vida aos petizes detentores dessa disfunção (DE LIMA, 2018).

2. MATERIAIS E MÉTODO

2.1. TIPO DE PESQUISA

Baseado no objetivo supracitado, foi decidido realizar uma pesquisa quantitativa, usando-se dados para realizar comparações entre as regiões do país.

2.2. FONTE DA PESQUISA

Os dados analisados foram retirados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Para chegar no objetivo de análise, foi selecionado como conteúdo, nos “Procedimentos Hospitalares pelo SUS”, as internações. Ademais, foram utilizados determinados filtros, no intuito de especificar melhor e diminuir os possíveis vieses. Dentre eles, selecionamos por “Caráter de atendimento de Urgência” para englobar os casos agudos; “Regime público/privado/ignorado”, no intuito de considerar todos os casos de crise epilética; morbidade do CID-10 relacionada à epilepsia.

2.3. PERÍODO SELECIONADO E POPULAÇÃO ANALISADA

O período selecionado para o estudo foi de janeiro de 2010 até junho de 2020, levando em consideração mais de 10 anos de análise. Quanto à população analisada, a preferência foi dada para a faixa etária de 1 ano até os 19 anos, englobando as crianças (1-9 anos) e os adolescentes (10-19 anos), segundo a Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2007)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período do estudo ocorreram 224.411 casos no Brasil de internações por epilepsia, sendo 15.400 (6,8%) na região Norte, 57.242 (25,5%) no Nordeste, 83.894 (37,3%) no Sudeste, 47.951 (21,3%) na região Sul e 19.924 (8,8%) na região Centro-Oeste (Figura 1). Foi possível observar que as regiões Nordeste e Sudeste foram as que mais tiveram casos de internação.

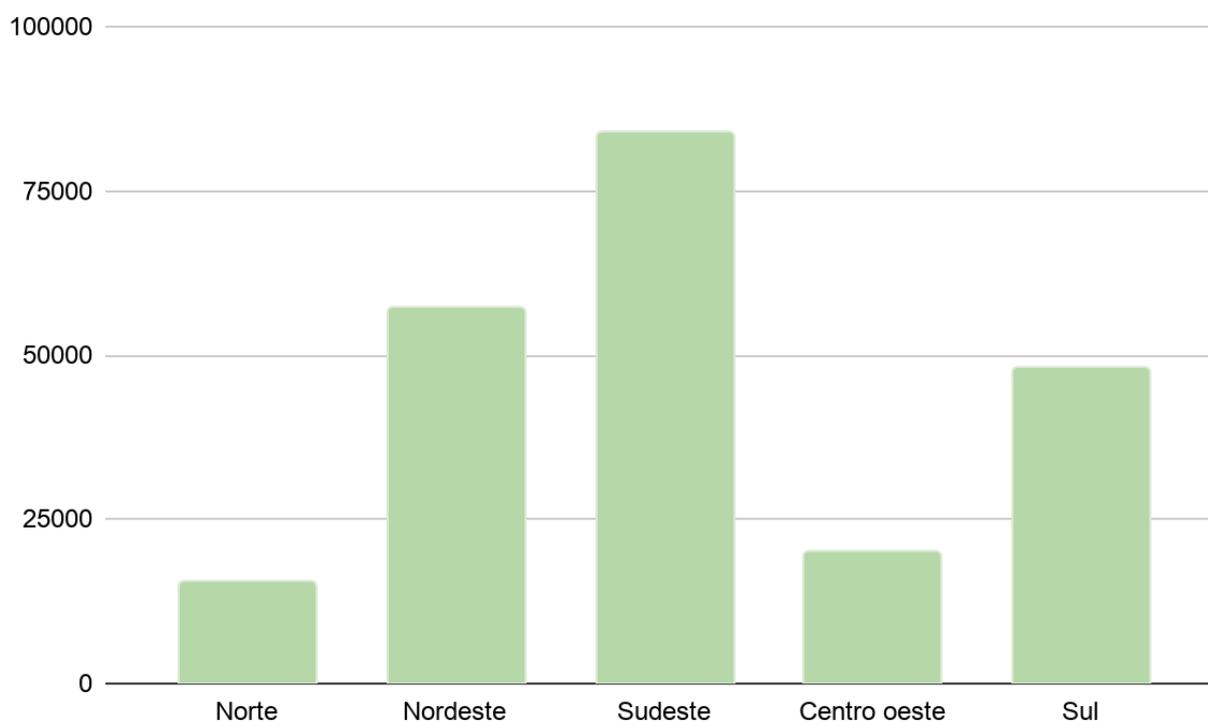


Figura 1. Número de internações por epilepsia na população pediátrica por região do Brasil de janeiro de 2010 a junho de 2020.

O estudo das características clínico-epidemiológicas da morbimortalidade hospitalar da Epilepsia nas macrorregiões brasileiras auxilia na compreensão das desigualdades regionais e na proposição de novas estratégias de fomento do sistema único de saúde, sendo importante investigar as principais causas da crise epiléptica em determinadas regiões e os fatores que influenciam o seu desenvolvimento.

Ao obter informações sobre as regiões mais acometidas pela doença em estudo, torna-se possível um melhor preparo dos profissionais da saúde, que irão lidar com essas crianças e manejar seu atendimento inicial e tratamento, tendo em vista que o médico deve reconhecer e estabilizar o paciente de forma rápida, como também tratar as mais diversas formas de crise epiléptica, incluindo o EME, que possui quadro importante de morbimortalidade associado (SCHVARTSMAN, 2018).

Diversos fatores podem estar relacionados com a prevalência de casos de uma doença em determinado período de tempo em uma região geográfica, podendo esse aumento ser consequência de um aumento da sobrevivência sem cura, incidência, imigração de casos ou emigração de pessoas saudáveis, melhoria do diagnóstico e também a melhoria do sistema de informação (LIMA, 2017).

No caso da epilepsia, sua maior prevalência em determinadas regiões pode ter associação com certos agentes causais, como exposição a fatores de risco perinatais, a infecções do sistema nervoso central e a trauma cranioencefálico (BEGUI, 2020). Fatores externos, como baixa qualidade de gestão em saúde, condições ambientais, baixo desenvolvimento econômico e saúde precária também podem estar associados com uma prevalência elevada (BEGUI, 2020).

No presente estudo, a região que obteve maior número de internações por epilepsia na população pediátrica nos últimos 10 anos no Brasil foi a região Sudeste, seguida da região Nordeste. Esses elevados índices de internação podem estar relacionados com a alta densidade demográfica nessas duas regiões, que são as mais populosas do país. Contudo, faz-se necessária também uma maior investigação das condições socioambientais e dos fatores de risco para epilepsia nessas regiões.

Quanto à região Sul, esta apresenta elevadas taxas de internação por epilepsia, mesmo que menores quando comparadas as regiões Sudeste e Nordeste. Entretanto, ao fazer uma análise demográfica dessa região, notou-se que a mesma apresenta percentualmente os maiores índices de internação por crises epilépticas, se compararmos as internações totais por epilepsia com o número geral da população desta região que foi fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2020 (IBGE, 2020). Tal

informação pode levar a um questionamento, uma vez que outras regiões menos desenvolvidas e com maior número de fatores de risco para o surgimento de crises epiléticas, como a região Norte, por exemplo, apresentam menores índices de internação. Dessa forma, torna-se questionável a existência de uma subnotificação do número de internações na região Norte. Também é necessário analisar se nessa região há suporte e recursos adequados para que seja realizada a internação da demanda de pacientes existente.

As regiões Centro-Oeste e Norte apresentaram menores índices de internação, tendo essa última declarado o menor número de casos de internação por epilepsia no país durante o período analisado.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, é válido analisar a grande disparidade no número de internações por região devido a epilepsia, sendo notória a necessidade de uma maior investigação a respeito da desigualdade existente entre esses dados e da existência de fatores de risco regionais que contribuam para tal. É sabido que o número de habitantes das 5 regiões brasileiras difere muito entre si, o que contribui também para os resultados distintos.

Ademais, a partir desse estudo, pode ser analisada a necessidade de um melhor preparo por parte dos profissionais de saúde de cada região para o atendimento dessa doença na emergência. É válido ressaltar que o estudo epidemiológico da epilepsia é extremamente importante para aprofundar o conhecimento médico, uma vez que existem variabilidades de expressão e etiologia dessa doença devido aos muitos fatores de risco conhecidos que a influenciam. A avaliação de cada região do país, juntamente com os fatores de risco mais prevalentes em cada uma delas é extremamente necessária para a compreensão das desigualdades regionais e, com isso, promover a criação de medidas específicas a depender da demanda de cada região, que englobem educação populacional e prevenção dos fatores de risco, além de uma melhor e mais ampla abordagem dessa doença pelo Sistema Único de Saúde, com o objetivo de reduzir os índices de internação nos próximos anos.

5. REFERÊNCIAS

- BEGHI, E. The epidemiology of epilepsy. **Neuroepidemiology**, v. 54, n. 2, p. 185-191, 2020.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - **DATASUS**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 14/05/2021.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Marco Legal - Saúde, um direito dos adolescentes**. Brasília, 2007.
- DE LIMA, L. J.; et al. Morbimortalidade hospitalar por epilepsia: análise de dados oficiais. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 3, n. 1, p. 120-130, 2019.
- FISHER, R. S.; et al. Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). **Epilepsia**, v. 46, n. 4, p. 470-472, 2005.
- FORSGREN, L.; SUNDELIN, H.; SVEINSSON, O. **Epilepsins orsaker, förekomst och prognos**, 2018. Disponível em: <<https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/temaartikel/2018/05/epilepsins-orsaker-forekomst-och-prognos/>>. Acesso em: 14/05/2021.
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2020**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 14/05/2021.
- GRASSIOTTO, C. Q. **Crise epiléptica**. In: SCHVARTSMAN, B. G. S.; CARNEIRO-SAMPAIO, P. T. M. J. E. M. Pronto-socorro, 3ª ed. (Coleção Pediatria). São Paulo: Editora Manole, 2018.
- LIBERALESSO, P. B. N. Síndromes epilépticas na infância. Uma abordagem prática. **Resid Pediatr**, v. 8, n. supl1, p. 56-63, 2018.
- LIMA, J.R.C.; PORDEU, A.M.J.; ROUQUAYROL, M. Z. **Medida da Saúde Coletiva**. In: ROUQUAYROL, M. Z.; GURGEL, M. Rouquayrol - Epidemiologia e saúde, 8ª ed. Rio de Janeiro: MedBook Editora, 2017.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM ÀS PACIENTES COM SÍNDROME HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GRAVIDEZ: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bruna Larissa Fernandes Coelho¹, Talita Lima dos Santos¹, Lucas Geovane dos Santos Rodrigues¹, Ana Paula Coelho², Ana Beatriz Mendes Furtado¹, Ronaldo Correia da Silva², Amanda dos Santos Bandeira¹, Adria Melissa Carvalho Vasconcelos Paiva¹, Elaine Samara Pinheiro Mendes da Silva¹, Nicole Siqueira da Silva³, Alessandro Ferreira da Silva¹, Monique Magno¹, Leonardo Marques Gonçalves³, Alessandra Carla da Silva Ferreira¹ e Hallessa de Fátima da Silva Pimentel⁴

1. Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, Pará, Brasil;
2. Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil;
3. Centro Universitário do Pará (CESUPA), Belém, Pará, Brasil;
4. Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, Pará, Brasil.

RESUMO

A Síndrome Hipertensiva Específica da Gravidez (SHEG) acarreta o aumento dos níveis pressóricos da gestante, sendo a primeira causa de morte materna no Brasil, na presença da tríade clássica: hipertensão, edema e proteinúria (onde é chamada de pré-eclâmpsia, e na presença de convulsões ou coma, de eclâmpsia). Por isso, estabelece-se como objetivo a descrição da experiência de profissionais de enfermagem durante a assistência de pacientes com SHEG. É apresentado o manejo medicamentoso no ato de sulfatar uma gestante, a posologia, juntamente com medicações de controle hipertensivo, cuidados materno-fetais, setores obstétricos e suas especificidades, além de uma visão geral de cuidados humanizados para com a parturiente portadora da síndrome, visando instalar um melhor atendimento e, principalmente, notar a importância da assistência de enfermagem durante a internação hospitalar.

Palavras-chave: Pré-Eclâmpsia, Cuidados de Enfermagem e Gravidez de Alto Risco.

ABSTRACT

The Specific Hypertensive Gestation Syndrome (SHGS) increases the pressure levels of pregnant women, being the first cause of maternal death in Brazil, in the presence of the classic triad: hypertension, edema and proteinuria (where it is called pre-eclampsia, and in

presence of seizures or coma, eclampsia). Therefore, the goal is to describe the experience of nursing professionals during the care of patients with SHGS. It is presented the drug management in the act of sulfating a pregnant woman, the dosage, together with medications for hypertensive control, maternal and fetal care, obstetric sectors and their specificities, in addition to a general view of humanized care for the parturient with the syndrome, aiming to achieve better medical assistance and, mainly, perceive the importance of nursing care during hospital internment.

Keywords: Pre-Eclampsia, Nursing Care, Pregnancy and High-Risk.

1. INTRODUÇÃO

O período gravídico é uma experiência ímpar na vida da gestante, sendo um processo fisiológico que acarreta mudanças significativas ao longo da vida da mulher, físicas, psicológicas e/ou comportamentais, ocupando a assistência de enfermagem um papel primordial nesse cenário, e promovendo a ação de cuidados essenciais no pré-natal, no pré-parto, trabalho de parto e pós-parto (NOUR et al., 2015).

A gestação geralmente ocorre sem intercorrências, no entanto, em alguns casos ela pode representar riscos à saúde materna e ao desenvolvimento fetal, favorecendo o surgimento de doenças específicas, como a síndrome hipertensiva específica da gravidez (SHEG). Esta acomete 7 a 10% das gestações nos países desenvolvidos, e se apresenta como a complicação mais comum, além de ter elevada taxa de morbimortalidade perinatal (primeira causa de morte materna no Brasil), e incidir em mais de 10% das gestações (BACELAR, 2017).

A síndrome hipertensiva específica da gravidez (SHEG) acarreta o aumento dos níveis pressóricos da gestante, anteriormente normotensa, podendo ocorrer após a 20ª semana de gravidez e desaparecer após a 12ª semana de puerpério, possuindo maior frequência em primigestas ou com histórico probabilístico para a doença. (NOUR et al., 2015). A síndrome com etiologia ainda pouco conhecida, é caracterizada por apresentar hipertensão arterial acompanhada de proteinúria e/ou edema, sintomas designados de tríade da SHEG, definindo a pressão arterial na gestação com a PA $\geq 140 \times 90$ mmHg, em duas tomadas com intervalo de pelo menos 4h, em repouso, ou quando houver aumento maior que 30mmHg na pressão sistólica (PAS) e/ou maior que 15mmHg na pressão diastólica (PAD), em relação aos níveis prévios à gestação. Em relação à proteinúria, esta é definida pela excreção de 300mg de proteínas em uma urina de 24 horas (SILVA, 2016).

Dentre os fatores de risco que propiciam a SHEG, destacam-se primigestas, gestação na adolescência (com idade inferior a 17 anos), sendo esta justificada por a gestante apresentar órgãos e sistemas imaturos, além da sujeição a desinformações e dificuldade de acesso à saúde pública, que resultam em um pré-natal deficiente. Entre outros fatores, listam-se a escolaridade, antecedentes clínicos de risco, baixa renda familiar, cor da pele, situação conjugal, gestante com mais de 30 anos, obesidade, histórico familiar de eclampsia ou pré-eclâmpsia, entre outros. Além disso, é importante salientar que alguns fatores de risco são evidenciados na concepção, como: obesidade, hipertensão crônica, diabetes, alimentação inadequada e sedentarismo. Isto enfatiza a importância do pré-natal adequado e de profissionais de saúde capacitados para a prevenção e o diagnóstico precoce, o que possibilita a educação em saúde da população (BACELAR, 2017; ARAÚJO et al., 2017).

A SHEG se subdivide em pré-eclâmpsia e eclampsia, e apresenta evolução para a síndrome HELLP. A primeira destas é caracterizada pelo desenvolvimento da hipertensão com proteinúria (com ênfase na albumina) e/ou edema de mãos ou face, e se manifesta entre a 20ª semana de gestação e o fim da primeira semana do pós-parto, com predominância em primigestas, e incidindo em 10% das gestantes, classificando-se em pré-eclâmpsia leve e grave (SILVA, 2016).

A figura 1 apresenta as classificações dos tipos de síndromes presentes.

| | |
|--|---|
| HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA | Hipertensão arterial que está presente antes da ocorrência da gestação, OU diagnosticada antes da 20ª semana da mesma, OU aquela diagnosticada pela primeira vez durante a gestação e que se mantém além da 12ª semana após o parto. |
| HIPERTENSÃO GESTACIONAL | Hipertensão arterial presente após a 20ª semana de gestação, SEM proteinúria associada em gestante previamente não hipertensa, com retorno aos níveis normais após a 12ª semana de puerpério. |
| PRÉ-ECLÂMPZIA | Hipertensão arterial presente após a 20ª semana de gestação COM proteinúria associada, em gestante sem história de hipertensão prévia. |
| HIPERTENSÃO ARTERIAL CRÔNICA COM PRÉ-ECLÂMPZIA AJUNTADA | Hipertensão arterial crônica sem proteinúria antes da 20ª semana de gestação, que manifesta proteinúria na sua segunda metade OU hipertensão arterial crônica com manifestação de proteinúria na primeira metade da gestação e na qual, após a 20ª semana, verifica-se aumento repentino no valor da proteinúria ou da pressão arterial previamente controlada. |
| ECLÂMPZIA | Presença de convulsões na paciente com pré-eclâmpsia. |

Figura 1. Classificação das síndromes hipertensivas na gestação.

No que tange à eclampsia, esta é a causa mais comum de convulsões relacionadas à pressão arterial e proteinúria na gravidez, caracterizando-se pela ocorrência de convulsões generalizadas e/ou coma durante o período gravídico-puerperal, em gestantes com sinais de pré-eclâmpsia. Isto acarreta altos índices de morbidade materna e perinatal, pois são afetados órgãos considerados vitais, como o sistema nervoso, fígado e rins, além do sistema gastrointestinal, classificando-se em eclampsia tardia e comatosa, sem convulsões (NOUR et al., 2015).

Diferentemente, a síndrome HELLP é definida como um agravamento do quadro clínico de pacientes com pré-eclâmpsia, denominada pela sigla que representa a condição em que a mulher se encontra, significando respectivamente: hemodiálise, níveis elevados de enzimas hepáticas e diminuição de números de plaquetas. Possui ocorrência entre a 17^a-26^a semana de gestação, com o aparecimento também no pós-parto, incidindo entre 2% e 12% dos casos diagnosticados, sendo responsável por aproximadamente 8% dos óbitos em bebês, acarretando os principais índices de mortalidade materna (SILVA, 2016).

As síndromes supracitadas podem causar diversas complicações maternas, como hemorragia cerebral, insuficiência renal, encefalopatia hipertensiva, coagulopatias, deslocamento prematuro de placenta e óbito materno, assim como, também para o concepto que pode apresentar desde abortamento e retardo do crescimento intrauterino, até óbito fetal (SILVA, 2016). No entanto, a hipertensão gestacional e as suas complicações podem ser evitadas, por meio da assistência adequada durante o pré-natal, através da prevenção, detecção precoce e controle dos fatores de riscos propícios à gestante (BACELAR, 2017).

O diagnóstico da síndrome específica da gravidez consiste em um exame clínico e laboratorial, efetuando o exame físico detalhado e preciso para a identificação de alterações incomuns, sinais e sintomas descritos e fatores de riscos associados, devendo-se avaliar a pressão arterial, verificar a presença de edemas generalizados (parede abdominal, membros inferiores, face e mãos), analisar o aumento de peso e atentar para a excreção de proteínas na urina, além de ser requisitado um diagnóstico diferencial para casos mais graves que apresentem convulsões, por exemplo (SILVA, 2016).

Segundo informações obtidas por meio do COREN-DF (2012), o tratamento clínico da SHEG depende da fase da síndrome. Na pré-eclâmpsia leve a terapêutica, este é realizado de forma conservadora, respeitando o desenvolvimento do concepto até que ele alcance a maturidade de 37 semanas, avaliando o paciente clínico e laboratorialmente, assim como a vitalidade do feto. Ao atingir a trigésima sétima semana de gestação, indica-se a interrupção

da gravidez diante de qualquer forma de SHEG, considerando a sua cura ante à parturição, cenário divergente das gestantes que apresentam pré-eclâmpsia grave e eclampsia, onde a interrupção da gravidez só é possível com o quadro clínico estabilizado (COREN-DF, 2012). Destaca-se que a pré-eclâmpsia, eclampsia e estado de sofrimento fetal são indicadores significativos para a suspensão da gestação, independentemente da idade gestacional. No processo do tratamento, deve-se considerar a idade gestacional e o agravamento da SHEG, para prosseguir com a conduta mais adequada para a paciente, enfatizando-se que o tratamento definitivo da síndrome é a interrupção da gravidez, considerando a possibilidade existente, em alguns casos específicos, de aguardar o amadurecimento fetal para a realização do parto (COREN-DF, 2012; SILVA, 2016).

Os indicativos evidenciam que a mortalidade materna e perinatal é influenciada pela qualidade de vida materna e a assistência prestada a essa grávida durante o pré-natal, fator que evidencia a necessidade de acompanhamento de um profissional de saúde capacitado durante esta etapa, prestando os cuidados necessários para a gestante, promovendo a educação em saúde para as mulheres em estado gravídico (NOUR et al., 2015). Verificado o alto índice de mortalidade materna provocada por esta síndrome, torna-se imprescindível a prudência na anamnese realizada em grávidas durante as consultas do pré-natal, ocorrendo de forma distinta, exigindo exames laboratoriais específicos e uma avaliação fetal rigorosa, pontuando a equipe de enfermagem como gestora do cuidado, assistindo a mulher de forma holística, considerando os seus anseios, sentimentos, história e sua cultura (NOUR et al., 2015).

Visando a redução da mortalidade materna-infantil, em 2000, foi implantando o Programa de Humanização no Pré-natal e nascimento (PHPN), objetivando melhorar os resultados, os índices vigentes, e incentivar a humanização no atendimento à gestante. Posteriormente, em 2011, foi instituída no âmbito do SUS a Rede Cegonha, visando qualificar o atendimento e torná-lo humanizado à mulher na gravidez, no parto e no puerpério, assim como garantir à criança o direito do nascimento seguro e ao crescimento e desenvolvimento saudável, além de outras medidas impostas, tendo em vista a oferta de atendimento melhorado pela equipe multiprofissional de saúde, no qual a enfermagem ocupa um papel predominante em relação aos cuidados direcionados a gestante (NOUR et al., 2015).

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, tipo relato de experiência, realizado em um hospital de referência materno-infantil localizado em Belém, Pará, de janeiro a março de 2020. Sendo relato de experiência, um conhecimento que se transmite com aporte científico, utilizando a técnica da narrativa escrita para a comunicação das experiências realizadas, e com o uso das observações, sejam subjetivas e/ou objetivas. Nesse tipo textual, é exposto os problemas que foram observados, bem como o nível de generalização na aplicação dos procedimentos, intervenções e técnicas que foram aplicadas (UNIFACISA, 2019).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a experiência, os discentes atuaram na assistência obstétrica, tendo como foco as pacientes com SHEG, passando pelos seguintes setores hospitalares: a sala de risco, sala vermelha, centro obstétrico (CO) e a sala de pré-parto, parto e puerpério (PPP).

A sala de classificação de risco pode ser conceituada como o ambiente organizador do fluxo de pacientes dentro das alas de urgência e emergência. Dentro das maternidades, é uma sala de acolhimento e o primeiro contato da gestante com o profissional de saúde, que segundo o Manual de Acolhimento e Classificação de Risco em Obstetrícia do Ministério da Saúde (2017) visa reorganizar a porta de entrada e todo o atendimento, assumindo peculiaridades próprias às necessidades e demandas relacionadas ao processo gravídico, sendo a classificação de risco um instrumento de suma importância na melhora e consolidação do Sistema Único de Saúde, por possibilitar a ampliação da resolutividade ao incorporar critérios de avaliação de riscos, que levam em conta toda a complexidade dos fenômenos saúde/doença, o grau de sofrimento dos usuários e seus familiares, a priorização da atenção no tempo, diminuindo o número de mortes evitáveis, sequelas e internações (PMH - MA, 2006).

A sala vermelha é o local para atendimento ao paciente grave, voltada aos pacientes que necessitam de vigilância e cuidados intensivos. Assemelhando-se a uma pequena UTI, conta com uma equipe multiprofissional e exclusiva para ela. Nessa sala, os acadêmicos

tiveram a oportunidade de praticar procedimentos e cuidados direcionados ao controle e protocolo SHEG.

Seguindo o protocolo, assim que a gestante é transferida à sala vermelha, é realizada a anamnese e higienização da mesma, colocando-a monitorizada para a verificação de sinais vitais (frequência cardíaca, frequência respiratória, pulso, saturação e temperatura), ofertada a oxigenação através do cateter nasal tipo óculos, feita a sondagem vesical de demora – com sonda número 16 – para avaliação da diurese, e feita a orientação para que se deite em decúbito lateral esquerdo (sendo a posição de melhor oxigenação e fluxo sanguíneo para a mãe o bebê, pois não comprime a veia cava) e, por conseguinte, realizados os exames laboratoriais e cardiotocografia (CTB), podendo dar início ao esquema de sulfatação de magnésio ($MgSO_4$), através da bomba de infusão.

Levando em consideração que a gestante que dá entrada está descompensada, é aplicada a dose de ataque (100ml de solução fisiológica 0,9% + 8ml sulfato de magnésio = 108ml) para correr na bomba de infusão, durante 20 minutos, como medida terapêutica anticonvulsivante. Após uma hora do término do procedimento inicial, dá-se a dose de manutenção (490ml de solução fisiológica 0,9% – despreza-se 10ml – e acrescenta 10ml de sulfato e magnésio = 500ml), correndo na bomba de infusão 100ml/hr, por um período de cinco horas. Em outros casos, pode ser necessária a adição de medicações para controle ambulatorial, avaliado e orientado pelo obstetra.

Finalizando a sulfatação, é necessária uma avaliação geral dos exames de sangue, coleta de urina e anamnese, sendo tomada pela equipe uma conduta obstétrica para tratamento anti-hipertensivo e correção dos distúrbios funcionais.

Tratando-se dos cuidados fetais, é necessária ausculta dos batimentos cardíacos diariamente, além dos exames complementares, que irão variar de acordo com a idade gestacional, sendo eles: ausculta dos batimentos cardíacos fetais (BCF); ultrassonografia (USG) obstétrica com doppler; perfil biofísico fetal e cardiotocografia (CTB).

A figura 2 apresenta medicações para o controle da hipertensão a nível ambulatorial, com suas dosagens e posologias, podendo ser usado também nas enfermarias em caso de descompensação.

| MEDICAÇÃO | DOSE | POSOLOGIAS PROGRESSIVAS PARA O CONTROLE |
|---|-----------------|--|
| Metildopa (comprimido de 250 e 500 mg) | 750 a 2 g/dia | - 250 mg 8/8 horas - 250 mg 6/6 horas - 500 mg 8/8 horas - 500 mg 6/6 horas |
| Anlodipina (comprimido de 5 mg) | 5 a 20 mg/dia | - 5 mg 1x/dia - 5 mg 12/12 horas - 5 mg 8/8 horas - 10 mg 12/12 horas |
| Nifedipina (comprimido de 10 e 20 mg) | 20 a 60 mg/dia | - 20 mg 1x/dia - 20 mg 12/12 horas - 20 mg 8/8 horas |
| Verapamil (comprimido de 80 mg) | 80 a 240 mg/dia | - 80 mg 1x/dia - 80 mg 12/12 horas - 80 mg 8/8 horas |
| Propranolol (comprimidos de 40 mg) | 40 a 80 mg/dia | - 20 mg 1x/dia - 20 mg 12/12 horas - 40 mg 12/12 horas |

Figura 2. Opções medicamentosas para o controle hipertensivo na gestação.

O centro obstétrico (CO) é o espaço reservado para o atendimento ao parto normal e/ou cirúrgico de risco habitual e alto risco. Neste hospital constitui a ala destinada às parturientes indicadas ao parto cesárea. Cada profissional dessa ala tem suas especificidades, composta a equipe por um médico obstetra, enfermeiro obstetra, neonatologista/pediatra, anestesiológico e o técnico de enfermagem. O enfermeiro obstetra é responsável por receber a paciente no momento de sua internação, seja cesárea ou parto normal. Ele avalia a gestante e entra em contato com o médico responsável, para informá-lo sobre as condições clínicas e obstétricas, e receber orientações. Segundo a publicação feita pelo Hospital Israelita Albert Einstein (2020), a enfermeira obstetra, junto com o neonatologista, recebe o bebê após o parto e participa dos primeiros cuidados. Também auxilia na amamentação na primeira hora de vida, podendo ser inclusos assim, os acadêmicos nesse auxílio à gestante, com o apoio emocional e orientações adequadas, principalmente pós crise hipertensiva, onde ela acaba desestabilizando e necessitando do cuidado humanizado.

A sala de pré-parto, parto e puerpério é uma área privativa para cada mulher, o ambiente onde ela vai dar à luz o seu bebê de forma natural, contendo toda a estrutura adequada para a recepção do bebê. A equipe pôde fazer um trabalho assistencial às gestantes, deixando-as ambientadas e mostrando-as que o parto é exclusivamente e será protagonizado por elas.

A figura 3 apresenta os exames destinados a cada idade fetal, relacionadas as suas devidas condutas para o bem-estar fetal.

| IDADE GESTACIONAL | EXAME | PERIODICIDADE | SINAIS DE ALERTA | CONDUTA |
|--------------------------|---|------------------|--|---|
| 20 a 23 semanas e 6 dias | Ausculta do BCF | 1 vez ao dia | Bradycardia ou taquicardia fetal | Se bem-estar materno preservado, expectante |
| 24 a 27 semanas e 6 dias | USG obstétrica com doppler | 1 vez por semana | Centralização fetal Oligoâmnio RCF | - Corticoterapia - Se não houver centralização e for possível o doppler de 3/3 dias, manter até a diástole reversa. Se não for possível, interrupção após completar a corticoterapia |
| 28 a 33 semanas e 6 dias | USG obstétrica com doppler + Perfil biofísico fetal | 1 vez por semana | Centralização fetal Oligoâmnio RCF | - Completar a corticoterapia - Se não houver centralização e for possível o doppler de 3/3 dias, manter até a diástole reversa. Se não for possível, corticoterapia e interrupção. |
| | CTB | Diariamente | Padrão comprimido, DIP II ou III | - Se possível, realizar doppler imediato - Se não for possível, considerar interrupção imediata |

Figura 3. Exames para avaliação fetal.

Foi possível fazer a rotatividade por todo o âmbito hospitalar obstétrico, e conhecer a fundo todas as alas presentes. O enfoque às síndromes hipertensivas foi notável pela quantidade de pacientes que davam entrada por dia na maternidade, e restou perceptível o quanto a enfermagem avançou em seus métodos, utilizando o modelo ZUSPAN para esquema terapêutico com o sulfato de magnésio, sendo ele, um avanço considerável, por conseguir dar mais conforto às pacientes. Por meio deste, a medicação é utilizada através da bomba de infusão contínua (BIC), onde os efeitos colaterais do sulfato são quase inexistentes, pela forma em que é diluída, ou seja, o esquema se sobressai ao antigo o método PRITCHARD, onde a medicação era feita de forma intramuscular (IM), causando um enorme desconforto, e efeitos colaterais (que podiam variar de rubor, sudorese, hipotensão, bloqueio da transmissão neuromuscular com diminuição dos reflexos, hipotonia, colapso cardíaco, depressão respiratória e podendo levar inclusive, à parada respiratória), de tal forma que com o método utilizado atualmente, o número de relatos e queixas diminuíram de forma significativa, além de que a BIC é um instrumento de fácil manuseio e se torna o melhor amigo do enfermeiro na assistência dessas gestantes, buscando diminuir o sofrimento e trata-las com respeito e cuidado, em um momento que é tão importante.

A figura 4 apresenta os parâmetros de avaliação necessários para o controle e bem-estar materno.

| PARÂMETRO | PERIODICIDADE | SINAIS DE ALERTA |
|--------------------------|--|---|
| Pressão arterial | 01/01 hora enquanto estiver em uso de sulfato de magnésio 04/04 horas após a suspensão do sulfato de magnésio | PAS \geq 160 e/ou PAD \geq 110 mmHg após 04 doses de anti-hipertensivos de emergência |
| Frequência respiratória | 04/04 horas (durante o uso de sulfato de magnésio) 06/06 horas após | FR \leq 14 irpm (sinal de intoxicação por magnésio) FR \geq 25 irpm (sinal inespecífico de edema pulmonar agudo) |
| Diurese | 04/04 horas (durante o uso de sulfato de magnésio) 06/06 horas (se não estiver usando o sulfato de magnésio) | Diurese \leq 25 ml/hora (sinal de alteração na função renal ou intoxicação por magnésio) |
| Reflexo patelar | 04/04 horas (durante o uso de sulfato de magnésio) | Ausência do reflexo (sinal de intoxicação por magnésio) |
| Parâmetros laboratoriais | 24/24 horas Semanal para a proteinúria de 24 horas | Sinais de anemia hemolítica no hemograma Plaquetas < 100 mil/mm ³ Ácido úrico > 6,0 mg/dl Glicemia < 40 mg/dl TGO > 70 mg/dl TGP > 70 mg/dl Bilirrubinas > 1,2 mg% Creatinina > 0,8 mg% DHL > 600 Proteinúria +++ no EAS Proteinúria de 24 h > 1 g |

Figura 4. Parâmetro de avaliação para bem-estar materno.

4. CONCLUSÃO

Observou-se a importância do novo método para os acadêmicos de enfermagem, restando claro o quanto a bomba de infusão diminui o sofrimento das gestantes, dando-lhes mais conforto na hora de sulfatar, além de ajudar o enfermeiro a otimizar o trabalho. Para as mulheres cujas gestações estão em risco, a assistência pré-natal tem o papel de identificar precocemente essas anormalidades e proporcionar orientações visando à manutenção da saúde e à prevenção de doenças. A identificação imediata, a avaliação e o manejo dos problemas são essenciais para um bom resultado da gestação e para o bem-estar do feto (FERREIRA, 2004). A síndrome na gestação varia em gravidade e em seus achados clínicos, tornando a avaliação da enfermagem muito importante para essa condição. O controle visa a reduzir o edema e a hipertensão e a restabelecer o funcionamento normal dos rins. A equipe de enfermagem deve auxiliar a gestante e a família a compreender a importância de controlar a doença hipertensiva moderada (FERREIRA, 2004). A experiência mostrou a necessidade de uma equipe preparada, pois é preciso atenção, agilidade e precisão na hora de sulfatar e atender uma paciente com SHEG.

5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. F. I.; et al. Síndromes Hipertensivas e Fatores de Risco Associados à Gestação. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v.11, p. 4254-4262, 2017.

BACELAR, B. E.; et al. Fatores associados à Síndrome Hipertensiva Específica da Gestação em puérperas adolescentes e adultas jovens da Região Nordeste do Brasil: análise múltipla em modelos hierárquicos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 17, n. 4, p. 683-691, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de Acolhimento e Classificação de Risco em Obstetrícia**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_acolhimento_classificacao_risco_obstetricia_2017.pdf>. Acesso em: 12/04/2021.

BRASIL. Secretaria de estado de saúde. Subsecretaria de atenção integral à saúde. Comissão permanente de protocolos de atenção à saúde. **Síndromes Hipertensivas na Gestação – Manejo na Emergência**. Brasília - DF, 2018.

COREN-DF, **A Importância do controle da DHEG – Doença Hipertensiva Específica da Gestação**. 2012. Disponível em: <<https://www.coren-df.gov.br/site/a-importancia-do-controle-da-dheg-doenca-hipertensiva-especifica-da-gestacao/>>. Acesso em: 13/04/2021.

FLORES, C. M. **Contribuições para a elaboração do trabalho acadêmico opção relato de experiência**. (TCC) Especialização em Metodologia do Ensino Superior - UniFacisa – Centro Universitário, Campina Grande, 2019.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. **Quem é quem no centro obstétrico**, 2020. Disponível em: <<https://vidasaudavel.einstein.br/quem-e-quem-no-centro-obstetrico/>> Acesso em: 15/04/2021.

NOUR, A. F. G.; et al. Mulheres com Síndrome Hipertensiva Específica da Gravidez: Evidências para o cuidado de enfermagem. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v.14, n.1, p.121-128, 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Manual de rotinas de enfermagem do centro obstétrico**. São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/sms-sp/2012/sms-8929/sms-8929-5827.pdf>>. Acesso em 15/04/2021.

SERVIN, S. C. N.; et al. **SEMUS. Política Municipal de Humanização – PMH: Protocolo de Atendimento com Classificação de Risco**, 2006. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_acolhimento_classificacao_risco.pdf>. Acesso em: 13/04/2021.

SILVA, G. L.; SOARES, D. G. Doença hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG). **Interfísio**, 2016. Disponível em: <<https://interfísio.com.br/doenca-hipertensiva-especifica-da-gravidez-dheg/>>. Acesso em: 13/04/2021.

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO EM EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

Larissa Helena Nascimento de Paula¹, Bruna Lúcia de Araújo Vasconcelos¹, Maria Eduarda Denise Da Silva Pessoa¹, Maria Gonçalves dos Santos Neta¹, Nathara Killen Maciel dos Santos¹ e Deisyelle Magalhães Barbosa¹

1. Faculdade de Ciências Humanas de Olinda (FACHO), Curso de Graduação em Enfermagem, Olinda, Pernambuco, Brasil.

RESUMO

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, na modalidade descritivo-narrativa. Os artigos foram selecionados nas bases de dados PubMed e SCIELO. Objetivo Geral: Apontar a importância do enfermeiro, suas condutas e principais aspectos frente às emergências psiquiátricas. O enfermeiro assume o papel de extrema importância nos diversos cenários que abrangem o cuidado ao paciente. Nas emergências psiquiátricas não seria diferente, ele é o responsável por criar um ambiente terapêutico que favoreça o conforto e a segurança, possibilitando despertar a confiança do paciente durante às intervenções necessárias e seu período de estadia no serviço. Ainda que o avanço das pesquisas e a ampla qualificação dos profissionais de enfermagem sejam uma realidade atual, ressaltando a importância deste profissional no cenário da saúde mental, faz-se necessário a priorização do ordenamento do cuidado humanizado e reconhecimento do trabalho da enfermagem como prática social importante e de construção do trabalho humanizado à saúde mental.

Palavras-chave: Enfermagem, Saúde mental and Emergências.

ABSTRACT

This is a study of bibliographic review, in the descriptive-narrative modality. The articles were selected from the PubMed and SCIELO databases. General Objective: To point out the importance of nurses, their conduct and main aspects in the face of psychiatric emergencies. The nurse assumes the extremely important role in the different scenarios that encompass patient care. In psychiatric emergencies it would be no different, he is responsible for creating a therapeutic environment that favors comfort and safety, making it possible to awaken the patient's confidence during the necessary interventions and his period of stay in the service. Although the advancement of research and the broad qualification of nursing professionals are a current reality, emphasizing the importance of this professional in the mental health scenario, it is necessary to prioritize the ordering of humanized care and recognition of nursing work as a social practice and construction of humanized work to mental health.

Keywords: Nursing, Mental health and Emergencies.

1. INTRODUÇÃO

As situações de urgências e emergências psiquiátricas estão cada dia mais presentes, também no âmbito hospitalar, pois a reforma psiquiátrica brasileira possibilitou que o portador de transtornos mentais fosse visto como parte integrante da assistência à saúde geral e não apenas restrito aos hospitais psiquiátricos (NASCIMENTO, 2019).

A emergência psiquiátrica tem como definição os quadros de desordem aguda do comportamento e pensamento, que se não tratado pode provocar consequências para o próprio paciente, a exemplo das autoagressões, como também para familiares e para a sociedade (NASCIMENTO, 2019).

A assistência prestada na emergência psiquiátrica é multiprofissional. Contudo, a enfermagem assume um papel fundamental nesta situação uma vez que se torna responsável por criar um ambiente terapêutico que proporcione conforto e segurança, pois diante desta conduta se inicia a relação e empatia entre profissional e paciente, uma ferramenta muito importante na criação do vínculo de confiança, necessário nas intervenções que serão tomadas durante o atendimento (ESTELMHSTS, 2008).

Os profissionais de enfermagem geralmente compõem o maior número de recursos humanos na equipe de saúde, estes também permanecem mais tempo próximos aos pacientes, sendo assim, encontram-se comumente em posição de oferecer ajuda nos momentos de exacerbação dos sinais e sintomas e surgimento da crise. (ESTELMHSTS, 2008).

O enfermeiro assume o papel de avaliação da situação como um todo, levando em consideração tanto o estado emocional, quanto o físico. Esta posição de destaque não minimiza a atividade da equipe multiprofissional na garantia de uma boa intervenção como foco na integralidade do cuidado. A assistência prestada nos casos de emergência psiquiátrica ainda é encarada como um dos tópicos mais difíceis e estratégicos no processo da reforma psiquiátrica (ALMEIDA, 2014).

No atendimento à pessoa em crise, o desafio é entrar na relação a partir da disposição e conciliação, bem como através da aproximação e negociação com aceitação, o que torna possível administrar os sentimentos e emoções envolvidos. O desafio exige habilidade com entrelaçamento entre as teorias da subjetividade e da complexa condição humana (ALMEIDA, 2014).

Posto que há uma significativa necessidade que o preconceito entre os profissionais de saúde seja cessado, pois todo e qualquer profissional de saúde deve estar preparado técnico-cientificamente para atender uma situação de emergência psiquiátrica, visto que tal situação, não incomum, pode acontecer em qualquer cenário e setor da saúde (ALMEIDA, 2014).

Todavia, não há como negar que a ampla qualificação dos profissionais de enfermagem acerca deste assunto, assume cada vez mais destaque no cenário da saúde mental, pois não há como negar a inevitável atuação deste profissional tanto na área assistencial como gerencial. Mesmo assim, observa-se a necessidade da priorização e ordenamento destes conhecimentos e posturas durante o cuidado humanizado. O presente estudo tem por objetivo apontar a importância do enfermeiro, suas condutas e principais aspectos necessários para o atendimento de emergências psiquiátricas.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica, na modalidade descritivo-narrativa. A coleta de dados foi realizada no mês de fevereiro de 2021 a março de 2021. A consulta para identificação dos descritores foi possível através dos Descritores de Ciência da Saúde (DeCS/Bireme). Após a seleção de artigos com estes descritores, procedeu-se a leitura de resumos, com seleção de 12 (doze) artigos para a leitura na íntegra. Todas as fases do estudo foram realizadas por todos os pesquisadores, com o propósito de minimizar possíveis vieses de seleção. O resultado desta triagem, resultou na identificação de 9 (nove) artigos com abordagem que atenda a questão norteadora da presente pesquisa. Os critérios de inclusão contemplam as seguintes características: artigos publicados em português, textos disponíveis na íntegra e publicados entre os anos de 2016 a 2020, indexados nas bases de dados: PubMed e SCIELO. Foram excluídos os artigos de revisão, artigos duplicados e os estudos que não atendem ao escopo da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O enfermeiro que atua em emergência precisa saber diferenciar as situações psiquiátricas, traumáticas, clínicas e casos de intoxicação. Como também, precisa ser ágil e

ter extremo domínio dos procedimentos técnicos que devem ser utilizados com base nos diferentes tipos de casos. Esta agilidade, bem como habilidade, deve-se ao imediatismo da situação proposta. Os profissionais de enfermagem devem estar aptos a atuar em situações de crise em um serviço de urgência e emergência, mesmo que isso seja um desafio ao exercício profissional (MUNIZ, 2016)

Nessa vertente, o processo da Reforma Psiquiátrica exige qualificação técnica e teórica dos enfermeiros para que eles tenham uma abordagem que vai além das necessidades físicas, devendo contemplar os aspectos psíquicos e emocionais do paciente. Alguns autores descrevem situações de atendimentos em situações de urgência e emergência psiquiátrica, não raras, nas quais alguns enfermeiros atuam de forma autoritária, adotando uma postura intransigente quanto à administração de medicamentos e cuidados de higiene. Entretanto, a literatura deixa claro que a melhor forma de atuação nestas situações deve estar voltada ao acolhimento e a empatia diante do cliente em sofrimento psíquico, alicerçados nos princípios da Reforma Psiquiátrica (BORGES, 2017)

A abordagem ao paciente psiquiátrico, quando realizada com segurança, é capaz de motivar a aceitação e adesão desse paciente ao tratamento e às condutas necessárias. As estratégias utilizadas pelos profissionais para intervenção do paciente em crise são: escuta e conversa, o uso de medicamentos e contenção. Nesse sentido, a comunicação terapêutica seria eficaz para o estabelecimento de relacionamento terapêutico entre o enfermeiro e o paciente. Adotando tais posturas, a contenção física e química muitas vezes é desnecessária e utilizadas apenas quando essas primeiras medidas falham (SILVA, 2019)

A falta de treinamento, capacitações para o manejo clínico do paciente em crise gera a insegurança dos enfermeiros e acabam levando sempre a contenção e medicação como melhor intervenção. Posto isto, fica evidente a primordialidade destes profissionais serem treinados, visto que a observação da conduta dos profissionais capacitados, evidenciam habilidades e técnicas baseadas no conhecimento voltado para atuações capazes de criar a confiança dos usuários com segurança (LIMA, 2018)

Logo, a escuta qualificada é crucial para o processo de humanização, onde o profissional de saúde deve estar disposto a dialogar, ouvir o paciente e permitir que o mesmo apresente suas necessidades de saúde e/ou doença, a ponto de trazer a valorização do sujeito em crise através de sua condição de ser humano, respeitando seu tempo e singularidade (LIMA, 2018)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha do presente estudo, visa compreender a realidade dos enfermeiros frente aos cuidados prestados aos pacientes psiquiátricos em situações de urgência e emergência. Através da síntese de estudos publicados foi possível uma compreensão mais ampla do tema abordado para a realização do cuidado de enfermagem voltado aos pacientes psiquiátricos.

É possível reiterar a importância que o enfermeiro tem na rede de apoio ao paciente que se encontra no contexto de uma emergência psiquiátrica. Ele é o profissional responsável pelo olhar clínico, com vistas à necessidade de um tratamento empático e acolhedor ao portador de transtornos mentais em crise, que precisam ser notados, avaliados, compreendidos e atendidos assim que possível, pois a estabilização do paciente também dependerá de uma escuta ativa e qualificada, que forneça a segurança e a confiança imprescindível para a adesão do tratamento indicado.

No entanto, alguns pormenores sobre a questão supracitada ainda precisam de um olhar mais atento por parte da população científica. É inegável o estigma da doença mental, que persiste por parte da população e até mesmo por parte dos trabalhadores de saúde, fato este que muitas vezes retarda o tratamento e a aceitação por parte destes pacientes

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. B.; NASCIMENTO, E. R. P.; RODRIGUES, J.; SCHWEITZER, G. Intervenção nas situações de crise psíquica: dificuldades e sugestões de uma equipe de atenção pré-hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 5, p. 708-714, 2014.

BARROS, S.; ROLIM, M. A. Assistência de enfermagem nas emergências psiquiátricas. **Rev. Esc. Enf. USP**, v. 26, n. 2, p. 125-36, 1992.

ESTELMHSTS, P.; BRUSAMARELLO, T.; BORILLE, M.; MAFTUM, A. Emergências em saúde mental: Prática da equipe de enfermagem durante o período de internamento. **Rev Enferm UERJ**, v. 16, n. 3, p. 399-403, 2008.

FEIJO, A. F.; MELO, F. B. S.; SANTOS, S. C.; BENTO, T. M. A. **A assistência do enfermeiro ao paciente psiquiátrico em situações de urgência e emergência: Uma revisão integrativa.** (TCC) Graduação em Enfermagem - Centro Universitário Tiradentes – UNIT, Maceió, 2017.

KONDO, E. H.; VILELLA, J. C.; BORBA, L. O.; PAES, M. R.; MAFTUM, M. A. Abordagem da equipe de enfermagem ao usuário na emergência em saúde mental em um pronto atendimento. **Rev Esc Enferm USP**, v. 45, n. 2, p. 501-507, 2011.

NASCIMENTO, B. B.; NUNES, D. F. P.; SOUZA, T. A.; MEDEIROS, F. D. S.; LEITE, K. N. S.; COSTA, J. O. Dificuldades no atendimento às situações de urgências e emergências psiquiátricas. **Arq Cienc Saúde UNIPAR**, v. 23, n. 3, p. 215-220, 2019.

OLIVEIRA, L. C; SILVA, R. A. R. Saberes e práticas em urgências e emergências psiquiátricas. **Rev Enferm UERJ**, v. 25, p. e10726, 2017.

PAES, M. R.; MAFTUM, M. A. Comunicação entre equipe de enfermagem e pacientes com transtorno mental em um serviço de emergência. **Cienc Cuid Saude**, v. 12, n. 1, p. 55-62, 2013.

DEPRESSÃO E IDEAÇÃO SUICÍDA ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA E SEUS FATORES ASSOCIADOS

Andrielle Scariote¹, Ruth Canuto Bezerra¹, Jesiane Rocha da Silva Maia¹, Bruna Cavalcante Silva¹, Eryckson Araújo Nunes¹ e Ruth Silva Lima da Costa^{1,2}

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, AC, Brasil;

2. Docente do curso de Medicina. Centro Universitário Uninorte e Enfermeira da Secretaria de Estado de Saúde (SESACRE), Rio Branco, AC, Brasil.

RESUMO

Atualmente a população acadêmica, em especial a do curso de medicina, devido às características do curso como extensas horas de estudo, competitividade e a pressão culminada pelos processos avaliativos, apresenta uma maior predisposição a sintomas depressivos, que podem culminar com o adoecimento psíquico, aumentando as chances de depressão, ideações e tentativas de suicídio. Objetivo: descrever os índices de depressão e ideação suicida em estudantes do curso de medicina e seus fatores associados. Método: trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados do *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *National Library of Medicine* (PUBMED), no período compreendido entre 2015 a 2020. Resultados: Os resultados indicaram que as taxas de depressão, ideação suicida e até mesmo o suicídio nessa população são maiores do que as de outros grupos acadêmicos. Dentre os possíveis fatores desencadeantes estão o aumento da carga de trabalho, o enfrentamento do início do curso, a pressão decorrente de inúmeras atividades acadêmicas exigidas, abuso de substâncias e transtorno psiquiátrico anterior. Conclusão: Acadêmicos do curso de medicina apresentam casos muito frequentes de distúrbios psicológicos, apesar disso, tais desordens mentais são pouco diagnosticadas e tratadas. Assim se faz necessário o desenvolvimento de medidas de identificação precoce, prevenção e abordagem multidisciplinar dos fatores desencadeantes, não só para esse grupo de alunos, mais para toda a comunidade acadêmica.

Palavras-chave: Depressão, Estudantes de Medicina e Ideação suicida.

ABSTRACT

Currently, the academic population, especially the medical school, due to the characteristics of the course such as long hours of study, competitiveness and the pressure culminated by the evaluation processes, has a greater predisposition to depressive symptoms, which can culminate in psychic illness, increasing the chances of depression, ideations and suicide attempts. Objective: to describe the rates of depression and suicidal ideation in medical school students and their associated factors. Method: this is an integrative literature review

study, carried out in the databases of the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and National Library of Medicine (PUBMED), in the period included between 2015 to 2020. Results: The results indicated that the rates of depression, suicidal ideation and even suicide in this population are higher than those of other academic groups. Among the possible triggering factors are the increased workload, coping with the beginning of the course, the pressure resulting from numerous required academic activities, substance abuse and previous psychiatric disorder. Conclusion: Medical school student's present very frequent cases of psychological disorders, despite that, such mental disorders are poorly diagnosed and treated. Thus, it is necessary to develop measures for the early identification, prevention and multidisciplinary approach of the triggering factors, not only for this group of students, but also for the entire academic community.

Keywords: Depression, Students Medical and Suicidal ideation.

1. INTRODUÇÃO

As escolas médicas são conhecidas por serem ambientes competitivos, exaustivos e estressantes e, portanto, acredita-se que os acadêmicos de medicina, podem experimentar maiores incidências de distúrbios psicológicos, quando comparados a outros cursos (PUTHRAN et al., 2016).

Desde o início da vida acadêmica, alguns fatores como a pressão para obter conhecimentos, e as exigências inerentes as atividades dos cursos, bem como a falta de tempo para lazer e atividades sociais, o contato quase diário com o sofrimento e com a morte no cuidado de pacientes graves, podem além de prejudicar a qualidade de vida do estudante, propiciar o desenvolvimento de alguns transtornos mentais, como depressão, transtornos de ansiedade, dependência de substâncias psicoativas e ideação suicida (TENÓRIO et al., 2016).

Frente esse contexto, aponta-se que o exaustivo processo para ingresso em cursos de medicina, já figura como gatilho para os quadros de depressão e ideação suicida entre os concorrentes. Isso porque os altos padrões de exigência para aprovação no curso, demonstrado pela grande concorrência às vagas ofertadas pelas universidades, torna-se critério seletor de sujeitos com personalidades voltadas ao alto desempenho e auto cobrança e desse modo podem levar à predisposição de ansiedade, estresse e à própria depressão (PACHECO et al., 2017).

Desse modo, estudantes de medicina, são reconhecidos por enfrentarem um curso repleto de situações potencialmente estressantes. Expectativas e responsabilidades aumentam progressivamente durante a graduação, agregando tensões e angústias que

afligem significativamente a saúde destes. Nesse contexto árduo, a saúde mental talvez seja a parte mais afetada dos futuros médicos (ALVES, 2014).

Destarte, tem sido evidenciado em estudos dentro dessa temática, altos índices de comorbidades psíquicas, principalmente no que se refere à depressão. Nesse sentido, a classe médica, figura como a principal população acometida por elas, dentre os demais grupos profissionais, bem como para incidência de ideação suicida, superiores àqueles observados para a população geral (ARAGÃO et al., 2017).

Dessa forma, com o intuito de evidenciar dados recentes sobre essa temática, o presente estudo tem por objetivo descrever os índices de depressão e ideação suicida em estudantes do curso de medicina e seus fatores associados.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura, realizada através de um levantamento bibliográfico utilizando dados de fontes secundárias sobre os fatores desencadeantes de depressão e ideação suicida em estudantes de medicina. A questão norteadora adotada para este estudo foi: Quais os índices de depressão e ideação suicida em estudantes de medicina e seus fatores associados?

As etapas percorridas para a operacionalização dessa revisão foram: 1- escolha da questão norteadora; 2- seleção dos estudos compuseram a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa; 3- estabelecimento das informações que serão captadas e classificação dos estudos; 4- julgamento analítico dos artigos inclusos na revisão; 5- análise crítica dos artigos incluídos e discussão dos resultados; 6- relato da revisão e síntese das informações adquiridas no percorrer das outras etapas.

Para a seleção dos artigos foram usadas as seguintes bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *National Library of Medicine* (PUBMED), nos quais foram utilizadas as palavras chaves/descriptores: Depression and Students Medical and Suicidal ideation.

Os critérios de inclusão utilizados foram: disponível eletronicamente gratuitamente, artigos publicados na língua portuguesa e inglesa, texto completo com resumos disponíveis e publicados nos últimos 5 anos (2015 a 2020). Os critérios de exclusão foram os seguintes: artigos publicados anteriormente ao período definido e artigos que não respondiam à questão norteadora da pesquisa.

Após a aplicação dos critérios mencionados foram encontrados um total de 33 artigos. Posteriormente à leitura na íntegra dos artigos, foram selecionados 13 artigos, os quais respondiam à pergunta norteadora da pesquisa.

Quadro 1. Seleção dos artigos incluídos no estudo.

| 1ª Busca: Associação dos descritores | Critério 01 | Critério 02 | Critério 03 | Critério 04 | Critério 05 | Artigos que se enquadravam com os critérios estabelecidos |
|--|--|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--|
| Depression And Students Medical And Suicidal ideation. | Disponível eletronicamente gratuitamente | Idioma Português/ Inglês | Ano da Publicação 2015 - 2020 | Exclusão de relato de caso | Resposta a questão Norteadora | |
| Quantos artigos? | Quantos artigos? | Quantos artigos? | Quantos artigos? | Quantos artigos? | Quantos artigos? | Quantos Artigos? |
| 300 | 210 | 115 | 60 | 33 | 13 | 13 |

Após a busca, foram realizadas leituras criteriosas das publicações selecionadas para elaborar a presente revisão. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, procedendo-se à categorização dos dados extraídos dos estudos selecionados em grupos temáticos, a partir da identificação de variáveis de interesse e conceitos-chaves, sendo assim os resultados foram categorizados em um quadro ajustado para este propósito contendo os seguintes itens: autor/ano, título, objetivo, resultados, com a finalidade de proporcionar uma análise comparativa, de maneira que estas viabilizassem a aquisição de respostas ao problema do estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 13 estudos que atenderam aos critérios de inclusão instituídos. Em relação à contextualização com a temática abordada, os artigos selecionados foram publicados nos anos de 2015, 2016, 2017, 2019, não sendo localizadas publicações referentes ao tema discutido no ano de 2020. Os dados referentes a quadro 2 apresentam as características dos artigos incluídos no presente estudo.

Quadro 2. Características dos estudos incluídos na revisão integrativa.

| Autor/Ano | Título | Objetivo | Resultado |
|--------------------------------|--|--|---|
| ADHIKA et al., (2017) | Prevalência de problemas de saúde mental entre estudantes de medicina no Nepal: um estudo transversal. | Determinar a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina do Nepal. | Evidenciou-se que entre os estudantes 29,2 % apresentaram depressão, 22,4% sintomas somáticos médios a muito graves, 4,1% síndrome do pânico, 5,8% outra síndrome de ansiedade, 5% compulsão alimentar, 1,2% bulimia nervosa, 4,7% ideação suicida, 15% usaram maconha e 14,3% eram tabagistas. |
| AHMED; OMAR; ABO ELAMAI (2016) | Análise forense da ideação suicida entre estudantes de medicina do Egito: um estudo transversal. | Estimar a prevalência de suicídio entre estudantes de medicina no Egito, correlacionar ideação suicida com fases de estudos médicos E verificar fatores de que contribuem para a ideação suicida. | De acordo com a amostra: 12,5% evidenciaram ideação suicida, desses 3,59% já pensou em cometer suicídio uma vez e 2,78% haviam considerado cometer suicídio durante as últimas 48 horas. |
| SUN et al., (2017) | Ideação, planos e tentativas de suicídio entre estudantes de medicina na China: o efeito de suas características parentais | Analisar a relação entre as características parentais e ideação, planejamento e tentativa de suicídio entre estudantes de faculdades de medicina na China. | Na amostra: 17,52% apresentaram ideação suicida, 5,2% planejamento e 4,3% tentativa de suicídio. Os resultados da regressão logística múltipla mostraram que, o nível de escolaridade da mãe, o estilo parental da mãe, o relacionamento dos pais e a condição psicológica estavam associados à ideação suicida ao longo da vida dos estudantes. A condição psicológica tem uma associação muito forte com ideação, plano e tentativa suicida. |
| MILETIC et al., (2015) | Fatores de risco demográficos para suicídio e depressão entre estudantes sérvios da faculdade de medicina. | Identificar fatores de risco demográficos associados à depressão e ao suicídio e a prevalência entre estudantes de medicina na Sérvia | De acordo com a amostra: 1,8% tem história de doença psiquiátrica, 2,2% relataram doença psiquiátrica na família e 3,1% história de suicídio, 55.1% dos participantes mostraram ter sintomas leves a severos de depressão e 23% relataram ter pensamentos ou cometer suicídio anteriormente. A história relatada de tentativas de suicídio foi associada aos escores do PHQ-9, média de notas, status de relacionamento, sexo, história de doença mental e uso de drogas. |
| RODRÍGUEZ et al., (2017) | Prevalência de ideação suicida em estudantes de medicina da América Latina: uma meta-análise. | Verificar a prevalência da ideação suicida em estudantes de medicina da América Latina, incluindo o México. | De acordo com a meta-análise a prevalência média de ideação suicida na América Latina é de 13,85%, um pouco abaixo da observada na Europa e nos Estados Unidos que é de 14,85%. Já prevalência média observada no México foi de 8.76%. As variáveis como sexo, ano letivo, abuso de substâncias, psicopatologias associadas e outras características sociodemográficos, permitem explicar o motivo pelo qual a ideação suicida pode ser maior nos estudantes de medicina. |
| PRUTHI; GUPTA. GOEL, (2015) | Estudantes de medicina pendurados por um fio | Destacar os suicídios de estudantes de medicina na Índia. | Identificou-se 16 suicídios de estudantes de medicina em quatro anos, a maioria homens, citando a má performance acadêmica como causa. Nos relatórios, a maioria citou a incapacidade de lidar com o estresse acadêmico como um fator incitante, empurrando-os a dar o seu passo extremo. |
| SILVA et al.,(2015) | Depressão em estudantes de medicina. | Realizar revisão bibliográfica acerca da depressão em estudantes de Medicina e as principais causas que a determinam. | A prevalência da depressão em estudantes de medicina é superior à da população geral, sendo subdiagnosticada em 50% dos casos e subtratada na maioria dos casos. Alunos com melhor rendimento possuem alto risco de suicídio. Mulheres, alunos do quinto ano e os que têm filhos possuem maior grau de depressão. |
| PUTHRA et al., (2016) | Prevalência de depressão entre estudantes de medicina: uma meta-análise. | Avaliar a prevalência global de depressão entre estudantes de medicina, bem como fatores epidemiológicos, psicológicos, educacionais e sociais, a fim de identificar grupos de alto risco que podem exigir intervenções direcionadas | A prevalência global de depressão entre estudantes de medicina foi de 28,0%. Alunos do ano 1 apresentaram as maiores taxas de depressão em 33,5%. A média geral da frequência de ideação suicida foi de 5,8%, mas a proporção média de deprimidos que procuraram tratamento foi de apenas 12,9%. Estudantes de medicina do sexo feminino, do primeiro ano, de pós-graduação e do Oriente Médio eram mais propensos a ficar deprimidos, |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| DE DIO et al., (2017) | Transtornos depressivos em estudantes de medicina de la Universidad Internacional Tres Fronteras "Uninter", Ciudad del Este, Paraguay (2016) | Descrever e avaliar transtornos depressivos em estudantes de medicina de uma universidade do Paraguai durante o ano 2016. | A prevalência de depressão, em qualquer um dos seus estágios, foi de 13% (27 estudantes). O maior percentual de estudantes com algum sintoma de depressão ocorreu no 1º ano do curso. Foi possível constatar que morar sozinho, longe de suas origens e sua base familiar podem influenciar o desenvolvimento de depressão. |
| COENTRE ; FARAVELLI, FIGUEIRA, (2016) | Avaliação da depressão e comportamento suicida entre estudantes de medicina em Portugal. | Examinar a depressão, comportamento suicida e fatores associados em uma amostra de estudantes de medicina em Portugal. | A taxa de depressão entre estudantes de medicina foi de 6,1% (n = 28) e comportamento suicida de 3,9% (n = 18). Maiores escores foram observados em estudantes do sexo feminino, que viviam sozinhos, com saúde física ruim, mau estado econômico, com diagnóstico psiquiátrico, história familiar de transtornos psiquiátricos, com altos níveis de ansiedade, ideação, plano e tentativa de suicídio. |
| ROTENSTEIN et al., (2016) | Prevalência de depressão, sintomas depressivos e ideação suicida entre estudantes de medicina Uma revisão sistemática e meta-análise. | Estimar a prevalência de depressão, sintomas depressivos e ideação suicida em estudantes de medicina. | A prevalência bruta total de depressão ou sintomas depressivos foi de 27,2% (356 indivíduos). O percentual que procurou tratamento foi de 15,7%. A prevalência bruta total de ideação suicida foi de 11,1%. |
| OSAMA et al., (2015) | Ideação suicida entre estudantes de medicina do Paquistão: um estudo transversal | Avaliar a prevalência de ideação suicida entre os atuais estudantes de medicina paquistaneses e identificar os fatores de risco que os direcionam para a ideação suicida | Ideação suicida foi encontrada em 118 (35,6%) estudantes. Quarenta e seis (13,9%) fizeram um plano para cometer suicídio, enquanto 16 (4,8%) tentaram cometer suicídio em algum momento. Estudantes do sexo feminino e do primeiro ano formaram a maioria daqueles com ideação. O maior fator de risco que predispõe à ideação suicida foi o abuso de substâncias. Isso foi seguido conjuntamente por negligência dos pais e transtorno psiquiátrico anterior. |
| MARCON (2019) | Quem são os estudantes de medicina que tentam suicídio? | Identificar os fatores de risco associados a tentativas de suicídio em estudantes de Medicina no Brasil. | Um total de 4.840 pessoas foram incluídas no presente estudo. A prevalência de tentativa de suicídio em nossa amostra foi de 8,94%. Os fatores de risco associados à tentativa de suicídio foram sexo feminino, ser homossexual, menor renda, bullying na Universidade, história de trauma na infância ou na idade adulta, história familiar positiva para suicídio, ter tido ideação suicida no último mês, uso diário de tabaco e estar sob risco severo de abuso de álcool. |

Nos últimos anos o pouco cuidado com a saúde mental nos estudantes vem atraindo atenção da sociedade. Com isso, à falta de dados sobre o assunto, em todo o mundo fez com que vários estudos tentassem estimar a prevalência de transtornos de depressivos, ideação suicida e suicídio em estudantes dos respectivos países onde foram realizados e alguns avaliaram os índices de depressão e ideação suicida em estudantes de medicina (VASCONCELOS et al., 2015)

Nesse sentido, em um estudo realizado no Nepal, com 343 estudantes de medicina, evidenciou que 29,2 % apresentaram depressão, 22,4% sintomas somáticos, 4,1% síndrome do pânico, 5,8% outra síndrome de ansiedade, 5% compulsão alimentar, 1,2% bulimia nervosa e 4,7% apresentam ideação suicida (ADHIKARI et al., 2017).

Já em uma amostra de 612 estudantes egípcios, 12,5% apresentou ideação suicida, destes 3,59% já pensou em cometer suicídio uma vez e 2,78% havia considerado o suicídio nas últimas 48 horas (AHMED; OMAR; ELAMAIM, 2016).

Outrossim, em um estudo da China, a prevalência encontrada na amostra de 2.198 alunos para ideação suicida foi de 17,52%, planejamento 5,2% e 4,3% para tentativa de suicídio, observou-se ainda que a condição psicológica tem uma associação muito forte com ideação, plano e tentativa suicida (SUN et al., 2017)

Quando correlacionam-se os índices citados no parágrafo anterior, evidencia-se que além da superioridade nas taxas de suicídio e depressão, os estudos indicam que esses índices vem ocorrendo nesses estudantes devido as escolas médicas serem reconhecidas por algumas pesquisas como desencadeadora de estresse e como influência negativa no bem-estar físico e psicológico, e no desempenho acadêmico dos estudantes, sendo que os transtornos mentais, segundo a literatura, podem estar presentes em até 50% dessa população (SANTA; CANTILINO, 2016).

Entre 1.296 estudantes de medicina da Sérvia, 1,8% dos participantes tem história de doença psiquiátrica, 2,2% relataram doença psiquiátrica na família, 3,1% história de suicídio, 55,1% dos participantes mostraram ter sintomas leves a severos de depressão e 23% relataram ter pensamento suicida ou ter tentado cometer suicídio, sendo que a história relatada de tentativas de suicídio foi associada aos escores do PHQ-9, média de notas, status de relacionamento, sexo, história de doença mental e uso de drogas (MILETIC et al., 2017).

Na metanálise realizada na América Latina, a prevalência média de ideação suicida encontrada na América Latina foi de 13,85% evidenciando que como fatores associados estavam as variáveis como sexo, ano letivo, abuso de substâncias, psicopatologias associadas e outras características sociodemográficos (RODRÍGUES et al., 2017).

Destarte, em uma análise retrospectiva de jornais e pesquisas de internet realizada na Índia, foram identificados 15 suicídios de estudantes de medicina em quatro anos (PRUTHI et al., 2015). Já entre 331 estudantes de medicina paquistaneses estudados em uma pesquisa, ideação suicida foi encontrada em 118 (35,6%) estudantes do último ano; 46 (13,9%) fizeram um plano em sua vida para cometer suicídio, enquanto (4,8%) tentaram cometer suicídio em algum momento da vida (JÚNIOR et al., 2015).

Um outro estudo realizado em Singapura com 62.728 estudantes de medicina, a prevalência global de depressão entre estudantes de medicina foi 28,0%; a média geral da frequência de ideação suicida foi de 5,8%, mas a proporção média de deprimidos que

procuraram tratamento foi de apenas 12,9% (PUTHRAN et al., 2016). Já entre 537 estudantes da Malásia, a prevalência da tendência suicida entre estudantes de graduação em medicina foi de 7,0% (TAN et al., 2015).

Nesse sentido, o risco de suicídio tem se tornado um importante item em discussão nos estudos em transtornos psiquiátricos em estudantes de Medicina. A indagação de seus possíveis gatilhos é motivo de tensão para ações de promoção à saúde (MOTTA; SOARES; BELMONTE, 2019).

No Paraguai, 206 estudantes de medicina participaram de um estudo, onde a prevalência de depressão, em qualquer um dos seus estágios, foi 13% (27 estudantes), 69% (142) apresentaram altos e baixos considerados normais e 2% apresentaram depressão considerada moderada e extrema (DE DIO, 2017). Já em uma revisão sistemática e meta-análise realizada com 195 estudos envolvendo 129.123 estudantes de medicina em 47 países, a prevalência bruta total agregada de depressão ou sintomas depressivos foi de 27,2%. O percentual de estudantes que procurou tratamento psiquiátrico foi de 15,7% e a prevalência bruta total de ideação suicida foi de 11,1% (ROTENSTEIN et al., 2016).

Uma revisão de literatura realizada com trinta e um artigos encontrou que a prevalência da depressão em estudantes de medicina é superior à da população geral, sendo subdiagnosticada em 50% dos casos e subtratada na maioria dos casos (JÚNIOR et al., 2015). Dentre os 456 estudantes de medicina Transtornos mentais em estudantes de medicina de Portugal pesquisados, a taxa de depressão foi de 6,1% (28 estudantes) e comportamento suicida de 3,9% (18 estudantes) (DA SILVA et al., 2020).

Na tentativa de elucidar essa relação entre os transtornos psiquiátricos e suicídio nos estudantes de medicina, esses estudos indicam elevado índice de suicídio entre os universitários em geral, porém entre os estudantes de medicina esse índice é mais elevado. Assim, sendo um problema intimamente relacionado à depressão é o suicídio (TABALIPA et al., 2015).

Em uma recente metanálise brasileira identificou-se a prevalência de diferentes problemas relacionados a saúde mental em estudantes de Medicina, incluindo depressão (30,6%), uso problemático de álcool (49,9%), baixa qualidade do sono (51,5%), sonolência diurna excessiva (46,1%) e ansiedade (32,9%) (PACHECO et al., 2017). Sinais de falta de motivação, suporte emocional e sobrecarga acadêmica foram correlacionados com tais transtornos, sendo evidenciado em apenas um estudo uma prevalência de ideação suicida de 13,4% (KUMAR et al., 2017).

Mediante a isso, entre as possíveis causas para depressão estão o aumento da carga de trabalho e o enfrentamento do início do curso, outro fator que pode ter relação é a presença de relacionamento e o uso de drogas. Preditores significativos de comportamento suicida foram as tentativas de suicídio, depressão, rompimento de um relacionamento amoroso estável, desesperança e algo valorizado sendo perdido ou roubado (TAN et al., 2015).

Com relação a essa junção de fatores que podem influenciar a ideação e o comportamento suicida, a maior parte dos artigos indica transtornos psiquiátricos, como depressão e abuso de substâncias, e fatores externos, como pressão para aprender, carga excessiva de estudo, quantidade novas de informações, juntamente com traço de personalidade ansiosos (COENTRE; FARAVELLI; FIGUEIRA, 2016). Assim, nos estudos avaliados, foi consenso que o tabagismo, uso de álcool, história familiar de depressão, problemas interpessoais e na família também foram associados à depressão entre estudantes de medicina (PACHECO et al., 2017).

A carga acadêmica, o grau e a introversão/ extroversão são os fatores de risco mais significativos para a tendência suicida. Além disso, os insatisfeitos com os seus relacionamentos tiveram uma maior taxa de tendência suicida. O maior fator de risco predisponente encontrado foi o abuso de substâncias, seguido por negligência dos pais e presença de transtorno psiquiátrico anterior. A maioria citou a má performance acadêmica como causa dos transtornos (OSAMA et al., 2014).

Na revisão de literatura brasileira, constatou-se que as exigências das escolas médicas são fatores precipitantes para o surgimento da depressão, que, aliado ao estigma que há em torno da doença, dificulta o tratamento. Alunos com melhor rendimento escolar possuem alto risco de suicídio. Estudantes do quinto ano e aqueles que têm filhos possuem maior grau de depressão (ROTENSTEIN et al., 2016).

Os maiores escores foram observados em estudantes que viviam sozinhos, com saúde física ruim, mau estado econômico, diagnóstico psiquiátrico, história familiar de transtornos psiquiátricos e com altos níveis de ansiedade. Além disso, escores de depressão também foram maiores em estudantes com ideação, plano e tentativa de suicídio. O comportamento suicida foi maior naqueles que viviam sozinhos, com saúde física e status econômico ruim, que estão/estavam em tratamento psicofarmacológico, que tinham alto uso de álcool, depressão grave e níveis elevados de ansiedade (TAN et al., 2015).

Nessa perspectiva, os estudantes de medicina estão em maior risco de tentativa de suicídio do que a população em geral, sendo que todas as variáveis modificáveis 22

associadas a esse desfecho encontradas em no estudo (qualidade das relações com amigos e familiares, bullying na Universidade, uso diário de tabaco, estar sob risco severo de abuso de álcool) podem ser consideradas para que estratégias preventivas sejam desenvolvidas (MARCON, 2019).

Logo, são necessários mais estudos semelhantes em diversos países com amostras maiores para identificar os fatores e variáveis associados a depressão, ideação suicida e o suicídio em estudantes, que permitam explicar e compreender tais transtornos, a fim de criar e executar medidas de prevenção e tratamento dessas desordens.

4. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados do presente estudo, observou-se que os estudantes de medicina apresentam casos muito frequentes de depressão e ideação suicida. Observou-se também que a depressão influencia diretamente na ideação, planejamento e suicídio consumado, no entanto, apesar da prevalência ser maior em estudantes de medicina do que em outros estudantes da área da saúde, tais desordens mentais são pouco diagnosticadas e tratadas, contribuindo para a elevada morbimortalidade dessa população.

Desse modo, é necessário o desenvolvimento de medidas de identificação precoce, prevenção e abordagem multidisciplinar dos fatores desencadeantes associados aos transtornos psiquiátricos, principalmente, nesse grupo de estudantes, além de tratamento da depressão e intervenção sobre a ideação suicida, não só para esse grupo, mais para toda a comunidade acadêmica.

Assim, é possível melhorar a saúde mental e qualidade de vida e possivelmente evitar o desfecho maior que é o suicídio. Além disso, é preciso a criação de programas, por parte das instituições de ensino, que ajudem os alunos a lidarem com situações de estresse durante o curso.

Mais pesquisas são necessárias para identificar estratégias de prevenção e tratamento desses distúrbios nessa população.

5. REFERÊNCIAS

ADHIKARI, A.; et al. Prevalence of poor mental health among medical students in Nepal: a cross-sectional study. **BMC medical education**, v. 17, n. 1, p. 1-7, 2017.

AHMED, S. A.; OMAR, Q. H.; ELAMAIM, A. A. A. Forensic analysis of suicidal ideation among medical students of Egypt: a cross-sectional study. **Journal of forensic and legal medicine**, v. 44, p. 1-4, 2016.

ALVES, T. C. T. F. Depressão e ansiedade entre estudantes da área de saúde. **Revista de Medicina**, v. 93, n. 3, p. 101-105, 2014.

ARAGÃO, J. C. S.; et al. Saúde mental em estudantes de medicina. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, v. extr, n. 14, p. 38-41, 2017.

ARCON, G. **Quem são os estudantes de medicina que tentam suicídio? Programa de pós-graduação em psiquiatria e ciências do comportamento.** (Dissertação) Mestrado em Psiquiatria - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2019.

COENTRE, R.; FARAVELLI, C.; FIGUEIRA, M. L. Assessment of depression and suicidal behaviour among medical students in Portugal. **International journal of medical education**, v. 7, p. 354, 2016.

DA SILVA, R. A.; et al. Avaliação do estresse em estudantes de medicina de uma universidade particular de São Paulo. **Revista Extensão**, v. 4, n. 1, p. 17-27, 2020.

DE DIO, S.; et al. Depressive disorders in students of medicine of the Universidad International Tres Fronteras" Uninter", Ciudad del Este, Paraguay (2016). **Revista del Nacional**, v. 9, n. 2, p. 20-31, 2017.

JUNIOR, M. A. G. N.; et al. Depressão em estudantes de medicina. **Rev Med Minas Gerais**, v. 25, n. 4, p. 562-567, 2015.

KUMAR, S. G.; et al. Prevalence of depression and its relation to stress level among medical students in Puducherry, India. **Industrial psychiatry journal**, v. 26, n. 1, p. 86, 2017.

MILETIC, V.; et al. Demographic risk factors for suicide and depression among Serbian medical school students. **Social psychiatry and psychiatric epidemiology**, v. 50, n. 4, p. 633-638, 2015.

MOTTA, I. C. M.; SOARES, R. C. M.; BELMONTE, T. S. A. Uma Investigação sobre Disfunções Familiares em Estudantes de Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 1, p. 47-56, 2019.

OSAMA, M.; et al. Suicidal ideation among medical students of Pakistan: a cross-sectional study. **Journal of forensic and legal medicine**, v. 27, p. 65-68, 2014.

PACHECO, J. P.; et al. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 39, n. 4, p. 369-378, 2017.

PRUTHI, S.; et al. Medical students hanging by a thread. **Education for Health**, v. 28, n. 2, p. 150, 2015.

PUTHRAN, R.; et al. Prevalence of depression amongst medical students: A meta-analysis. **Medical education**, v. 50, n. 4, p. 456-468, 2016.

RODRÍGUEZ, E. D.; et al. Prevalencia de la ideación suicida en estudiantes de Medicina en Latinoamérica: un meta análisis. **Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: RIDE**, v. 8, n. 15, p. 387-418, 2017.

ROTENSTEIN, L. S.; et al. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. **Jama**, v. 316, n. 21, p. 2214-2236, 2016.

SANTA, N. D.; CANTILINO, A. Suicídio entre médicos e estudantes de medicina: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 40, n. 4, p. 772-780, 2016.

SUN, L.; et al. Suicidal ideation, plans and attempts among medical college students in china: the effect of their parental characteristics. **Psychiatry research**, v. 247, p. 139-143, 2017.

TABALIPA, F. O.; et al. Prevalence of anxiety and depression among medical students. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 3, p. 388-394, 2015.

TAN, S. T.; et al. Prevalence and predictors of suicidality among medical students in a public university. **Med J Malaysia**, v. 70, n. 1, p. 1-5, 2015.

TENÓRIO, L. P.; et al. Saúde mental de estudantes de escolas médicas com diferentes modelos de ensino. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 40, n. 4, p. 574-582, 2016.

VASCONCELOS, T. C.; et al. Prevalência de sintomas de ansiedade e depressão em estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 1, p. 135-142, 2015.

DOENÇA DE CHAGAS E O SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO

Juliano Yasuo Oda¹, Catchia Hermes Uliana¹, Aline Rafaela da Silva Rodrigues Machado¹ e Alex Martins Machado¹

1. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Curso de Medicina e Enfermagem. Campus Três Lagoas; Três Lagoas, MS, Brasil.

RESUMO

A doença de Chagas (DC) é a manifestação clínica da infecção pelo *Trypanosoma cruzi* o qual pode ser transmitido e forma vetorial, congênita, oral, sanguíneas e transplantes de órgãos. No Brasil, em virtude da implementação de medidas de controle na transmissão vetorial e transfusional, ocorreu um decréscimo significativo nos casos, porém com registro de mais de 70 mil casos anuais, com predomínio de casos crônicos da doença, provocando lesões irreversíveis no coração, esôfago e intestino grosso com alteração na condução nervosa desses órgãos, caracterizando as formas clínicas: cardíaca, digestiva e neurológica. Na doença crônica o comprometimento nervoso entérico apresenta maior dano nos neurônios do plexo mioentérico por ação direta do parasita, com grande perda neuronal. A deservação ocorre em graus variáveis, é irregular e provavelmente esteja relacionada com fatores próprios do hospedeiro e sua interação com o parasito, reação de autoimunidade, ou persistência do parasito no tecido do hospedeiro. Dessa forma, as mudanças quantitativas e plásticas encontradas nos neurônios entéricos podem ocorrer como uma resposta à infecção e ao processo inflamatório, acometendo as fibras musculares e neurônios mioentéricos, estando fortemente associadas com a morte desses neurônios provocada pela lise mediada pelos linfócitos, evidenciando que o desenvolvimento do megacólon, após a infecção aguda por *T. cruzi* está associada com a invasão permanente dos gânglios entéricos por células T citotóxicas, levando a perda da inervação do músculo liso da parede do colo. Assim, o entendimento dos mecanismos patológicos envolvidos nesse processo, pode sustentar novas medidas de monitoramento, controle e tratamento.

Palavras-Chave: Enteropatia chagásica, Tripanossomíase humana e Doença de Chagas.

ABSTRACT

Chagas disease (CD) is the clinical manifestation of infection by *Trypanosoma cruzi* which can be transmitted in vector, congenital, oral, blood and organ transplants. In Brazil, due to the implementation of control measures in vector and transfusion transmission, there was a significant decrease in cases, but with a record of more than 70 thousand cases annually, with a predominance of chronic cases of the disease, causing irreversible lesions in the heart, esophagus and large intestine with changes in the nerve conduction of these organs, characterizing the clinical forms: cardiac, digestive and neurological. In chronic disease, enteric nervous impairment presents greater damage to neurons in the myenteric plexus by

direct action of the parasite, with great neuronal loss. Denervation occurs in varying degrees, is irregular and is probably related to factors specific to the host and its interaction with the parasite, autoimmunity reaction, or persistence of the parasite in the host tissue. Thus, the quantitative and plastic changes found in enteric neurons can occur as a response to infection and the inflammatory process, affecting muscle fibers and myenteric neurons, being strongly associated with the death of these neurons caused by lysis mediated by lymphocytes, showing that the Megacolon development after acute *T. cruzi* infection is associated with permanent invasion of enteric nodes by cytotoxic T cells, leading to loss of smooth muscle innervation in the neck wall. Thus, understanding the pathological mechanisms involved in this process, can support new monitoring, control and treatment measures.

Keywords: Chagasic enteropathy, Human trypanosomiasis and Chagas disease.

1. INTRODUÇÃO

A descoberta da tripanossomíase humana por Carlos Chagas (Doença de Chagas - DC) em 1909 foi um dos trabalhos mais completos e bem-sucedidos na história da medicina tropical. Carlos Chagas não apenas descobriu uma doença nova, mas primeiramente descreveu com riqueza de detalhes não apenas um novo parasito, mas seu ciclo de transmissão, seu vetor e reservatório mamífero intermediário, bem como as manifestações clínicas agudas do primeiro caso a acometer humanos (COURA; BORGES-PEREIRA, 2010; RASSI-Jr; RASSI; MARIN-NETO, 2010, STEVERDING, 2014).

A história natural da DC começou há milhões de anos como uma doença enzoótica entre os animais selvagens, e isso ainda persiste em áreas enzoóticas, tais como a região amazônica. Devido ao extenso desmatamento para agricultura e criação de gado ao longo dos últimos 200-300 anos. Na América Latina, triatomíneos que ficaram sem suas fontes de alimentos devido à remoção de animais selvagens começaram a colonizar áreas circundantes habitações humanas, e as próprias habitações, adaptando-se a estes novos nichos e alimentando-se do sangue de humanos e animais domésticos (COURA; BORGES-PEREIRA, 2010; RASSI Jr; RASSI; REZENDE, 2012; STEVERDING, 2014).

A DC é a manifestação clínica causada pela infecção do protozoário *Trypanosoma cruzi* e a transmissão pode ocorrer de forma vetorial, congênita, oral, por transfusões sanguíneas e transplantes de órgãos. Atualmente é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde como sendo a 13ª doença tropical mais negligenciada e representa um importante problema social e econômico na América Latina, haja vista que ainda não há um tratamento que promova a cura dessa enfermidade (COURA; DIAS, 2009; RASSI-Jr; RASSI; MARIN-NETO, 2010; BRASIL, 2010).

Essa doença é amplamente dispersa, principalmente, na América Latina, onde se estima que existam 7 milhões de pessoas infectadas e a cada ano são relatados cerca de 50 mil novos casos, sendo que aproximadamente 75 a 90 milhões de pessoas estejam sob risco potencial de se tornarem infectadas (COURA; DIAS, 2009; MAYA, et al., 2010; MUKHERJEE, et al., 2011; MOREIRA, et al., 2011; WHO 2014, WHO 2015).

No Brasil, em virtude da implementação de medidas de controle na transmissão vetorial e transfusional, ocorreu um decréscimo significativo no surgimento de novos casos de DC. No entanto, dados epidemiológicos dos últimos dez anos apontam para a continuidade dos números de casos de DC. Entre os anos de 2007 a 2017, houve uma queda significativa no número de casos de DC, porém ainda são registrados anualmente, cerca de 70.000 casos anuais ocorridos em todo o território nacional, com um número total de óbitos, durante essa década, de cerca de 51.000 casos. É ainda importante destacar, que a maior parte dos casos (71%) ocorreu por transmissão oral devido à ingestão de alimentos contaminados (caldo de cana, açaí, entre outros) (BRASIL, 2020)

Portanto, no Brasil, predominam os casos crônicos de DC, decorrentes de infecções adquiridas no passado, com aproximadamente três milhões de indivíduos infectados representando um alto custo para o serviço de saúde, tendo em vista a sua característica de uma longa cronicidade (MEDEI et al., 2008; COURA; DIAS, 2009; BRASIL, 2011; MARTINS-MELO et al., 2012; BRASIL, 2020).

Essa doença representa a quarta causa de morte entre as doenças infecto-parasitárias, considerando a faixa etária acima de 45 anos. Martins-Melo et al. (2012), analisando os óbitos registrados no período entre 1979 a 2009 cadastrados no Sistema de Informação de Mortalidade SIM/MS/DATASUS, verificaram que de um total de 27 milhões de óbitos registrados no Brasil a DC foi mencionada como a causa de morte em mais de 172 mil (0,62%) registros (MEDEI et al., 2008; ANDREOLLO; MALAFAIA, 2009; MAYA et al., 2010; BRASIL, 2010; BRASIL, 2020).

A DC está emergindo na América do Norte, provavelmente a partir da migração de indivíduos infectados (COURA; VIÑA, 2010; EPTING; COATES; ENGMAN, 2010). Dessa forma, o Centro de controle de doenças e prevenção estima que mais de 300 mil pessoas estejam infectadas com *T. cruzi* e que um total de 30 a 45 mil pessoas provavelmente serão diagnosticadas com cardiopatia chagásica grave e, aproximadamente 3 a 5 mil desenvolverão a forma digestiva da DC.

Assim, se faz necessário uma melhor compreensão da DC tanto quanto a virulência do patógeno, sua interação com o indivíduo, a resposta imune do mesmo, bem como

medidas para aprimorar os métodos de diagnóstico e alternativas terapêuticas para possibilitar uma melhor assistência ao paciente e investimento para prevenir novas infecções (BERN; MONTGOMERY, 2009; NUNES et al., 2013; MONTGOMERY et al., 2014).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 INTERAÇÃO PARASITO X HOSPEDEIRO

O ciclo de vida do *T. cruzi* é complexo, com diferentes estágios de desenvolvimento no inseto vetor e no hospedeiro mamífero. As formas típicas no hospedeiro mamífero são a tripomastigota não-replicativa e a amastigota (intracelular replicativa), enquanto as formas epimastigota e tripomastigota metacíclica (infectante) são encontradas no hospedeiro invertebrado (RASSI-Jr; RASSI; MARIN-NETO, 2010, CARRASCO et al., 2014).

Como parte de seu ciclo evolutivo, o *T. cruzi* um parasito intracelular obrigatório, apresenta-se sob três formas evolutivas diferentes: tripomastigota, epimastigota e amastigota. A diferenciação ocorre como forma adaptativa necessária para o desenvolvimento nos dois hospedeiros: o invertebrado (triatomíneo hematófago) e o vertebrado (mamíferos, incluindo o homem) (COURA; BORGES-PEREIRA, 2010; RASSI-Jr; RASSI; MARIN-NETO, 2010; BARRIAS; CARVALHO; SOUZA, 2013, CARRASCO et al., 2014).

Portanto, durante a fase aguda, as formas infectantes do *T. cruzi* (amastigotas e tripomastigotas) são hábeis para infectar todas as células nucleadas do hospedeiro mamífero devido a um complexo mecanismo de invasão celular. A forma tripomastigota metacíclica invade principalmente macrófagos, fibroblastos e outros tecidos mesenquimais no sítio primário da infecção. Após a transformação na forma tripomastigota sanguínea, o parasito precisa resistir a resposta imune humoral mediada pelo complemento e para iniciar o novo ciclo de vida, o parasito precisa invadir novas células (SOUZA; CARVALHO; BARRIAS, 2010; TEIXEIRA et al., 2011; OSORIO et al., 2012).

O fato do *T. cruzi* possuir a capacidade de infectar célula nucleada *in vitro* e infectam músculo estriado, músculo cardíaco e neurônios entéricos, leva os pesquisadores a inferir um possível e intrínseco tropismo celular. Demonstra ainda perfil geográfico restrito, levando a hipótese de que existe uma relação entre determinada cepa de *T. cruzi* e seu tropismo

tecidual e clones de cepas distintas podem ser isoladas de pacientes com a forma cardíaca ou gastrointestinal da doença (EPTING et al., 2010).

Após a invasão, as tripomastigotas devem lançar mão de mecanismos de evasão do sistema imune para sobreviver ao ambiente altamente oxidado no interior dos macrófagos, com a finalidade de estabelecer a infecção. Para isso, o *T. cruzi* possui uma complexa rede de enzimas antioxidantes localizadas em diferentes compartimentos subcelulares que defendem o parasito contra um ambiente oxidado. Depois de se multiplicar e se transformar na forma tripomastigota sanguínea, os parasitos devem resistir a resposta imune humoral (DE MORAES et al., 2015).

Mediante o reconhecimento entre o parasito e a célula do hospedeiro vertebrado, guiados pelo processo de sinalização celular, eles iniciam seu ciclo intracelular e são internalizados em um processo que envolve a formação de um vacúolo endocítico o vacúolo parasitóforo, seguindo vários ciclos de divisão celular que culminam com a disseminação do parasito para os tecidos (SOUZA; CARVALHO; BARRIAS, 2010; TEIXEIRA et al., 2011; BARRIAS; CARVALHO; SOUZA, 2013). Epting et al. (2010) e Moraes et al. (2015) relatam que o *T. cruzi* possui uma vasta diversidade de moléculas de superfície e secretadas que estão envolvidas direta ou indiretamente na adesão e invasão da célula hospedeira. Osorio et al. (2012) complementam que, as estruturas, estratégias ou moléculas produzidas por um agente patogênico no intuito de invadir e estabelecer relação de parasitismo no hospedeiro, provocando doença e evadindo das defesas do hospedeiro, define-se como fatores de virulência, que são listados na tabela 1 e 2.

Tabela 1. Fatores de virulência expressados pelo *T. cruzi* durante sua interação com a célula hospedeira.

| Fatores de Virulência envolvidos na resistência do <i>T. cruzi</i> ao estresse oxidativo | |
|--|---|
| Peroxidases (detoxificação de hidroperóxidos) | Referência |
| Glutationa Peroxidase-I (TcGPXI) | Alvarez et al. (2004, 2011) |
| Glutationa Peroxidase-II (TcGPXII) | Alvarez et al. (2004, 2011) |
| Triparedoxina Peroxidase Citosólica (TcCPx) | Piacenza et al. (2008, 2009) |
| Triparedoxina Peroxidase Mitocondrial (TcMPx) | Piacenza et al. (2008, 2009) |
| Superóxido Dismutases | Referência |
| Ferro superóxido dismutase (Fe-SOD) | Mateo et al. (2008) |
| Fatores de Virulência envolvidos na resistência do <i>T. cruzi</i> ao Sistema Imune da Célula Hospedeira e Evasão Imune | |
| Moléculas envolvidas na Resistência ao Sistema Complemento | Referência |
| Fator de Aceleração de Decaimento do <i>T. cruzi</i> (T-DAF) | Norris et al. (1991), Tambourgi et al. (1993) |
| Proteína reguladora do complemento (CRP) | Norris et al. (1991, 1998) Beucher (2008) |
| Proteína trispanning inibidora do receptor de C2 (CRIT) | Cestari et al. (2008, 2009), Blom et al. (2009) |
| Calreticulina (CRT) | Valck et al. (2010), Ramirez et al. (2011) |
| Prolina racemase (PR) | Chamond et al. (2005), Coutinho et al. (2009) |
| Tc52 | Ouaissi et al. (1998, 2002) |
| Indução de microvesículas derivadas da célula hospedeira | Cestari et al. (2012) |

Tabela 2. Fatores de virulência expressados pelo *T. cruzi* durante sua interação com a célula hospedeira.

| Fatores de Virulência Envolvidos na Adesão e Invasão da Célula Hospedeira por Tripomastigotas | Referência |
|--|---|
| gp82 e gp35/50 | Atayde et al. (2004), Staquicini et al. (2010) |
| Mucinas | Bugliala et al. (2006), Alcaide et al. (2004) |
| Cruzipaína | Berasain et al. (2003), Alvarez et al. (2012) |
| Oligopeptidase B (OpB) | Burleigh et al. (1998), Coetzer et al. (2008) |
| gp85/Família Trans-sialidase (TS) | Magdesian et al. (2007), Tonelli et al. (2011) |
| Superfamília das TS | Lieke et al. (2011), Rubin e Schenkman (2012) |
| Calcineurina | Araya et al. (2009), Naderer et al. (2011) |
| Peptidil-prolil cis-trans Isomerase (TcMIP) | Moro et al. (1995) |
| Fosfolipase A1 (PLA1) | Belaunzaran et al. (2011) |
| Gp 63 | Yao (2010) |
| Fatores de Virulência envolvidos no escape do <i>T. cruzi</i> do Fagolisossomo | Referência |
| Tc-tox | Rubin-de-Celis et al. (2006) |
| LYT1 | Zago et al. (2008) |
| Fatores de Virulência envolvidos na diferenciação ou proliferação do <i>T. cruzi</i> | Referência |
| Proteasoma | De Diego et al. (2001) |
| Fosfatidilinositol Fosfolipase C (TcPI-PLC) | Vde et al. (2010) |
| Proteína Fosfatase 2A (TcPP2A) | Lauwaet et al. (2007), Madeira da Silva et al. (2010) |
| Calpaínas | Sangenito et al. (2009), Ennes-Vidal et al. (2010) |

Assim, a invasão da célula hospedeira por tripomastigotas é um processo complexo, compreendendo diferentes etapas, envolvendo moléculas de adesão, eventos de sinalização e atividades proteolíticas.

No entanto, a patogenia da DC ainda permanece controversa. Diversas teorias tentam elucidar os mecanismos que provocam lesões teciduais e provocam intensas e severas disfunções, entre elas (1) persistência do parasito, (2) a proposta neurogênica e (3) a autoimunidade (TEIXEIRA et al., 2011).

A teoria da persistência do parasito baseia-se na detecção precoce de ninhos de amastigotas nos tecidos musculares durante a fase aguda da infecção. No entanto, a ausência de parasitismo nas lesões encontradas na fase crônica coloca em dúvida sua credibilidade, uma vez que aproximadamente 90% dos pacientes que morrem em decorrência da DC não apresentam parasitos nos tecidos (TORRES et al., 2004; TEIXEIRA et al., 2011).

A detecção de perdas significativas de neurônios em gânglios autonômicos e entéricos na ausência de *T. cruzi in situ*, é a base para a hipótese da liberação de uma neurotoxina do ninho do parasito escondido em alguma parte do corpo do hospedeiro. No entanto, não há relatos que demonstrem a estrutura da neurotoxina ou qualquer substância neurotóxica liberada pelo parasito (TEIXEIRA et al., 2011).

Já a teoria da autoimunidade é baseada na demonstração de uma interação citotóxica acelerada entre linfócitos T reativos ao *T. cruzi* com células alogênicas não parasitadas. Esses linfócitos aderem às miofibras e lisam as fibras musculares livres de parasitos. Além disso, são capazes de destruir neurônios dos plexos entéricos (TEIXEIRA; NASCIMENTO; STURM, 2006; ROFFE; MURPHY, 2018).

As respostas imunes contra antígenos próprios na DC humana e experimental foram demonstradas em vários estudos, entre os quais, anticorpos contra antígenos expressos em células cardíacas (MCCORNICK; ROWLAND 1989; CUNHA-NETO et al., 1995), células nervosas (RIBEIRO-dos-SANTOS et al., 1979), entre outros, foram detectados durante a infecção pelo *T. cruzi*. No entanto, os autoanticorpos são comumente encontrados após a infecção com patógenos diferentes, sem qualquer implicação sobre uma patologia autoimune (BASSO, 2013; ROFFE; MURPHY, 2018).

Dessa forma, Teixeira et al. (2011) concluem que a teoria da autoimunidade da DC continua sendo indefinida, uma vez que o mecanismo direto que reconhece o próprio como não-próprio e resulta na ativação de linfócitos inflamatórios efetores ainda é desconhecido.

2.2 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E FORMAS DE TRANSMISSÃO DA DOENÇA DE CHAGAS

2.2.1 Transmissão da doença de Chagas

Muitos autores relatam que a forma de transmissão ocorre tipicamente a partir do contato da pele lesada e de mucosas com as fezes contaminadas de insetos vetores da subfamília *Triatominae*. A abrangência geográfica da endemia se estende desde o México, na América do Norte, até a Argentina, na América do Sul (SANGENIS et al., 2016).

No entanto, são descritas outras formas de transmissão da DC, como a transmissão vertical da doença de Chagas (de mãe para filho) que se mantém como realidade, mesmo com o impacto favorável das ações de controle de vetores e da qualificação do processo transfusional em vários países, inclusive no Brasil. A existência de mulheres em idade fértil infectadas, em países endêmicos ou não, sustenta este risco (DIAS et al., 2015).

Uma outra modalidade relatada é a transmissão acidental, na qual o processo de captura, transporte, processamento dos experimentos laboratoriais ou em campo contribuem para que ocorra a infecção. Alguns fatores de risco são evidenciados, como desconhecimento, desatenção, falta ou mau uso de equipamentos de proteção individual,

instalações e equipamentos inadequados, iluminação deficiente, falta de capacitação, não observância de medidas de precaução padrão, não adoção de protocolos técnicos na rotina, entre outros (HERWALDT, 2001; DIAS; AMATO-NETO, 2011; DIAS et al., 2015).

O II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas descreve que a transmissão da DC por transfusão de sangue teve amplificação pelo processo de urbanização da doença de Chagas no Brasil e em outros países endêmicos na América Latina. O risco de transmissão via transfusional está na dependência de diferentes fatores: (i) presença do parasita no sangue ou componente transfundido; (ii) tipo e número de produto sanguíneo infectado transfundido; (iii) estado imunológico do receptor; (iv) qualidade na triagem clínico-epidemiológica; (v) nível de cobertura da triagem sorológica dos doadores; e (vi) sensibilidade dos testes sorológicos empregados no processo de triagem dos candidatos à doação (DIAS et al., 2015).

As medidas de controle vetorial da DC no Brasil proporcionaram uma expressiva redução nos novos casos de DC classicamente relacionados com seu principal vetor o *T. infestans*, dessa forma a transmissão oral apresenta atualmente um importante contexto epidemiológico. Esta via de transmissão é considerada como mecanismo primário, em especial no ciclo silvestre, e seguirá ocorrendo independentemente das ações de controle empreendidas, no caso do homem, esta transmissão ocorre de maneira esporádica e circunstancial, por meio de alimentos contaminados com o parasita, principalmente a partir de triatomíneos ou de suas dejeções (DIAS et al., 2015).

Vale enfatizar que as fezes de triatomíneos infectados podem permanecer durante algumas horas com potencial infectante em ambientes com elevada umidade, podendo contaminar alimentos e carreadores secundários como moscas e baratas. O parasito manteve-se viável por até 24 horas à temperatura ambiente em leite ou caldo de cana em estudos experimentais. Em um estudo conduzido por Martin et al. (2014), foi demonstrado que a capacidade do *T. cruzi* de sobreviver a longos períodos de armazenamento a +4 e -80 °C sugere que os tecidos infectados com *T. cruzi* armazenados nessas condições são potencialmente infecciosos. Apesar de o suco gástrico ter a capacidade de destruir parte considerável dos parasitas, parte é capaz de evadir-se desta ação, mediante mecanismos químicos de proteção externa, o que possibilita sua penetração através da mucosa intestinal (SHIKANAI-YASUDA; CARVALHO, 2012; DIAS et al., 2015).

2.2.2. Manifestações clínicas da doença de Chagas

A infecção que causa a DC apresenta duas fases bem definidas: a fase aguda e a fase crônica. A fase aguda, com duração de aproximadamente dois a três meses, com a ocorrência de sintomas não específicos, comumente encontrados em outras doenças que dificultam seu diagnóstico e caracterizada por uma parasitemia, febre, mal-estar, linfocitose e astenia. Poucos indivíduos desenvolvem síndromes clínicas severas nesta fase, porém cerca de 10% dos acometidos podem vir a óbito como resultado de severa miocardite ou meningoencefalite (RASSI-Jr; RASSI; MARIN-NETO, 2010; MONTGOMERY et al., 2014, MALIK et al., 2015).

Segundo Montgomery et al. (2014), a fase aguda é diagnosticada pela identificação do parasito na circulação sanguínea com avaliação microscópica ou hemocultura do sangue periférico. De acordo com Hofflin et al. (1987) a parasitemia desenvolve-se em uma fase indetectável microscopicamente (período pré-patente), outra detectável e crescente e uma terceira, detectável e decrescente.

Segundo os estudos de Correa Oliveira et al. (1999), as manifestações clínicas observadas na DC são em parte devido à resposta imune dirigida ao parasito. O sistema imune, portanto, estaria envolvido tanto na redução da carga parasitária quanto nas lesões teciduais verificadas na fase crônica da doença (CUNHA- NETO, 2014).

As manifestações da fase aguda da DC, geralmente, se resolvem espontaneamente em 90% dos indivíduos infectados, mesmo se a infecção não for tratada com drogas tripanocidas e aproximadamente 60% destes não manifestarão as formas clínicas cardíaca, neurológica, mista ou digestiva. Esses indivíduos possuem a forma indeterminada da DC que é caracterizada por ausência de sintomatologia clínica, sorologia positiva para *T. cruzi*, e eletrocardiograma e radiografias de tórax e abdome normais (DIAS, 1995; RASSI-Jr; RASSI; MARIN-NETO, 2010).

Estudo realizado por Filigheddu et al. (2017) demonstra que a manifestação clínica mais frequente na DC é a febre, que pode ser acompanhada de sintomatologia inespecífica como prostração, diarreia, cefaleia, vômito, mialgia, exantema cutâneo entre outras, podendo também estar associada com manifestações específicas da DC que incluem: miocardite aguda, pericardite aguda, insuficiência cardíaca aguda, tamponamento cardíaco, edema de face, membros inferiores ou generalizado, dor torácica, dispneia ou arritmia.

De acordo com Barrias, Carvalho e Souza (2013), 30 a 40% dos pacientes podem desenvolver uma forma crônica e sintomática da doença, que se desenvolve 10-20 anos

após a infecção inicial, provocando lesões irreversíveis no coração, esôfago e intestino grosso com alteração na condução nervosa desses órgãos, caracterizando as formas clínicas: cardíaca, digestiva e neurológica (MALIK et al., 2015). Durante a fase aguda da infecção experimental por *T. cruzi* observa-se uma curva de parasitemia, que por consequência leva a um intenso processo inflamatório com lesões secundárias em diversos tecidos do hospedeiro (COURA; BORGES-PEREIRA, 2010). Normalmente, o parasito não circula no sangue do hospedeiro durante a fase crônica. Por isso, assume-se que a maior parte das lesões teciduais observadas na DC ocorra na fase aguda da infecção.

A progressão direta da fase aguda para as formas clínicas da DC acomete uma pequena parcela dos pacientes (5 a 10%) (BRAZ; AMATO-NETO; OKAY, 2008). A reagudização da doença pode acontecer em indivíduos imunossuprimidos ou que fazem uso de medicamentos imunossupressores.

A morbimortalidade da DC ocorre principalmente na fase crônica, em decorrência de lesões teciduais que ocorrem ainda na fase aguda (RASSI; MARIN-NETO, 2010). Estudos epidemiológicos realizados em países da América Latina demonstram que 70% dos acometidos por DC são assintomáticos, e 30% podem desenvolver cardiopatia severa ou lesões digestivas ou distúrbios neurológicos. É importante ressaltar que a cada ano aproximadamente 2 a 3% dos indivíduos assintomáticos passam a manifestar alterações cardíacas, digestivas ou neurológicas (MAYA et al., 2010; MALIK et al., 2015).

Segundo Verani et al. (2009) e Afonso, Ebell e Tarleton (2012), na fase crônica da DC o parasito pode ser encontrado esparsamente distribuído intracelularmente em tecidos por todo o corpo e raramente no sangue. O parasitismo não pode ser detectado por microscopia, mas apenas por mecanismos mais sensíveis como a PCR (Reação de cadeia da polimerase).

Como as manifestações gastrointestinais da DC provocam baixas taxas de mortalidade em comparação com as manifestações cardíacas, elas acabam recebendo pouca atenção por parte dos pesquisadores e até mesmo políticas públicas de saúde, no entanto os pacientes que manifestam a forma digestiva da DC possuem altos índices de morbidade, o que resulta em uma qualidade de vida severamente prejudicada (MATSUDA et al., 2009; PINAZO et al., 2014).

A forma digestiva da DC é caracterizada por alterações na função motora, secretória e absorptiva do trato gastrointestinal. Ela é encontrada quase que exclusivamente em países ao sul da bacia amazônica (Brasil, Chile, Argentina e Bolívia) e raramente em países da

América Central e do Norte. Essa distribuição geográfica ocorre devido a diferenças nas cepas do parasito (RASSI et al., 2010; RASSI-Jr; RASSI; MARIN-NETO, 2010).

As alterações nos órgãos do trato gastrointestinal que se manifestam durante a fase crônica da DC são atribuídas a lesões no plexo mioentérico, resultando em movimentos peristálticos incoordenados, hipertrofia muscular e dilatação de órgãos como esôfago e intestinos (CAMPOS et al., 2016). Em geral os sintomas digestivos são inespecíficos e diversos fatores, incluindo outras infecções comuns acabam gerando dificuldade no diagnóstico.

O megaesôfago e o megacólon são as maiores causas de morbidade na forma clínica digestiva da DC crônica (da SILVEIRA et al., 2007; MATSUDA; MILLER; EVORA, 2009), sendo que para o desenvolvimento do megaesôfago é necessária uma redução de aproximadamente 85% do número de neurônios, e no megacólon, uma perda de pelo menos 50% do número de neurônios (RIBEIRO-DOS-SANTOS et al., 1979).

Ainda são escassos os estudos que visam a elucidar as alterações no sistema nervoso entérico após infecção por *T. cruzi*, bem como o papel das células inflamatórias no desenvolvimento das manifestações gastrointestinais. É possível que ocorra uma inflamação crônica ao redor dos gânglios entéricos nos indivíduos infectados que desenvolvem os sintomas gastrointestinais. Acredita-se que a causa da morte neuronal durante a fase aguda da DC seja, em partes, provocada pela presença do parasito em altas concentrações nos tecidos, em contraste durante a fase crônica a carga parasitária é muito baixa nas lesões, assim a destruição dos neurônios mioentéricos pode ser uma consequência da resposta imune que segue a infecção postulando que o processo inflamatório e a redução das células gliais encontradas em pacientes chagásicos pode perturbar o funcionamento do SNE, contribuindo para o desenvolvimento das manifestações gastrointestinais (DA SILVEIRA et al., 2007).

2.3 NEUROPATIA ENTÉRICA CHAGÁSICA

O trato gastrointestinal (TGI) difere de todos os demais órgãos periféricos, pois é dotado de um extenso sistema nervoso intrínseco, denominado de sistema nervoso entérico (SNE), que pode controlar suas funções intestinais mesmo quando totalmente isolado do sistema nervoso central (BAYLISS; STARLING, 1899 *apud* FURNESS, 2012).

O SNE é a maior e mais complexa divisão do sistema nervoso autônomo em vertebrados. Distribuído por todo o TGI, vesícula biliar e o pâncreas, é organizado como uma

rede interconecta de neurônios e células da glia que são agrupados no interior de gânglios, localizados nos dois maiores plexos ganglionados: o mioentérico e o plexo submucoso, localizados entre os estratos circular e longitudinal da túnica muscular, e na tela submucosa, respectivamente, demonstrados na figura 1 (FURNESS, 2012).

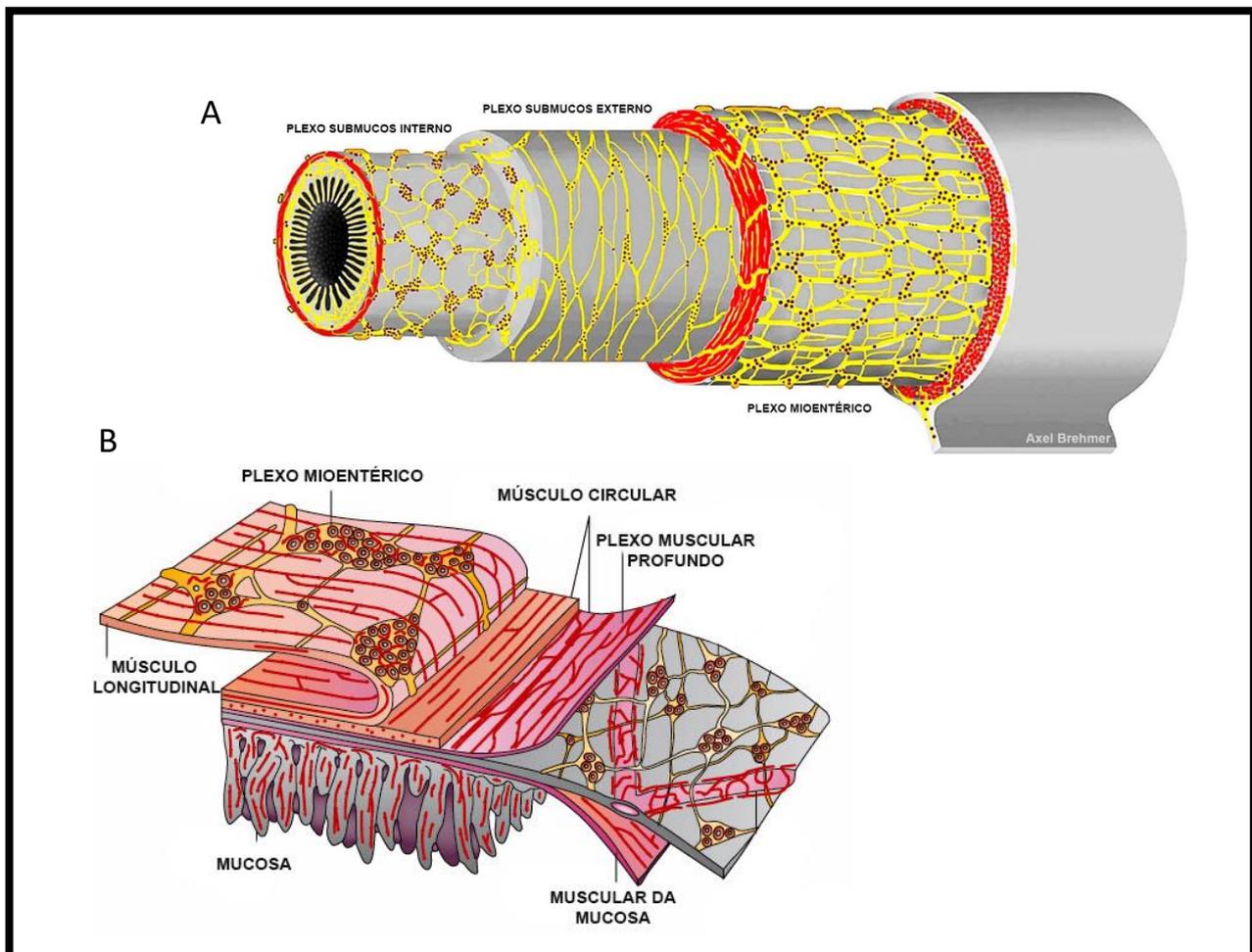


Figura 1. (A) Desenho esquemático dos plexos ganglionares do sistema nervoso entérico (Adaptado de BREHMER, 2006). (B) Organização do plexo mioentérico de humanos e mamíferos médios e grandes. Adaptado de FURNESS (2006).

Furness (2012), ressalta que o SNE, no entanto, não é autônomo, pois o controle neural da função gastrointestinal é um sistema integrado que envolve interações entre reflexos entéricos locais, reflexos que passam por gânglios simpáticos e reflexos que passam pelo intestino e voltam ao sistema nervoso central (SNC).

Esse sistema contém vários tipos diferentes de neurônios comparáveis em número ao da medula espinal (80-100 milhões) e uma série de neurotransmissores e neuromoduladores semelhantes aos encontrados no SNC. Com base nas propriedades eletrofisiológicas e

histoquímicas podem ser classificados em subpopulações funcionalmente distintas, incluindo neurônios aferentes primários intrínsecos, interneurônios, neurônios motores, neurônios intestinais, neurônios secretores e vasomotores (GIORGIO; CAMILLERI, 2004; FURNESS, 2012).

Os neurônios mioentéricos são classificados quanto sua forma, suas propriedades fisiológicas e farmacológicas, diferenças quanto ao seu código químico, estruturas que inervam e conexões que recebem. A maior parte dos neurônios mioentéricos humanos são colinérgicos ou nitrérgicos (JABARI et al., 2014). Como em outras espécies os neurônios nitrérgicos humanos parecem ser interneurônios descendentes ou neurônios motores inibitórios. Em contraste, os neurônios mioentéricos colinérgicos são neurônios motores excitatórios (FURNESS, 2012).

Os neurônios motores ainda são divididos em: neurônios excitatórios dos músculos da camada circular e longitudinal, que possuem em seu código químico, entre outras substâncias, acetilcolina; neurônios inibitórios, que possuem em seu código químico a enzima óxido nítrico sintase (NOS) e peptídeo intestinal vasoativo (VIP), e neurônios secretomotores/vasodilatadores que são encontrados no plexo submucoso e podem ser colinérgicos ou não colinérgicos, tendo o primeiro em seu código químico a calretinina, e o segundo faz a mediação da maioria das respostas reflexas locais utilizando VIP ou um peptídeo relacionado, como seu transmissor primário (FURNESS, 2012).

O VIP é um neuropeptídeo não-adrenérgico e não-colinérgico encontrado em neurônios secretomotores do intestino. Inervam diretamente o epitélio e regulam a concentração de íons e a secreção de fluidos. Em diferentes estudos VIP é demonstrado como regulador da resposta inflamatória. VIP é principalmente produzido por neurônios entéricos dos plexos mioentérico e submucoso. Esse neuropeptídeo apresenta um potente efeito anti-inflamatório, afetando as respostas imunes inata e adaptativa (Di GIOVANGIULIO et al., 2015).

Já a Substância P (SP), um neuropeptídeo expresso em diversas regiões, incluindo o TGI é liberada principalmente por neurônios do plexo mioentérico e submucoso, bem como neurônios sensitivos intrínsecos e extrínsecos. Estudos sugerem um efeito pró-inflamatório para a SP na inflamação intestinal (KARAGIANNIDES, POTHOUKAKIS, 2009).

Os distúrbios de motilidade são comuns em pacientes com a forma digestiva da DC (da SILVEIRA et al., 2007; MATSUDA; MILLER; EVORA, 2009), os quais são decorrentes de lesões no plexo mioentérico.

Estudos experimentais (MOREIRA et al., 2011) e em pacientes (da SILVEIRA et al., 2007; JABARI et al., 2014) revelam morte de neurônios mioentéricos durante a infecção chagásica. No entanto, Jabari et al. (2011) relatam que os neurônios nitrérgicos são mais resistentes aos fatores patológicos que levam à morte neuronal quando comparados com os neurônios colinérgicos.

A desnervação leva à perda de coordenação motora e alteração no funcionamento dos esfíncteres, e a musculatura lisa do segmento permanece em estado de contração (JABARI et al., 2014), prejudicando o esvaziamento de material semissólido, provocando assim a dilatação; este é o mecanismo fisiopatológico subjacente ao megaesôfago e megacólon (RASSI; REZENDE; LUQUETTI, 2010).

No megacólon, os distúrbios da motilidade são relacionados com a dilatação do colo e a constipação. O reto e o colo sigmoide são os segmentos mais comprometidos (da SILVEIRA et al., 2007; JABARI et al., 2014). Assim, a dificuldade em defecar contribui para a dilatação do colo provocando dor e desconforto (TEIXEIRA et al., 2011).

O mecanismo patofisiológico que leva a lesão e morte neuronal observada na DC ainda é muito discutido no meio científico. Embora a maioria dos danos aos neurônios do plexo mioentérico e suas fibras nervosas ocorram durante a fase aguda da infecção devido à ação direta do parasito (JABARI et al., 2014), uma grande perda neuronal ocorre lentamente ao longo da fase crônica da doença. A desnervação ocorre em graus variáveis, é irregular e provavelmente esteja relacionada com fatores próprios do hospedeiro e sua interação com o parasito (RASSI Jr; RASSI; REZENDE, 2012), reação de autoimunidade, ou persistência do parasito no tecido do hospedeiro (da SILVEIRA et al., 2007).

Dessa forma, as mudanças quantitativas e plásticas encontradas nos neurônios entéricos podem ocorrer como uma resposta à infecção e ao processo inflamatório (DE GIORGIO et al., 2004). As lesões inflamatórias que acometem as fibras musculares e afetam os neurônios mioentéricos (TEIXEIRA; NASCIMENTO; STURM, 2006; da SILVEIRA et al., 2007), estão fortemente associadas com a morte desses neurônios provocada pela lise mediada pelos linfócitos (TEIXEIRA et al., 2011). Da Silveira et al. (2007) complementam que o desenvolvimento do megacólon, após a infecção aguda por *T. cruzi* está associada com a invasão permanente dos gânglios entéricos por células T citotóxicas, levando a perda da inervação do músculo liso da parede do colo. Jabari et al. (2012) sugerem que o predomínio de fibras nervosas inibitórias intramusculares pode ser um fator importante no desenvolvimento do megacólon.

A inflamação provoca lesões no cólon devido à presença de células NK e células T citotóxicas, reforçando a participação da resposta imune na perda neuronal que pode ocorrer vários anos após o episódio da fase aguda (SILVEIRA et al., 2007). No megaesôfago os mastócitos participam da indução da patologia do *T. cruzi*, onde a liberação de proteínas específicas, como a triptase, pode contribuir para morte neuronal.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença de Chagas é uma doença infecciosa que afeta principalmente o sistema nervoso central, o coração e o trato gastrointestinal, assim, nesta revisão foi focado na observação das principais manifestações gastrointestinais crônicas associadas ao Chagas. Entre os distúrbios gastrointestinais crônicos decorrentes de danos às inervações motoras entéricas excitatórias e inibitórias, levando a megaesôfago e megacólon com vários distúrbios fisiológicos funcionais. O mecanismo patofisiológico que leva a estes quadros ainda é muito discutido no meio científico, definindo que deva-se a uma grande perda neuronal que ocorre lentamente ao longo da fase crônica da doença. Assim, a desnervação pode estar relacionada a diferentes fatores próprios do hospedeiro, sua interação com o parasito, reação de autoimunidade, ou persistência do parasito no tecido do hospedeiro. O conhecimento destas interações possibilitará um melhor conhecimento sobre o tema, bem como, fornecerá uma base científica sólida para o desenvolvimento de tratamentos e terapêuticas.

4. REFERÊNCIAS

ANDREOLLO, N.A.; MALAFAIA, O. Os 100 anos da doença de Chagas no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 22, n. 4, p. 185-191, 2009.

BARRIAS, E.S.; CARVALHO, T.M.U.; SOUZA, W. *Trypanosoma cruzi*: Entry into Mammalian Host Cells and Parasitophorous Vacuole Formation. **Frontiers Immunology**, v. 4, p. e186, 2013.

BASSO, B. Modulation of immune response in experimental Chagas disease. **World Journal of Experimental Medicine**, v. 3, n. 1, p. 1–10, 2013.

BERN, C.M.; MONTGOMERY, S.P. An estimate of the burden of Chagas disease in the United States. **Clinical Infection Disease**, v. 49, p. e52–54, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. **Boletim Epidemiológico. Doença de Chagas. Número especial**, Abril 2020. Disponível em: <<https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/23/boletim-especial-chagas-20abr20.pdf>>. Acesso em 18/08/2021.

BRAZ, L.M.; AMATO-NETO, V.; OKAY, T.S. Reactivation of *Trypanosoma cruzi* infection in immunosuppressed patients: contributions for the laboratorial diagnosis standardization. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, v. 50, n. 1, p. 65-66, 2008.

CAMPOS C.F.; CANGUSSÚ S.D.; DUZ A.L.C.; CARTELLE C.T.; NOVIELLO M.; VELOSO V.M. et al. Enteric Neuronal Damage, Intramuscular Denervation and Smooth Muscle Phenotype Changes as Mechanisms of Chagasic Megacolon: Evidence from a Long-Term Murine Model of *Trypanosoma cruzi* Infection. **Plos ONE**, v. 11, n. 4, p. e0153038, 2016.

CARRASCO, H.J.; SEGOVIA, M.; LONDOÑO, J.C.; ORTEGOZA, J.; RODRÍGUEZ, M.; MARTÍNEZ, C.E. *Panstrongylus geniculatus* and four other species of triatomine bug involved in the *Trypanosoma cruzi* enzootic cycle: high risk factors for Chagas' disease transmission in the Metropolitan District of Caracas, Venezuela. **Parasites & Vectors**, v. 7 p. e602, 2014.

COURA, J.R.; BORGES-PEREIRA, J. Chagas disease: 100 years after its discovery. A systemic review. **Acta Tropica**, v. 115 p. 5-13, 2010.

COURA, J.R.; VIÑA, P.A. Chagas disease: a new worldwide challenge. **Nature**, v. 465, p. s6-s7, 2010.

CUNHA-NETO, E.; CHEVILLARD, C. Chagas disease cardiomyopathy: immunopathology and genetics. **Mediators of Inflammation**, v. 2014, p. e683230, 2014.

DA SILVEIRA, A.B.M.; LEMOS, E.M.; ADAD, S.J.,; CORREA-OLIVEIRA, R.; FURNESS, J.B.; REIS, D.D. Megacolon in Chagas disease: a study of inflammatory cells, enteric nerves, and glial cells. **Human Pathology**, v. 38, p. 1256-1264, 2007.

DE GIORGIO, R.; GUERRINI, S.; BARBARA, G.; CREMON, C.; STANGHELLINI, V.; CORINALDESI, R. New insights into human enteric neuropathies. **Neurogastroenterol Motility**, v. 16, n. suppl. 1, p. 143-147, 2004.

De MORAES, K.C.M.; et al. Role of cyclooxygenase-2 in *Trypanosoma cruzi* survival in the early stages of parasite host-cell interaction. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 110, n. 2, p. 181-191, 2015.

DI GIOVANGIULIO, M.; VERHEIJDEN, S.; BOSMANS, G.; STAKENBORG, N.; et al. The neuromodulation of the intestinal immune system and its relevance in inflammatory bowel disease. **Frontiers in Immunology**, v. 6, p. e590, 2015.

DIAS J.C.P.; AMATO-NETO V. Prevenção referente às modalidades alternativas de transmissão do *Trypanosoma cruzi* no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. suppl 2, p. 68-72, 2011.

DIAS, J.C. P.; et al . II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 25, n. spe, p. 7-86, 2016.

- EPTING, C.L.; COATES, B.M.; ENGMAN, D.M. Molecular mechanisms of host cell invasion by *Trypanosoma cruzi*. **Experimental Parasitology**, v. 126, n. 3, p. 283-91, 2010.
- FILIGHEDDU M.T.; GÓRGOLAS M.; RAMOS J.M. Enfermedad de Chagas de transmisión oral. **Medicina Clinica**, v. 148, p. 125–131, 2017.
- FURNESS, J. B.; COSTA, M.; ECKENSTEIN, F. Neurons localized with antibodies against choline acetyltransferase in the enteric nervous system. **Neuroscience Letters**, v. 40, n. 2, p. 105-109, 1983.
- FURNESS, J.B. The enteric nervous system and neurogastroenterology. **Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology**, v. 9, p. 286–294, 2012.
- HOFFLIN, J.M.; SADLER, R.H.; ARAUJO, F.G.; PAGE, W.E.; REMINGTON, J.S. Laboratory-acquired Chagas disease. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene**, v. 81, p. 437-440, 1987.
- JABARI, S.; OLIVEIRA, E.C.; BREHMER, A.; Da SILVEIRA, A.B.M. Chagasic megacolon: enteric neurons and related structures. **Histochemistry Cell Biology**, v.142, p. 235-244, 2014.
- KARAGIANNIDES, I.; POTHOUKAKIS, C. Substance P, obesity, and gut inflammation. **Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity**, v. 16, p. 47-52, 2009.
- MALIK, L.H.; GAGAN D.; SINGH, E. A. Amsterdam. The Epidemiology, Clinical Manifestations, and Management of Chagas Heart Disease. **Clinical Cardiology**, v. 38, n. 9, p. 565-69, 2015.
- MARTINS, P. R.; NASCIMENTO, R. D.; LISBOA, A. S.; MARTINELLI, P. M.; REIS, D. d'Á. Neuroimmunopathology of *Trypanosoma cruzi*-induced megaesophagus: Is there a role for mast cell proteases? **Hum Immunol**, v. 75, p. 302-305, 2014.
- MARTINS-MELO, F.R.; RAMOS, A.N.; ALENCAR, C.H.; HEUKELBACH, J. Mortality related to Chagas disease and HIV/AIDS coinfection in Brazil. **Journal of Tropical Medicine**, v. 2012, p. 1–4, 2012.
- MATSUDA, N.M.; MILLER, S.M.; EVORA, P.R.B. The chronic gastrointestinal manifestations of Chagas disease. **Clinics**, v. 64, n. 12, p. 1219- 1224, 2009.
- MAYA, J.D.; ORELLANA, M.; FERREIRA, J.; KEMMERLING, U.; LOPEZ-MUÑOS, R.; MORELLO, A. Chagas disease: presente status of pathogenic mechanisms and chemotherapy. **Biological Research**, v. 43, p. 323-331, 2010.
- MCCORMICK, T.S.; ROWLAND, E.C. *Trypanosoma cruzi*: cross-reactive anti-heart autoantibodies produced during infection in mice. **Experimental Parasitology**, v. 69, n. 4 p. 393-401, 1989.
- MEDEI, E.H. et al. Envolvimento de auto-anticorpos na fisiopatologia da Doença de Chagas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 91, p. 281-286, 2008.
- MENEGHELLI, U.G. Chagasic enteropathy. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.37, n. 3, p.252-260, 2004.

- MONTGOMERY, S.P.; STARR, M.C.; CANTEY, P.T.; EDWARDS, M.S.; MEYMANDI, S.K. Neglected parasitic infections in the United States: Chagas disease. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 90, n. 5, p. 814-818, 2014.
- MOREIRA, N.M.; SANT´ANA, D.M.G.; ARAÚJO, E.J.A.; TOLEDO, M.J.O.; GOMES, M.L.; ARAÚJO, S.M. Neuronal changes caused by *Trypanosoma cruzi*: an experimental model. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 83, n. 2, p. 545-555, 2011.
- MUKHERJEE, S.; MACHADO, F.S.; HUANG, H.; OZ, H.S.; JELICKS, L.O., PRADO, C.M.; et al. Aspirin treatment of mice infected with *Trypanosoma cruzi* and implications for the pathogenesis of Chagas disease. **Plos ONE**, v. 6, n. 2, p. e16959, 2011.
- NUNES, M.C.P.; DONES, W.; MORILLO, C.A.; ENCINA, J.J.; RIBEIRO, A.L.; et al. Chagas disease: na overview of clinical and epidemiological aspects. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 62 n. 9, p.767-76, 2013.
- OSORIO, L.; et al. Virulence factors of *Trypanosoma cruzi*: who is who? **Microbes Infection**, v.14, n. 15, p. 1390-1402, 2012.
- PEREZ, C.J.; LYMBERY, A.J.; THOMPSON, A. Chagas disease: the challenge of polyparasitism? **Trends in Parasitology**, v. 30, n. 4, p. 176-182, 2014.
- PINAZO, M.J.; LACIMA, G.; ELIZALDE, J.I. et al. Characterization of digestive involvement in patients with chronic *T. cruzi* infection in Barcelona, Spain. **PLoS Negl Trop Diseases**, v. 8, n. 8, p. e3105, 2014.
- RASSI JR, A.; RASSI, A.; MARIN-NETO, J.A. Chagas disease. **Lancet**, v. 375, p.1388-402, 2010.
- RASSI JR, A., RASSI, A., REZENDE, J.M. American Trypanosomiasis (Chagas disease). **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 26, p. 275-291, 2012.
- RIBEIRO-DOS-SANTOS, R.; MARQUEZ, J.O.; VON GAL FURTADO, C.C.; RAMOS DE OLIVEIRA, J.C.; MARTINS, A.R.; KOBERLE, F. Antibodies against neurons in chronic Chagas' disease. **Tropenmed Parasitol**, v. 30, p. 19-23, 1979.
- ROFFE, E.; MURPHY, P.M. **Autoimmunity and the Paradox of Chagas Disease**. In: RAGAB, G.; ATKINSON, T.; STOLL, M. *The Microbiome in Rheumatic Diseases and Infection*, Springer, Cham, 2018.
- SASSELI, V.; PACHNIS, V.; BURNS, A.J. The enteric nervous system. **Developmental Biology**, v. 366, p. 64-73, 2012.
- SHIKANAI-YASUDA M.A.; CARVALHO N.B. Oral transmission of Chagas disease. **Clinical Infection Disease**, v. 54, n. 6, p. 845-52, 2012.
- SOUZA, W.; CARVALHO, T.M.; BARRIAS, E.S. Review on *Trypanosoma cruzi*: Host Cell Interaction. **International Journal of Cell Biololgy**, v. 2010, p. e295394, 2010.
- STEVERDING, D. The history of Chagas disease. **Parasites & Vectors**, v. 7, .n 1, p. 317, 2014.

TEIXEIRA, A.R.L.; HECHT, M.M.; GUIMARO, M.C.; SOUZA, A.O.; NITZ, N. Pathogenesis of Chagas disease: parasite persistence and autoimmunity. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 24, p. 592-630, 2011.

TEIXEIRA, A.R.L.; NASCIMENTO, R.J.; STURM, N.R. Evolution and pathology in Chagas disease – a Review. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 101, n. 5, p. 463-491, 2006.

TORRES, C. M. Myocytolysis and fibrosis of the myocardium in Chagas disease. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 58, p. 161–182, 1960.

WHO. World Health organization. **Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates**. Weekly Epidemiol Record, n. 6, 2015.

HIALURONIDASE: BENEFÍCIOS E LIMITAÇÕES DO USO NA PRÁTICA MEDICINA ESTÉTICA

Tyburcyo Brenno Lopes Carrilho Alves¹, Brenda Dandhara Lopes Carrilho Alves¹, Jennifer Fortes da Silva Martins¹, Miryan Cristina Salomão Ferreira¹, Nadjanara Mendes de Oliveira¹, Pablo Jose Custodio Bezerra da Silva¹ e Cydia de Menezes Furtado²

1. Centro Universitário Uninorte (UNINORTE), Rio Branco, Acre, Brasil;

2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de ciências da Saúde e do Desporto, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Com o aumento de procedimentos relacionados aos preenchedores, em especial o Ácido Hialurônico, foi observado um aumento diretamente proporcional ao número efeitos colaterais indesejáveis e até mesmo graves – Havendo necessidade de uma substância que contorne tais efeitos e, para o tal, é utilizado uma enzima de grande interesse chamada de hialuronidase. Este trabalho objetiva apresentar, através de uma revisão de literatura sobre a importância da hialuronidase na prática clínica da medicina estética, trazendo seus principais benefícios e limitações. O estudo foi realizado através de uma pesquisa de revisão sistemática de literatura, através de pesquisa de bibliografias. A ação benéfica fica clara no aspecto de controle da ação do ácido hialurônico, e também de reversão nos efeitos adversos indesejáveis já mencionados – Tendo nesta enzima um tratamento de bom custo benefício e efetividade aferida. Quanto os malefícios, não são nítidos desde que respeitado um consenso de dosagem mínima da substância (até para prevenção de excessos da ação da própria enzima sob os tecidos saudáveis). De acordo com os estudos analisados, fica evidente que a Hialuronidase, melhora o desempenho de procedimentos de aplicação do ácido hialurônico, seja por meio da correção de possíveis excessos de ação do AH, quanto de restrição da área de ação do preenchedor.

Palavras-Chave: Hialuronidase, Benefícios, Limitações, Preenchimento-Facial e Ácido Hialurônico.

ABSTRACT

With the increase in procedures related to fillers, especially Hyaluronic Acid, an increase was directly proportional to the number of undesirable and even serious side effects - If there is a need for a substance to circumvent such effects, an enzyme is used for this. of great interest called hyaluronidase. This work aims to present, through a literature review on the

importance of hyaluronidase in the clinical practice of aesthetic medicine, bringing its main benefits and limitations. The study was conducted through a systematic literature review research, through a search of bibliographies. The beneficial action is clear in the aspect of control of the action of hyaluronic acid, and also of reversion in the undesirable adverse effects already mentioned - Having in this enzyme a treatment of good cost benefit and measured effectiveness. As for the harm, they are not clear as long as a consensus of minimum dosage of the substance is respected (even to prevent excesses from the action of the enzyme itself under healthy tissues). According to the studies analyzed, it is evident that Hyaluronidase improves the performance of procedures for the application of hyaluronic acid, either by correcting possible excesses of action of HA, or by restricting the area of action of the filler.

Keywords: Hyaluronidase, Benefits, Limitations, Facial Fill and Hyaluronic Acid.

1. INTRODUÇÃO

A última década marcou o crescimento exponencial do ramo da estética, tendo nos procedimentos não cirúrgicos, especialmente o rejuvenescimento facial, um aumento expressivo em suas realizações ao longo de todo o mundo – Como protagonista desta classe está a injeção de toxina botulínica e a aplicação de preenchedores teciduais ou cutâneos (COUTINHO, 2011).

Estudos apontam que procedimentos de preenchimento cutâneo são um dos mais realizados no mundo inteiro. São uma opção de intervenção não cirúrgica para tratar cicatrizes, alterações nos volumes teciduais, rugas e melhora do contorno facial, e isto é justificado cada vez mais pelo envelhecimento precoce da população (HABRE et al., 2016).

Este envelhecimento precoce, em especial dos tecidos da face é caracterizado principalmente pelo decaimento da espessura e elasticidade da pele, seguidos da redução da absorção de gorduras e reabsorção da matriz óssea craniofacial, bem como da diminuição da aderência da pele e do tecido subcutâneo, o que é comprovado por estudos de dissecação de cadáveres (BALLIN et al., 2015).

Os preenchedores cutâneos podem ser utilizados para o contorno facial, e no preenchimento de sítios anatômicos específicos como os lábios - local de maior interesse por aplicações – e para garantir o efeito desejado é necessário que o preenchedor possua características próprias: Segurança, custo, hipoalergênico, fácil armazenamento e distribuição, procedimento de curta duração, injeção não dolorosa e que não requisite de rastreio para alergias (CHENG et al., 2016).

Dentre estes preenchedores o ácido hialurônico (AH) é uma das substâncias de maior destaque em relevância as boas características já observadas: como estabilidade e “custo x benefício”, sendo abordado como padrão ouro para tratamento estético de rugas e afins, com utilização ampla no mundo todo e com índices crescentes de utilização ao longo dos anos (BERNARDES et al., 2018).

A ampla utilização de preenchedores, em especial o AH é acompanhada de efeitos adversos que podem interferir no efeito desejado do procedimento, e para corrigir ou evitar tais problemas, a enzima hialuronidase é amplamente usada na prática dermatológica e esteta para estes fins (LEE et al., 2010).

Com base nestas informações, é necessário questionar sobre qual a relevância da hialuronidase e quais os benefícios e limitações de seu uso na prática da medicina estética?

Este trabalho objetivou apresentar, através de uma revisão sistemática sobre a importância da hialuronidase na prática clínica da medicina estética, trazendo seus principais benefícios e limitações.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O estudo foi realizado através de uma pesquisa de revisão de literatura sistemática, através de pesquisa de bibliografias descritiva e analítica, com o objetivo de estudar a enzima hialuronidase, acerca de seus benefícios e limitações do uso na prática medicina estética.

A busca pelos artigos se deu em duas plataformas científicas: PubMed e Google Acadêmico, os quais foram identificados pelos seguintes descritores: Hialuronidase; Preenchimento-Facial e Ácido Hialurônico. Foram selecionados artigos publicados em inglês e português no período de 2010 a 2021 nesta revisão.

Os critérios de inclusão dos artigos foram estudos sobre a hialuronidase e que se utilizou somente para fins de tratamento humano, clínicos ou estéticos. Quanto aos critérios de exclusão, os artigos considerados inadequados foram aqueles que a enzima sem correlação com fins estéticos ou clínicos, e estudos que não apresentassem correlação da hialuronidase com o ácido hialurônico.

Os artigos foram sistematizados no programa *Google Sheets*, para agrupamento das informações quanto aos autores, ano, abordagem de uso da enzima: clínico ou estético,

benefícios, limitações e plataforma de publicação. Posteriormente essas informações foram apresentadas no corpo do texto contendo as informações referentes ao tema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados reportados mediante a pesquisa apresentados nas bases de dados, compuseram um total de 5.007 artigos encontrados no total em conformidade aos descritores e períodos estabelecidos, sendo 2.370 da plataforma google acadêmico e 2.637 do PubMed. Destes, foram filtrados pela relevância 60 artigos para leitura do título e verificação de duplicidade, permanecendo aqueles que melhor se enquadrem no tema abordado.

Após a leitura do resumo apenas 28 artigos permaneceram para a análise detalhada, sendo destes 17 referentes à hialuronidase – Sendo dois da base PubMed e quinze obtidos na plataforma Google Acadêmico. Conforme apontado na figura 1.

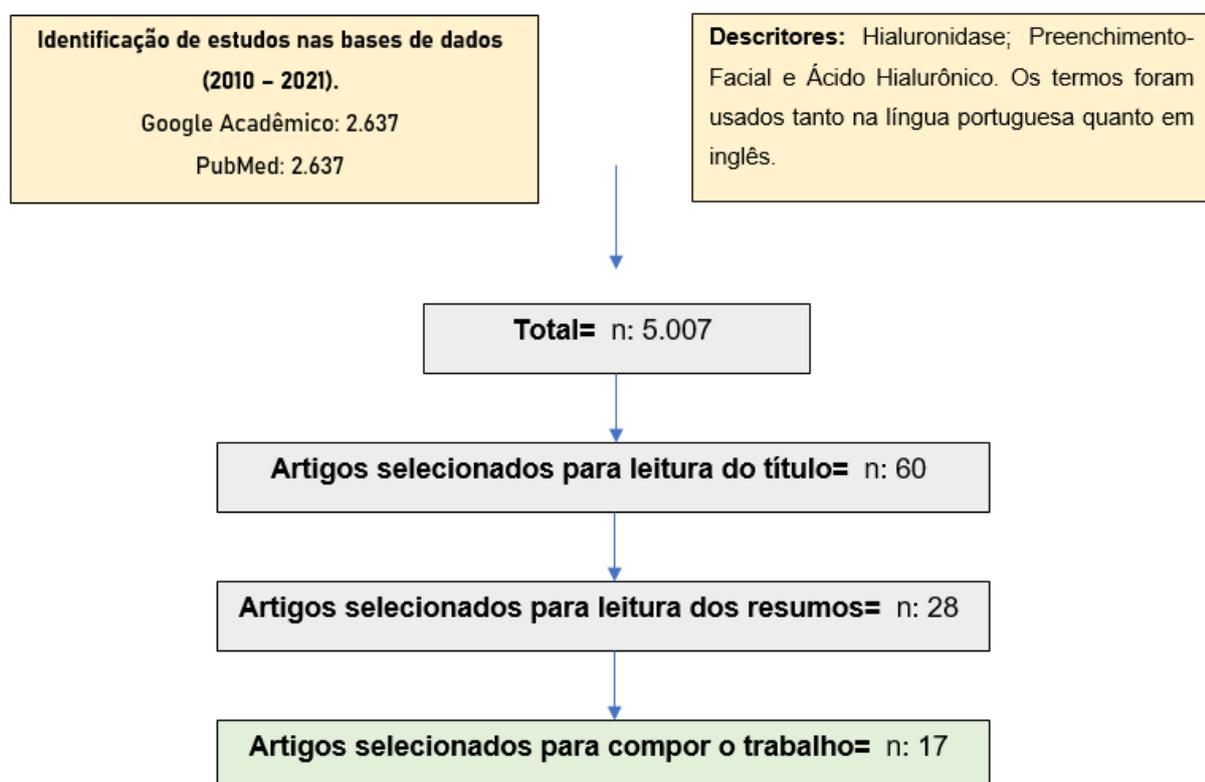


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos sobre a hialuronidase no uso da medicina estética.

Após o levantamento dos dados e posterior leitura dos artigos selecionados, foi realizado uma investigação crítica quanto ao tema nos artigos e extraídas as devidas informações acerca da hialuronidase: seus benefícios e limitações de uso. Para isso foi necessário compreender primariamente a ação desta enzima.

Com o aumento de procedimentos relacionados aos preenchedores, em especial o AH, é observado um aumento diretamente proporcional ao número de efeitos colaterais indesejáveis e até mesmo graves – E apesar da grande maioria destes efeitos não estar relacionado com deformidades estéticas, em alguns casos de maior intensidade se vê necessário uma terapia incisiva e direta a fim de parar a ação do Ácido Hialurônico (DE ALMEIDA; SALIBA, 2015).

Para isso, é utilizada uma enzima de grande interesse chamada de hialuronidase, que nada mais é que uma antagonista da ação do ácido hialurônico, que assim como o tal, existe na própria derme e funciona por despolimerização do AH – Sendo uma associação de carboidratos de cadeias longas com proteínas (mucopolissacarídeo) que compõem a matriz extracelular, e uma das substâncias que auxilia no processo de adesão celular (BORDON, 2012).

Há uma relação de balanço entre o Ácido Hialurônico e a Hialuronidase (HIAL) no corpo humano naturalmente, ocorrendo que a enzima HIAL realiza uma hidrólise (remove moléculas de água) nos dissacarídeos que compõem o AH, especialmente na ligação hexosamina beta 1-4, que resulta tanto na formação de oligossacarídeos ou até mesmo outros polímeros – Tendo no uso estético o mesmo princípio, porém direcionado às especificidades do procedimento (BUHREN et al., 2016).

Quanto ao funcionamento desta enzima, ela tende a diminuir a viscosidade entre as células, o que promove uma elevação temporária da permeabilidade celular e absorção tecidual – atua como uma das quatro glicosaminoglicanas que constituem o tecido da derme – Em termos da terapia, possui três usos comprovados pela FDA (*Food and Drug Administration*) agência reguladora de fármacos nos Estados Unidos (LEE et al., 2010).

Estes usos para hialuronidase são conhecidos para: I. Substância auxiliadora (adjuvante) que eleva a absorção e difusão de fármacos injetáveis – Comumente utilizado pela clínica para bloquear anestésicos retrobulbares em cirurgias oculares; II. Método alternativo de administrar medicações na via subcutânea (hipodermóclise); III. Auxilia na reabsorção de substâncias radiopacas em casos de urografia subcutânea (BALASSIANO; BRAVO, 2014).

Quanto ao uso estético desta substância, a FDA a classifica em forma de *off-label*, ou seja, “uso não descrito”, a hialuronidase separa a molécula de ácido hialurônico por meio do processo de hidrólise – Ela é produzida e extraída de testículos bovinos e ovinos, além de já haver pesquisas para formulação de uma enzima recombinante (BALLIN et al., 2015).

Uma das apresentações farmacêuticas mais comum no país da hialuronidase é de *Hyalozima* e está registrada na Agência Brasileira de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio do registro 101180012. Atualmente o registro encontra-se vencido desde 2017, mas o uso em humanos não apresenta malefícios notáveis (FURTADO et al., 2020).

Beneficamente os relatos apontam que o uso da hialuronidase na estética forma uma via de controle e de regulação dos procedimentos de preenchimento volumofacial pelo AH, o que a torna como uma substância de importância clínica na área da dermatologia e estética em situações como *Overcorrection* (excesso de dose de AH), local errado de aplicação, nódulos, assimetrias e o efeito *Tyndall* (NERI et al., 2013).

Os primeiros estudos sobre a hialuronidase para *overcorrection* surgiram por volta de 2004 em foram utilizadas doses pequenas da substância em nódulos decorrentes da aplicação de AH e, mesmo após cinco anos do procedimento de preenchimento, houve regressão dos nódulos após uma semana da aplicação da hialuronidase (LEE et al., 2010).

O uso da hialuronidase combinado com outras fármacos tais quais lidocaína e epinefrina potencializam a ação de regressão dos nódulos que foram formados em decorrência do excesso da substância preenchedora, ocasionando em uma melhora do nódulo em menos de 24 horas em cerca de 90% (WOHLRAB et al., 2012).

Além disso, há efetividade contra o efeito *Tyndall*, que nada mais é que um efeito adverso tardio em decorrência da aplicação do AH em que ocorrem a formação de nódulos azurófilos bem característicos – Com doses mais altas de hialuronidase também foi possível a redução destes nódulos, variando o efeito entre 12 e 24 horas (GUTMANN; DUTRA, 2018).

A ação benéfica fica clara no aspecto de controle da ação do ácido hialurônico, e também de reversão nos efeitos adversos indesejáveis já mencionados – Tendo nesta enzima um tratamento de bom custo benefício e efetividade aferida (DE AQUINO et al., 2020).

Quanto os malefícios, não são nítidos desde que respeitado um consenso de dosagem mínima da substância (até para prevenção de excessos da ação da própria enzima sob os tecidos saudáveis) – sendo este consenso em torno de uma dosagem considerada padrão de 05 a 75 UI (Unidades Internacionais) e as dosagens que ainda podem variar de

150 a 200 UI para cada 1mL de AH utilizado no preenchimento (BALASSIANO; BRAVO, 2014).

Ainda é necessário levar em consideração a concentração enzimática presente no produto aplicado, seja do preenchedor, quanto da hialuronidase – O que varia de fabricante para fabricante – Portanto, as duas devem ser diretamente proporcionais para obtenção do efeito de regressão nodular (TRINDADE et al., 2020).

Alguns achados demonstram sensibilidade local e presença de prurido temporário, e menos de 0,1% dos pacientes tratados apresentam angioedema e urticária – Reações anafiláticas são pouco comuns, mas os testes de inoculação intradérmica podem ser indicados a depender do fabricante da hialuronidase (KIM et al., 2011).

4. CONCLUSÃO

De acordo com os estudos analisados fica evidente que a Hialuronidase melhora o desempenho de procedimentos de aplicação do ácido hialurônico, seja por meio da correção de possíveis excessos de ação do AH, quanto de restrição da área de ação do preenchedor.

Em termos de limitações, apesar do uso estético ser considerado *off-label* pela FDA, não são apresentados dados que corroborem em efeitos prejudiciais da técnica, pelo contrário, é apresentado um fármaco de excelente opção clínica.

5. REFERÊNCIAS

BALASSIANO, L. K. A.; BRAVO, B. S. F. Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável. **Surgical & cosmetic dermatology**, v.6, n. 4, p. 338-343, 2014.

BALLIN, A. C.; BRANDT, F. S.; CAZZANIGA, A. Dermal fillers: an update. **American journal of clinical dermatology**, v. 16, n. 4, p. 271-283, 2015.

BERNARDES, I. N.; et al. Prenchimento com Ácido Hialurônico–Revisão de Literatura. **Revista saúde em foco**, v. 10, p. 603-612, 2018.

BORDON, K. C. F. **Caracterização funcional e estrutural da hialuronidase isolada da peçonha de serpente *Crotalus durissus terrificus***. (Tese) Doutorado em Ciências - Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, 2012.

BUHREN, B. A.; et al. Hyaluronidase: from clinical applications to molecular and cellular mechanisms. **European journal of medical research**, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2016.

CHENG, L.; et al. An update review on recent skin fillers. **Plastic and Aesthetic Research**, v. 3, p. 92-99, 2016.

COUTINHO, C. L. R. A estética e o mercado produtor-consumidor de beleza e cultura. **XXVI Simpósio Nacional de História, São Paulo - SP**, 2011.

DE ALMEIDA, A. R. T.; SALIBA, A. F. N. Hialuronidase na cosmiatria: o que devemos saber?. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 7, n. 3, p. 197-203, 2015.

DE AQUINO, J. M.; et al. Hialuronidase: uma necessidade de todo cirurgião dentista que aplica ácido hialurônico injetável. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 1, n. 39, p. e2296-e2296, 2020.

FURTADO, G. R. D.; et al. Necrose em ponta nasal e lábio superior após rinomodelação com ácido hialurônico—relato de caso. **Aesthetic Orofacial Science**, v. 1, n. 1, p. 62-67, 2020.

GUTMANN, I. E.; DUTRA, R. T. Reações Adversas Associadas ao Uso de Preenchedores Faciais com Ácido Hialurônico. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia E Saúde**, v. 11, n. 20, p. 7-17, 2018.

HABRE, S.; NASR, M. W.; HABRE, M. Preenchimento de tecidos moles: nem tão minimamente invasivo. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 8, n. 2, p. 182-183, 2016.

KIM, T. W.; et al. Allergic reactions to hyaluronidase in pain management-A report of three cases. **Korean journal of anesthesiology**, v. 60, n. 1, p. 57, 2011.

LEE, A.; et al. Hyaluronidase. **Dermatologic Surgery**, v. 36, n. 7, p. 1071-1077, 2010.

NERI, S. R. N. G.; et al. Uso de hialuronidase em complicações causadas por ácido hialurônico para volumização da face: relato de caso. **Surgical & cosmetic dermatology**, v. 5, n. 4, p. 364-366, 2013.

TRINDADE, A. P.; et al. Perfil do biomédico esteta e a segurança do paciente em procedimentos estéticos: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4783-e4783, 2020.

WOHLRAB, J.; et al. Clinical trial for safety evaluation of hyaluronidase as diffusion enhancing adjuvant for infiltration analgesia of skin with lidocaine. **Dermatologic surgery**, v. 38, n. 1, p. 91-96, 2012.

IDENTIFICAÇÃO DE COMPORTAMENTO SUICIDA EM ADOLESCENTES: REVISÃO DA LITERATURA

Nathalia Lima da Silva¹, Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira², Ana Carolina Santana Vieira², Luana Carla Gonçalves Brandão Santos³, Maria Dannyele da Silva Brechó⁴, Karol Bianca Alves Nunes Ferreira⁴ e Laís Stephany Sarmiento Vilela⁴

1. Universidade Federal de Alagoas. Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Alagoas, Brasil;
2. Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Alagoas, Brasil;
3. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Maceió, Alagoas, Brasil;
4. Centro Universitário Cesmac, Maceió, Alagoas, Brasil.

RESUMO

O suicídio é uma das principais causas de morte no mundo. A depressão é considerada fator principal para o ato do suicídio, pois este adolescente pode estar sofrendo por diversas causas, desde problemas mentais, doenças crônicas, acidentes, vivência de violência em seio familiar, dentre outros. Trata-se de um estudo descritivo, com adoção do método de revisão de literatura. Foram coletados artigos descritos na literatura científica brasileira, indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nos anos de 2016 a 2021. A ideia suicida presente no adolescente retrata um pedido de ajuda frente a um sofrimento intenso. Deste modo, a prevenção do suicídio precisa ser trabalhada no contexto familiar e em escolas, na tentativa de reduzir os fatores de risco para os jovens.

Palavras-chave: Suicídio, Tentativa de Suicídio e Adolescente.

ABSTRACT

Suicide is one of the main causes of death in the world. Depression is considered a major factor in the act of suicide, as this adolescent may be suffering from several causes, from mental problems, chronic illnesses, accidents, experiencing violence within the family, among others. This is a descriptive study, adopting the literature review method. Articles published in the Brazilian scientific literature, indexed in the Virtual Health Library (VHL) in the years 2016 to 2021, were collected. The suicidal idea present in the adolescent portrays a request for help in the face of intense suffering. Thus, suicide prevention needs to be worked on in the family context and in schools, in an attempt to reduce risk risks for young people.

Keywords: Suicide, Suicide attempt and Adolescent.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) a adolescência compreende o período dos 10 aos 19 anos, momento este marcado por múltiplas mudanças, físicas, emocionais, hormonais. Além desses fatores externos, também podem influenciar a saúde mental dos adolescentes: violência, pobreza, abuso sexual entre outros (WHO, 2020).

O suicídio é uma das principais causas de morte no mundo, com tendência de crescimento nas próximas décadas entre o público jovem, tornando-se um importante problema de saúde pública, gerando impacto social, econômico, familiar e comunitário. Essa forma de autoagressão está presente em todas as faixas etárias, sendo a quarta maior causa de morte entre indivíduos de 15 a 29 anos. As estimativas têm demonstrado um aumento do número de casos no Brasil (OLIVEIRA et al., 2017).

A depressão é considerada fator principal para o ato do suicídio, pois ela se enquadra nos transtornos emocionais, e este adolescente pode estar sofrendo por diversas causas, desde problemas mentais, doenças crônicas, acidentes, vivência de violência em seio familiar, dentre outros, e assim desenvolver um estado de depressão profunda, chegando a planejar contra a própria vida (BRASIL, 2018).

O adolescente pode ser abordado durante a consulta com profissional de saúde, sobre os pensamentos ou ideias suicidas, independentemente de apresentar os sintomas depressivos. Este profissional deve ficar atento ao meio ambiente que o adolescente está inserido, traçando pelos dados sociodemográficos, as problemáticas da área que podem atingi-lo, como também as suas relações familiares ou ausências desta (BRASIL, 2018).

Muitos comportamentos de riscos podem ser observados e tidos como gatilhos para a ideação suicida, como uso precoce de substâncias nocivas à saúde, sendo o álcool e droga os principais, pois são utilizados para uma espécie de fuga da realidade. Além da violência e o envolvimento com o crime que contribuem para lesões autoprovocadas e altos níveis de mortes do público adolescente/jovem (WHO, 2020).

Desta forma, este estudo deteve a realizar uma revisão de literatura sobre a identificação de comportamento suicida em adolescente, visando contribuir para formação continuada dos profissionais, a fim de auxiliar na identificação do comportamento suicida em adolescentes e assim preveni-lo.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, com adoção do método de revisão de literatura. Foram coletados artigos descritos na literatura científica brasileira, indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Sendo utilizados os descritores: suicídio and adolescentes, tentativa de suicídio and adolescentes, foram incluídos artigos publicados entre 2016 a 2021, no idioma em português; após a aplicação dos filtros, resultou assim em 50 artigos.

Seguindo análises dos achados, foram excluídos os artigos que não abordavam sobre o comportamento suicida em adolescentes, excluídos as duplicidades, ou aqueles que mesmo com a aplicação dos filtros, eram de assuntos diferentes. Resultando assim em 8 artigos, que serão explanados a seguir.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a seleção dos artigos, a análise dos dados foi realizada por meio de uma tabela que contempla a seguintes informações: autores, títulos do artigo, periódico e ano.

Pode-se observar como se apresenta o quadro, que tiveram mais publicações nos anos, 2018 com 3 artigos, seguido de 2017 e 2020 com 2 artigos cada ano.

Quadro 1: Artigos pesquisados na base de dados BVS. 2021.

| Nº | Autores | Título | Periódico | Ano publicação |
|----|----------------|--|------------------------------------|----------------|
| 1 | Costa et al. | Análise da vulnerabilidade entre estudantes da rede pública e privada | Revista de Saúde Pública do Paraná | 2020 |
| 2 | Bahia et al. | Notificações e internações por lesão autoprovoada em adolescentes no Brasil, 2007-2016 | Epidemiologia e Serviços de Saúde | 2020 |
| 3 | Cardoso et al. | Suicídios na pré-adolescência, adolescência e em adultos jovens: Comparação da capital Goiânia com o município de mineiros | Revista Baiana de Saúde Pública | 2018 |

| | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|------|
| 4 | Pereira, Maciel e Guilhermino | O Adolescente que Tenta Suicídio: Estudo Epidemiológico em Unidades de Referência | Revista de Enfermagem UFPE on line | 2017 |
| 5 | Rossi et al. | Crise e saúde mental na adolescência: a história sob a ótica de quem vive | Cadernos de Saúde Pública | 2019 |
| 6 | Claumann et al. | Prevalência de pensamentos e comportamentos suicidas e associação com a insatisfação corporal em adolescentes | Jornal Brasileiro de Psiquiatria | 2018 |
| 7 | Barros, Pichelli e Ribeiro | Associação entre o consumo de drogas e a ideação suicida em adolescentes | Mental | 2017 |
| 8 | Couto e Tavares | Apego e risco de suicídio em adolescentes: estudo de revisão | Revista da Sociedade de Psicoterapias Analíticas Grupais do Estado de São Paulo | 2016 |

Segundo as publicações avaliadas, constatou-se que o período da adolescência é uma fase de muitas mudanças, podendo em algumas circunstâncias o mesmo ir em busca de uma fuga de tais sentimentos. Assim, acabam buscando soluções imediatas por meio de atitudes agressivas e suicidas, como uma alternativa para as dificuldades enfrentadas (BAHIA et al., 2017).

A ideia suicida presente no adolescente retrata um pedido de ajuda frente a um sofrimento intenso. Por meio da identificação dos sinais de alerta, como: uso precoce de bebidas alcoólicas, solidão, visão negativa de si, autolesão, preocupação com sua própria morte, se torna possível intervir de maneira adequada com ajuda psicológica e da equipe multidisciplinar (BAHIA et al., 2017; SOUZA et al., 2017).

Na pesquisa de Rossi et al. (2019) onde foi realizada de forma qualitativa com o método da história oral, há relatos sobre os sentimentos negativos do adolescer, pensamentos relacionados à morte e insegurança. Além disso, a exposição aos fatores de risco por períodos prolongados, além de desencadear a vivência de intenso sofrimento

psíquico, está associada à autoagressividade e a dificuldades no controle dos impulsos com possível comportamento suicida.

Em um estudo, foi realizada uma análise de comparação com adolescentes da escola pública e da privada, onde encontraram que 58,2% dos alunos da escola pública responderam que já tentaram o suicídio, quando em comparação a escola privada, acharam que 41,8% haviam tentado. Este dado pode apontar para falha da educação em saúde sobre o tema com público jovem, e mais ainda nas escolas públicas (COSTA et al., 2020)

Em contrapartida, uma pesquisa realizada com professores sobre identificação de comportamento suicida, eles apontaram que algumas medidas, como abordar sobre bullying em sala de aula com os alunos, observar sinais de tristeza, mudança de comportamento, poderiam ser preditivos para um melhor desfecho. Destacam também a necessidade de ter uma equipe de saúde mental em ambiente escolar, para auxiliar nesse processo (BRITO et al., 2020)

Existe uma linha tênue entre autonegligência, lesão autoprovocada, ideação suicida, comportamento suicida e suicídio consumado, uma vez que, de um lado, uma tentativa pode ser interrompida e se fixar como ideia ou intenção, mas que pode ser revertida com acompanhamento adequado, enquanto um pensamento pode eclodir com angústias e ansiedades avassaladoras e explodir em forma de ato contra a vida (BAHIA et al., 2017).

Conforme achados da pesquisa de Bahia et al. (2020) entre os anos 2011 a 2014, foram registrados 15.702 casos de lesões autoprovocadas por adolescentes. As adolescentes, do sexo feminino, de raça/cor da pele branca de 10 a 14 anos corresponderam a 59,2% do total, esse público se sobressaiu o meio por envenenamento e por perfurocortante.

Quanto ao sexo, Pereira, Maciel, Guilhermino (2017) fizeram um levantamento na cidade de Maceió no ano de 2014, obtiveram que 51,4% foram do gênero masculino, porém não é uma categoria que pode ser levada em consideração por existir diferenças nas variadas regiões, conforme aponta pesquisa realizada no Paraná que encontrou predomínio do sexo feminino. Como também, outro estudo que uma das hipóteses seria a prevalência maior em meninas, o que não foi comprovado (BARROS; PICHELLI; RIBEIRO, 2017; COSTA et al., 2020)

Uma vertente que deve ser investigada é a relação com a criação do apego na infância, há quem defenda que quando a criança vive situações de violência, mas sente o apego materno, há menores chances de desenvolver psicopatias e comportamento suicida na adolescência. Há quem não leve em consideração esse fator, devendo, portanto, entender

e considerar os fatores de risco e eventos estressores para tal comportamento e assim intervir prevenindo essa forma de autoagressão (COUTO; TAVARES, 2016).

Quanto a relação com o profissional que está acompanhando, seja no Centro de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSi), seja nos serviços hospitalares, observa-se que o adolescente se mostra confortável quando se percebe acolhido e respeitado. Sendo, portanto, um meio facilitador para se trabalhar a educação em saúde sobre o assunto (ROSSI et al., 2019)

Assim, a literatura atual traz os sinais de alerta que a escola, família e profissionais de saúde devem observar para melhor ajudar, apoiar e prevenir o suicídio no público de adolescentes. Esta tríade de rede de apoio pode trabalhar em conjunto, com ações, palestras, rodas de conversas sobre o assunto e demais relacionados, da maneira mais dinâmica e clara possível, para que eles se sintam amparados. O comportamento suicida, geralmente ocorre após um período de depressão, então é necessária atenção as dores dos adolescentes e jovens para assim evitar tantas mortes nessa população.

4. CONCLUSÃO

Deste modo, a prevenção do suicídio precisa ser trabalhada no contexto familiar e nas escolas, na tentativa de reduzir os fatores de risco e diminuir os eventos estressores para os jovens. Trabalhando assim, com os professores, familiares e rede de apoio que possa ajudar na detecção dos sinais de alerta.

Apesar de existirem várias lacunas preconceituosas envolvendo o tema, é papel do profissional de saúde saber lidar da melhor forma possível na consulta com o adolescente, orientando e ajudando a lidar com as mudanças do próprio corpo, do meio ambiente que convive e se necessário encaminhar na Rede de Atenção à Saúde para o CAPSi.

Desta feita, é possível perceber que o tema ainda precisa ser mais abordado nas pesquisas e incentivado a divulgação no meio acadêmico por meio de publicações.

5. REFERÊNCIAS

BAHIA, C.A.; AVANCI, J.Q.; PINTO, L.W.; MINAYO, M.C.S. Lesão autoprovocada em todos os ciclos da vida: perfil das vítimas em serviços de urgência e emergência de capitais do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 9, p. 2841-2850 2017.

BAHIA, C.A.; et al. Notificações e internações por lesão autoprovocada em adolescentes no Brasil, 2007-2016. **Epidemiol serv saúde**, v. 29, n. 2, p. e2019060, 2020.

BARROS, P.D.Q.; PICHELLI, A.A.W.S.; RIBEIRO, K.C.S. Associação entre o consumo de drogas e a ideação suicida em adolescentes. 2017. **Mental**, v. 11, n. 32, p. 304-320, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica**. 2ª ed. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. **Óbitos por suicídio entre adolescentes e jovens negros 2012 a 2016**. Brasília, 2018.

BRITO, M.D.L.S.; et al. Comportamento suicida e estratégias de prevenção sob a ótica de professores. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 4, p. e20200109, 2020.

COSTA, L.D.; et al. Análise da vulnerabilidade entre estudantes da rede pública e privada. **R Saúde Públ Paraná**, v. 3, n. 1, p. 108-119, 2020.

COUTO, V.V.D.; TAVARES, M.S.A. Apego e risco de suicídio em adolescentes: estudo de revisão. 2016. **Revista da SPAGESP**, v. 17, n. 2, p. 120-136, 2016.

OLIVEIRA, A.M.; BICALHO, C.M.S.; TERUEL, F.M.; KAHEY, L.L.; BOTTI, N.C.L. Comportamento suicida entre adolescentes: Revisão integrativa da literatura nacional. **Adolesc Saude**, v. 14, n. 1, p. 88-96, 2017.

PEREIRA, W.K.S.; MACIEL, M.P.G.S.; GUILHERMINO, G.M.S. O adolescente que tenta suicídio: estudo epidemiológico em unidades de referência. 2017. **Rev. Enferm. UFPE on line**, v. 11, n. 8, p. 3130-3135, 2017.

ROSSI, L.M.; et al. Crise e saúde mental na adolescência: a história sob a ótica de quem vive. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. e001250182019, 2019.

SOUSA, G.S.; SANTOS, M.S.P.; SILVA, A.T.P.; PERRELLI, J.G.A.; SOUGEY, E.B. Revisão de literatura sobre suicídio na infância. **Ciênc. Saúde coletiva**, v. 22, n. 9, p. 3099-3110, 2017.

WHO. World Health Organization. **Saúde Mental do Adolescente. 2020**. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>>. Acesso em: 20/05/2021.

IMPORTÂNCIA DO PCCU NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO UTERÍNO

Matteus Luz Lima¹, Cailon De Souza Salmento¹, Ednara Silva Montes Fortes¹,
Cícera Alexandra Costa dos Santos² e André Luiz Rodrigues Menezes^{2, 3}

1. Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Instituto Federal de Rondônia (IFRO), Campus Guajará Mirim, Rondônia, Brasil;
3. Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, São Paulo, Brasil.

RESUMO

O câncer cérvico-uterino representa um sério problema de saúde pública. A incidência em todo o mundo de aproximadamente meio milhão de casos por ano, está fortemente ligado ao HPV. O presente trabalho tem como objetivo uma revisão bibliográfica da literatura, descrevendo fatores de risco em mulheres de 25 a 59 anos de idade; mostrando a importância do PCCU; assim como apontar as consequências e os riscos da não adesão ao exame preventivo; e apresentar a sensibilidade que o exame possui para lesões pré-neoplásicas e inflamatórias. O estudo bibliográfico foi realizado com base em pesquisas de artigos em bancos de dados como: Biblioteca Virtual em Saúde (SciELO, Datasus, PubMed, Lilacs) e também nos bancos de dados do Ministério da Saúde e Instituto Nacional do Câncer. A partir dos artigos analisados foram observados que a maior incidência de cânceres diagnosticados entre as mulheres é devido à falta de informação quanto a necessidade da realização do preventivo. No trabalho foi buscado entender sobre a sensibilidade que o exame possui, o mesmo visto que para se analisar e compreender é necessário fazer estudo de caso de acordo com a região para se atingir o grau de sensibilidade. A falta de informação e muitas vezes a incompreensão por parte das mulheres ainda vem sendo um desafio para os serviços de saúde dificultando o rastreamento e intervindo precocemente na doença, contudo, diminuindo o índice de mortalidade na população.

Palavras-chave: Exame papanicolau, Prevenção do câncer do colo uterino e Educação em saúde.

ABSTRACT

Cervical-uterine cancer represents a serious public health problem. With a worldwide incidence of approximately half a million cases per year, it is strongly linked to HPV. The present work aims at a literature review, describing risk factors in women aged 25 to 59 years; showing the importance of the PCCU; as well as to point out the consequences and the risks to non-compliance with the preventive examination; and to present sensitivity that

the examination has for pre-neoplastic and inflammatory lesions. The bibliographic study was carried out based on researches of articles in databases such as: Virtual Health Library (SciELO, Datasus, PubMed, Lilacs) and also in the databases of the Ministry of Health and the National Cancer Institute. From the articles analyzed it was observed that the higher incidence of cancers diagnosed among women is due to the lack of information regarding the need to perform the preventive. In the study was sought to understand about the sensitivity that the examination has, the same since to analyze and understand it is necessary to make a case study according to the region to reach the degree of sensitivity. Lack of information and often incomprehension on the part of women is still a challenge for the health services making it difficult to track and intervene early in the disease, however, reducing the mortality rate in the population.

Keywords: Pap smear, Prevention of cervical cancer and Health education.

1. INTRODUÇÃO

A utilização da citologia como diagnóstico foi creditado a Sir Julius Vogel em 1843. Mas somente no século XX o Dr. George Papanicolau (1883-1962) iniciou seus estudos utilizando de esfregaços vaginais de animais de laboratórios e posteriormente de mulheres, visando conhecer os efeitos hormonais sobre a mucosavaginal. O reconhecimento do exame Papanicolau se deve a sua exatidão, ao seu baixo custo e por sua simplicidade técnica (LIMA et al., 2012).

O exame Papanicolau ainda vem sendo a principal via de rastreamento das lesões pré-cancerosas e do Câncer inicial do Colo Uterino, a efetividade do exame citológico reduz em até 90,0% dos riscos de acometimento pelo Câncer (NASCIMENTO et al., 2012). De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (2015), em análise regional, a região Norte do Brasil, possui maior índice de casos de mortalidade por Câncer do Colo Uterino, com 23,97 casos por 100,00 mulheres.

Perante esta abordagem fica claro o uso de intervenções para o controle do câncer em diferentes níveis de atenção – detecção precoce, no auxílio às pacientes, ações educativas com o alvo de promover e incrementar o conhecimento das mulheres, principalmente de baixa renda, acerca do Câncer e a indispensável realização do exame (MACHADO, 2015).

O Papilomavirus humano (HPV) é o principal causador do Câncer do Colo Uterino (CCU), também outras causas tais como, a utilização de contraceptivos orais, tabagismo, um misto de parceiros sexuais, atividade sexual precoce, relação social e econômica (CASTRO, 2010).

O Ministério da Saúde do Brasil recomenda que o exame Papanicolau deve ser realizado por mulheres com idade entre 25 a 59 anos, (BRASIL, 2009). Este exame constitui em uma técnica de fácil execução, segura e de baixo custo, diminuindo o índice de morbimortalidade (BRASIL, 2006).

De acordo com o Manual de Procedimentos Técnicos e Administrativos do Ministério da Saúde (2004) a educação em saúde levada a população é a base estratégica para promover atenção e prevenção do Câncer Cérvico-uterino.

Pinelli (2002) ressalta que a realização do diagnóstico deve ser executada através da coleta e também que tal promoção da saúde deve ser feitas por intermédio de programas de prevenções clínicas que deixam à luz a importância do diagnóstico precoce. Caso ocorra um resultado positivo para o CCU, deve ser encaminhado para um tratamento mais adequado (BRASIL, 2009).

Para um rastreamento eficaz do câncer do colo do útero o exame Papanicolau tem graus e formas diferentes (FARIAS et al., 2016). O Monitoramento Interno da Qualidade avalia o índice de positividade (IP) para alterações celulares, conferindo a sensibilidade nos resultados, através de indicadores pelo método de cálculo (FARIAS et al., 2016).

A falta de informação do câncer do colo uterino ainda é a maior causa para a não realização do exame. A carência de conhecimento pode estar relacionada à ausência de comunicação entre o profissional de saúde e as mulheres assistidas, ações devem buscar interação entre ambos a cerca da prevenção (SIQUEIRA, 2014).

O objetivo do presente estudo foi mostrar através da literatura os fatores de risco em mulheres de 25 a 54 anos de idade, a importância do exame PCCU, apontar as consequências e os riscos da não adesão do exame e apresentar a sensibilidade que o exame possui para lesões pré-neoplásicas.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O presente trabalho tem como metodologia uma revisão bibliográfica, a qual tem finalidade de avaliar os resultados da pesquisa sobre o tema, mediante levantamento de informações com a busca de artigos em bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (SciELO, Datasus, PubMed, Lilacs). Amplia-se esta revisão, buscando referências, nos bancos de dados do Ministério da Saúde e Instituto Nacional do Câncer.

Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: exame Papanicolau, prevenção do Câncer do Colo Uterino e educação em saúde. O período utilizado foi de 2000 a 2017.

Como critério de restrição e exclusão de artigos foi feito a dispensa daqueles que não apresentaram relevância sobre o tema de maneira que não incrementem ou repetem informações já captadas para o desenvolvimento deste.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS

A citologia foi utilizada como diagnóstico em 1843 quando Sir Julius Vogel, identificou a presença de células malignas em meio líquido, retiradas de um tumor mandibular. Já em 1845, Henri Lebert conseguiu identificar os aspectos morfológicos de células aspiradas de tumores. Donaldson em 1853 descreveu características citológicas subtraídas da superfície de tumores (LIMA et al., 2012). Respectivamente o prof. Lionel S. Beale (1850) e o Dr. Lamb de Braga identificaram células malignas de escarro e urina. Mas a citopatologia só veio a se firmar como ciência na metade do século XX graças ao Dr. George Papanicolau (1883-1962) (LIMA et al., 2012).

Papanicolau iniciou seus estudos utilizando de esfregaços vaginais de animais de laboratórios e posteriormente de mulheres, visando conhecer os efeitos hormonais sobre a mucosa vaginal. Somente em 1928 que George publicou seu primeiro artigo intitulado “Novo diagnóstico de câncer” (LIMA et al., 2012). No mesmo ano Aurel Babes, patologista romeno, publicou um trabalho similar, “Diagnóstico do câncer do colo uterino por esfregaço”, método esse aplicável à detecção de lesões precoces, onde descreveu as alterações citológicas, detalhadamente, sendo validadas até hoje, sua pesquisa foi realizada de maneira independente e desconhecendo as de Papanicolau (LIMA et al., 2012).

Inicialmente seus estudos tiveram pouco interesse na comunidade científica. Encorajado por Joseph Himsey a continuar suas pesquisas deixou-o à sua disposição um laboratório. No ano de 1943, com ajuda do ginecologista Herbert Traut publicaram a monografia “Diagnóstico de câncer uterino pelo esfregaço vaginal”, apresentando a técnica de diagnosticar o câncer uterino e lesões em fase inicial pela citologia, onde o método em homenagem a Papanicolau foi batizado de “Pap test” (LIMA et al., 2012). Em meados de 1954, George Papanicolau publicou “Atlas de Citologia Esfoliativa”, caracterizando as células

em condições normais e patológicas em espécimes ginecológicas e não ginecológicas. Sua técnica sofreu modificação passando a ser coletado por uma espátula (espátula de Ayre) para raspagem direta da amostra do colo projetada em 1940, pelo médico Ernest Ayre (LIMA et al., 2012). O reconhecimento do exame Papanicolau se deve a sua exatidão, ao seu baixo custo e por sua simplicidade técnica. Implantado nos Estados Unidos numa época em que o câncer de colo uterino era a principal causa de morte em mulheres, o qual reduziu pela metade a taxa de mortalidade na década de 1970 (LIMA et al., 2012).

Segundo o Ministério da Saúde, com a implantação do exame como diagnóstico do Câncer de Colo Uterino (CCU) nos Estados Unidos, no ano de 2010, houve uma taxa de 12.200 casos quantificados, com uma taxa de mortalidade de 4.210 mulheres. Enquanto no mesmo ano no Brasil, a incidência de câncer de colo foi de 49.240 quadros detectados, provocando óbito de 18.430 mulheres, o que confere uma maior aptidão do método utilizado para diagnóstico e prevenção inicial da doença (BRASIL, 2012).

O exame Papanicolau ainda vem sendo a principal via de rastreamento das lesões pré-cancerosas e do câncer inicial do colo uterino (NASCIMENTO et al., 2012). A efetividade do exame citológico reduz em até 90,0% dos riscos de CCU, entre as faixas etárias de 25-64 anos onde ocorre maior incidência, é essencial que o exame seja repetido a cada três anos, após a realização de dois exames consecutivos com intervalo de um ano e com resultados negativo (NASCIMENTO et al., 2012).

O câncer cérvico-uterino representa um sério problema de saúde pública. Com uma incidência em todo o mundo de aproximadamente meio milhão de casos por ano. Principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, este câncer permanece como um dos mais prejudiciais cânceres da mulher, decorrente do seu aumento na taxa de morbimortalidade (FREITAS et al., 2006).

Nos diversos países do mundo o Câncer de Colo Uterino figura como o sétimo câncer mais comum de acordo com Pacheco e colaboradores (2008). Esta neoplasia ocupa a segunda posição entre os cânceres que acometem as mulheres, sendo superado apenas pelos cânceres de pele e mama, desta forma, torna-se responsável por 12% de todas as causas de óbito, em nível mundial, são 6 milhões de mortes por ano (PACHECO et al., 2008).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), no Brasil, estima-se que o câncer de colo uterino seja a terceira neoplasia maligna mais comum e a quarta causa de óbito por câncer entre as mulheres (BRASIL, 2009). De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), em análise regional, a região Norte do Brasil, possui maior índice de casos de mortalidade por CCU, com 23,97 casos por 100,00 mulheres (BRASIL, 2015).

Análise a nível estadual na região Norte do país, o Estado do Acre ocupa a menor taxa de mortalidade perdendo apenas para Rondônia e Tocantins, de modo geral o Câncer de Colo do Útero (CCU) é o que tem maior prevalência entre as mulheres na região Norte (BRASIL, 2007).

Tendo em vista a capital do Acre, Rio Branco, uma estimativa realizada para 2016 pelo Instituto Nacional do Câncer uma taxa de 2,71% de casos na capital em um total de 2,59% em todo o Estado (BRASIL, 2016).

3.2. CÂNCER DE COLO UTERÍNO

O câncer de colo do útero está ligado ao Papilomavirus Humano (HPV) podendo evoluir lentamente até etapas crônicas da doença, sendo chamada de fase pré-invasiva ou benigna, pode se estender por um longo período de tempo, essa mesma fase evolui para fase invasiva ou maligna. Portanto é primordial a submissão ao exame precocemente, elevando as chances de sobrevivência da paciente (CASTRO, 2010).

O Papilomavírus humano se apresenta de forma assintomática em algumas pessoas, em períodos mais longos pode se desenvolver alterações das células evoluindo para doenças relacionadas ao vírus (verrugas genitais, Câncer de Colo de Útero, vulva, vagina, ânus, pênis e orofaringe). As mutações das células de revestimento do colo do útero recebem o nome de displasia cervical ou neoplasia intraepitelial cervical (NIC) graduadas histologicamente em NIC de baixo e alto grau ou em três categorias (NIC 1; NIC 2; NIC 3;) levando em conta quanto maior o nível, maior as chances de desenvolver o câncer uterino no futuro (GUIA DO HPV, 2013).

A neoplasia intraepitelial cérvico-vaginal grau 1 (NIC 1) é definida pela proliferação discreta de células anormais indiferentes, caracterizadas como displasia leve ou de baixo grau. A displasia moderada (NIC 2), caracterizada por células escamosas displásicas, nos 2/3 basais do epitélio. Histologicamente definida como NIC 3, a displasia de alto grau acomete totalmente toda a espessura do epitélio (LIMA et al., 2012).

3.3. DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE COLO UTERÍNO

O Ministério da Saúde do Brasil recomenda que o exame Papanicolau deve ser realizado por mulheres com vida sexual ativa possuindo idade entre 25 anos a 59 anos, por pelo menos uma vez ao ano e depois, ser novamente repetidos somente após outros dois

exames executados anualmente consecutivos e negativados, se seguindo a negatificação podendo ser refeito a cada três anos (BRASIL,2009).

Dentre as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), adotadas pelo INCA, para impactar o perfil epidemiológico do câncer de colo de útero estão: garantir uma cobertura de rastreamento mínimo de 80% da população feminina de 25 – 59 anos, prezar pela qualidade de realização do exame citológico, garantir tratamento oportuno e seguimento das pacientes (BRASIL, 2011).

Objetivo do exame ginecológico é diagnosticar a presença de células escamosas que consiste na examinação externa da vulva, a coleta é executada com a introdução do espéculo conhecido como “bico de pato” no canal vaginal para visualização da parede do colo do útero. Antes da colheita deve haver disponibilização de lâminas de vidro desengorduradas e identificadas com as iniciais ou o número de protocolo da paciente, são necessários espátula de Ayre (haste de madeira) para colheita da amostra na região da ectocérvice e do fundo do saco posterior da vagina, juntamente com a escovinha para colheita da endocérvice de onde serão retiradas as amostras para a análise com cuidado para não traumatizar a mucosa evitando sangramento, esse material deve ser acondicionado em tubos de plásticos contendo etanol a 95% para fixação do esfregaço imediato e enviado para análise em laboratório especializado em citopatologia (LIMA et al., 2012).

Segundo Lima et al. (2012), algumas normas de coleta da amostra cérvico-vaginais devem ser seguidas pela paciente para que não ocorra um resultado falso-positivo, sendo estas: não estar menstruada, não realizar duchas vaginais, não utilizar drogas intravaginais nas últimas 48 horas que antecedem o exame e abstinência sexual de 48 horas.

Dentre todos os casos diagnosticados de câncer, metade tem entre 35 e 55 anos de idade, a decorrência se deve provavelmente ao contato com HPV na adolescência ou em torno dos 20 anos de idade já que o processo leva vários anos, cerca de 10 a 20 anos até se instalar como câncer (GUIA DO HPV, 2013).

3.4. TRATAMENTO

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) informa que caso ocorra um resultado positivo para o CCU, deve ser avaliado e orientado por um médico especializado, qual o tratamento mais adequado para a paciente, sendo o mais comum a cirurgia que é a remoção do tecido cancerígeno e a radioterapia por meio da radiação ionizando as moléculas, nesta avaliação o

médico levará em conta o estadiamento da doença, o tamanho do tumor e fatores pessoais como, idade e desejo em ter filhos (BRASIL, 2009).

Quadro 1. Tratamento por estágio da doença.

| Estágios da doença | Tamanho da lesão | Tratamento adequado |
|--------------------|--|---|
| IA1 | 3 mm de profundidade, 7 mm de extensão. | Histerectomia, conização, ooforectomia. |
| IA2 | 3 a 5 mm de profundidade e extensão superficial é de até 7 mm. | Traquelectomia radical com linfadenectomia pélvica e Radioterapia. |
| IB1 ou IIA | Menores do que 4 cm. | Histerectomia abdominal radical tipo III e II. Traquelectomia radical com linfadenectomia pélvica, Histerectomia radical vaginal com linfadenectomia pélvica, Radioterapia externa e braquiterapia. |
| IB2 ou IIA | Maiores do que 4 cm. | Quimiorradioterapia concomitante, Radioterapia. |
| IIB | - | Quimiorradioterapia concomitante. |
| IIIA | - | Quimiorradioterapia concomitante. |
| IIIB | - | Quimiorradioterapia |
| | | Concomitante. |
| IVA | | Quimiorradioterapia concomitante, radioterapia e cirurgia paliativa. |
| IVB | | Doença incurável. Sendo quimioterapia, radioterapia e cirurgia considerada paliativa. |

Fonte: Adaptado de: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo_uterio/tratamento1

3.5 IMPORTANCIA DO PCCU

De acordo com o Manual de Procedimentos Técnicos e Administrativos do Ministério da Saúde (2004) a educação em saúde para a população é a base estratégica para promover a atenção e a prevenção do câncer cérvico-uterino. A mulher, como principal beneficiária das ações contra o câncer de colo de útero, deve ser esclarecida sobre todas as etapas do exame Papanicolau e o profissional da saúde capacitado, pode atuar junto com a equipe multiprofissional e ser um elo entre a população e o serviço de saúde (BRASIL, 2004).

Desde 1998 o Ministério da Saúde recomenda no Brasil, a prática do exame preventivo para identificação precoce do Câncer Uterino nas mulheres que já experienciaram contato sexual, principalmente com especial cautela aquelas com idade entre 25 e 59 anos, entretanto, considerando relevante que os serviços de saúde disponham o acesso ao conhecimento sobre o PCCU para as mulheres (BRASIL, 2007).

Pinelli (2002) enfatiza que a realização do diagnóstico deve ser executada através da coleta e também que tal promoção da saúde deve ser feitas por intermédio de programas de prevenções clínicas que deixam à luz a importância do diagnóstico precoce.

O incentivo da saúde na intenção de promover estilos de vida e comportamentos que minimizem os fatores de risco que levam ao Câncer do Colo Uterino deve ser realizado através de aconselhamento e orientação sobre a prevenção da doença, a educação em saúde reduz as chaces em até 80% do CCU e a contaminação do HPV, uma vez que para que ocorra essa promoção da saúde depende da participação ativa da população (SOUZA; COSTA, 2015).

3.6 SENSIBILIDADE DO EXAME PARA LESÕES PRÉ-NEOPLÁSICAS

O sistema de qualidade do exame Papanicolau tem graus e formas diferentes de acordo com sua função em consideração a cada região, Estado ou município, para um rastreamento eficaz do câncer do colo do útero deve-se ter atenção ao método de detecção e de implantação da especificidade e sensibilidade do mesmo (FARIAS et al., 2016).

Para obter um controle de qualidade confiável alguns critérios podem ser seguidos. Segundo Farias et al. (2016).

- Desenvolvimento e implantação de sistema de indicadores de qualidade.
- Registro escrito de rotinas e procedimentos.
- Revisão de todos os esfregaços positivos (RP).
- Revisão de todos os esfregaços insatisfatórios.
- Revisão aleatória de 10% dos esfregaços negativos (R-10%).
- Revisão dos esfregaços selecionados com base em critérios clínicos de risco (RCCR).
- Revisão rápida de 100% dos esfregaços negativos (RR-100%).
- Pré-escrutínio rápido de todos os esfregaços (PER).
- Correlação do resultado do exame citopatológico com os resultados histológicos, sempre que possível.
- Participação em programa de MEQ.
- Participação em comparações Inter laboratoriais.
- Participação em programas de auto avaliação e aprimoramento individual dentro de um programa de educação continuada.
- Consultas internas e externas apropriadas.

3.7. TESTE DE PROFICIÊNCIA

Conforme FARIAS e colaboradores (2016) os laboratórios devem adotar o MIQ (Monitoramento Interno da Qualidade) o qual avalia o índice de positividade (IP) apresentando a predominância de alterações celulares das amostras, conferindo a sensibilidade nos resultados dos exames realizados em uma determinada população, quando o índice de positividade apresenta-se alto ou muito baixo pode indicar a liberação de resultados falso-negativos e/ou falso-positivos sendonecessário reavaliar e intensificar o controle de qualidade pelo laboratório (FARIAS et al., 2016).

Método de cálculo

Indicador: índice de positividade.

Fórmula:
$$\frac{\text{Quantidade de exames com alterações de acordo com local e período} \times 100}{\text{Valor absoluto de exames satisfatórios}}$$

Para uma avaliação crítica dos laboratórios cadastrados no Siscan (Sistema de Informação do Câncer) segundo Manual de Gestão da Qualidade para Laboratório de Citopatologia, foi utilizada uma categorização em percentual dos índices positivos como segue a baixo:

- Considerado muito baixa: abaixo de 2%.
- Considerado Baixa: entre 2% e 2,9%.
- Índice esperado: entre 3% e 10%.
- Considerado acima do esperado: acima de 10%, considera-se que os laboratórios podem recorrer a serviços de referência prestados secundariamente em patologia cervical (FARIAS et al., 2016).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da realidade apresentada, podemos perceber que a redução da morbimortalidade por Câncer de Colo Uterino só é possível através de meios à promoção da saúde e detecção precoce dos casos de lesões precursoras com alto potencial de malignidade. Estas ações são possíveis através da sensibilização das mulheres sobre a

importância de realizar o exame Papanicolau.

Informar sobre a realização anual do exame preventivo expondo possíveis agravos de tal negligência, esclarecendo a facilidade na realização do exame e quando feito precocemente maior a possibilidade de cura. A ausência de conscientização acerca de um problema pode se tornar um obstáculo para o sucesso de ações educacionais na prevenção do Câncer do Colo Uterino.

Contudo, a eficiência do exame preventivo se deve através da importância dada e consentida pelas mulheres, um considerável passo na luta contra a doença levando em conta que a adesão ao exame periódico diminui significativamente em 90,0% a mortalidade por CCU.

5. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, K. M.; FARIAS, P. G.; ANDRADE, C. L. T.; AQUINO, E. M. L.; MENEZES, G.; SZWARCOWALD, C. L. Cobertura do teste de Papanicolau e fatores associados à não-realização: um olhar sobre o Programa de Prevenção do Câncer do Colo do útero em Pernambuco, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. suppl. 2, p. 301-309, 2009.

BORGES, A. L. V.; CIRINO, F. M. S. B.; NICHITA, L. Y. I. Conhecimento, atitude e práticas na prevenção do câncer de colo uterino e HPV em adolescentes. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 14, n.1, p. 126-134, 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia do HPV**. 1ª ed, Brasília: Editora do Ministério da Saúde 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. **HPV e Câncer do Colo do Útero**. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/2009/09/hpv-cancer-colo-utero.html>>. Acesso em: 20/11/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **HPV e Câncer do Colo do Útero**. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/2009/09/hpv-cancer-colo-utero.html>>. Acesso em: 20/11/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). **Viva Mulher-Programa Nacional de controle do câncer do colo do útero**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_utero/historico_acoes>. Acesso em: 03/06/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional do câncer. **Viva Mulher-Programa Nacional de controle do câncer do colo do útero**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_utero/historico_acoes>. Acesso em: 03/06/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de atenção a saúde. Departamento de atenção básica: **Controle dos Cânceres do colo de útero e de mama**. 2ª ed, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Estimativa da Incidência de Câncer para 2008 no Brasil e nas cinco Regiões**. 1ª ed, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Controle do Câncer do Colo do Útero: Conceito**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio/conceito_magnitude>. Acesso em: 07/08/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Controle do Câncer do Colo do Útero: Detecção Precoce**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio/deteccao_precoce>. Acesso em: 07/08/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Controle do Câncer do Colo do Útero: Conceito**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio/conceito_magnitude>. Acesso em: 07/08/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Tipos de câncer: Colo do Útero**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo_uterio/tratamento1>. Acesso em: 20/11/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Tipos de câncer**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo_uterio/definicao>. Acesso em: 12/07/2017.

BRASIL, Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Tratamento**. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/colo_uterio/tratamento>. Acesso em: 12/07/2017.

CASTRO, L. F. **Exame Papanicolau: o conhecimento das mulheres sobre preventivo e a estratégia do PSF no combate ao câncer de colo de útero**. (Dissertação) Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família – Universidade Federal de Minas Gerais, Uberaba, Minas Gerais, 2010.

FERREIRA, M. L. S. M. Motivos que influenciam a não-realização do exame Papanicolau segundo a percepção de mulheres. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 378-384, 2009.

FERREIRA, M. L. S. M.; OLIVEIRA, C. Conhecimento e significado para funcionários de indústrias sobre prevenção do câncer do colo uterino e detecção precoce do câncer de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 52, n. 1, p. 5-15, 2006.

LIMA, D. N. O.; BARROS, A. L. S.; OLIVEIRA, M. L.; AZEVEDO, M. D. **Caderno de Referência 1: citopatologia Ginecológica**. 1ª ed, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

NASCIMENTO, M. I.; SILVA, G. A.; MONTEIRO, G. T. R. História prévia de realização de teste Papanicolau e câncer de colo do útero: estudo caso-controle na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v. 28, n. 10, p. 1841-1853, 2012.

PINELLI, F. G. S. **Promovendo a saúde**. In: BARROS, S. M. O.; MARIN, H. F.; ABRÃO, A. C. F. V. Enfermagem obstétrica e ginecológica. 2ª ed, Roca, 2002.

SÃO PAULO, Secretaria de Saúde. **Manual de procedimentos técnicos e administrativos: coleta do Papanicolau e ensino do auto-exame da mama**. 1ª ed, Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP), 2001.

SIQUEIRA, A. F. **A busca pela adesão das mulheres ao exame Papanicolau**. (Dissertação) Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2014.

SOUZA, A. F.; COSTA, L. H. R. Conhecimento de Mulheres sobre HPV e Câncer de Colo de Útero após Consulta de Enfermagem. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 4, p. 343-350, 2015.

THUM, M.; HECK, R. M.; SOARES, M. C.; DEPRÁ, A. S. Câncer de colo uterino: percepção das mulheres sobre prevenção. **Ciências e cuidados da saúde**, v. 7, n. 4, p. 509-516, 2008.

INCIDÊNCIA DE LESÃO RENAL AGUDA E SUA ASSOCIAÇÃO COM MORTALIDADE EM PACIENTES INFECTADOS PELO VÍRUS SARS-COV-2

Bruna Cavalcanti Silva¹, Andrielle Scariote¹, Natalia Selvatici dos Santos¹, Tayna Feltin Dourado¹, Ruth Canuto Bezerra¹ e Ruth Silva Lima da Costa^{1,2}

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Secretaria Estadual de Saúde do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Em dezembro de 2019, uma série de casos de uma doença respiratória aguda, de etiologia inespecífica ocorreu em Wuhan - China, e se espalhou rapidamente no mundo todo. Embora o dano alveolar e a insuficiência respiratória aguda sejam as principais características de COVID-19, outros órgãos podem estar envolvidos, e a incidência de lesão renal aguda não está bem definida. Objetivo: Avaliar a incidência de lesão renal aguda e sua associação com mortalidade em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2. Método: trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados do Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED), no período compreendido entre janeiro a outubro de 2020. Resultados: A amostra foi composta por 9 artigos originais, que abordaram os mecanismos de infecção intracelular do SARS-CoV-2, e a associação entre danos renais, gravidade e mortalidade dos pacientes com COVID-19. A taxa de incidência variou conforme os estudos, contudo, a incidência de lesão renal aguda em pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 atingiu níveis elevados, ocorrendo em até 56,9% dos pacientes hospitalizados. Foi evidenciado taxa de mortalidade hospitalar de 72%, e a lesão renal aguda foi um fator de risco independente de mortalidade intra-hospitalar. Conclusão: A contribuição renal é fator de impacto na evolução do COVID-19, não apenas como um complicador da gravidade, mas também como parte da cascata inicial do processo. Pacientes com COVID-19 apresentaram alta incidência de lesão renal aguda e uma maior taxa de mortalidade. Sendo assim, evidencia-se a necessidade da formulação de novas pesquisas focadas em alterações renais e biomarcadores para diminuição da gravidade e mortalidade pela doença.

Palavras-chave: Lesão Renal Aguda, Infecção pelo SARS-CoV-2, Incidência e Mortalidade.

ABSTRACT

In December 2019, a series of cases of an acute respiratory disease of unspecified etiology occurred in Wuhan - China, and spread rapidly worldwide. Although alveolar damage and acute respiratory failure are the main characteristics of COVID-19, other organs may be involved, and the incidence of acute kidney injury is not well defined. Objective: To evaluate

the incidence of acute kidney injury and its association with mortality in patients infected with the SARS-CoV-2 virus. Method: this is an integrative literature review study, carried out in the databases of the Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) and National Library of Medicine (PUBMED), in the period from January to October 2020. Results: The sample was composed of 9 original articles, which addressed the mechanisms of intracellular infection of SARS-CoV-2, and the association between kidney damage, severity and mortality of patients with COVID-19. The incidence rate varied according to the studies, however, the incidence of acute kidney injury in patients infected with SARS-CoV-2 reached high levels, occurring in up to 56.9% of hospitalized patients. In-hospital mortality rate of 72% was evidenced, and acute kidney injury was an independent risk factor for in-hospital mortality. Conclusion: Renal contribution is an impact factor in the evolution of COVID-19, not only as a complicator of gravity, but also as part of the initial cascade of the process. COVID-19 patients had a high incidence of Acute Kidney Injury and a higher mortality rate. Thus, it is evident the need for the formulation of new research focused on renal changes and biomarkers to decrease the severity and mortality from the disease.

Keywords: Acute Kidney Injury, SARS-CoV-2 infection, Incidence and Mortality.

1. INTRODUÇÃO

O coronavírus são vírus ácido ribonucleicos (RNA) da família *Coronaviridae* e da ordem *Nidovirales* (YIN, 2020). São um grupo de patógenos que co-infectam os seres humanos e outros vertebrados, entre essa classe de vírus estão os dois coronavírus zoonóticos conhecidos que induziram a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) em 2003 e 2012, respectivamente (XU et al., 2020).

Em dezembro de 2019, uma série de casos de doença respiratória aguda de etiologia inespecífica ocorreu em Wuhan, província de Hubei, China, local conhecido pela existência de mercados de animais recém-sacrificados (ZHU et al., 2020).

Essa doença, ficou conhecida como o novo coronavírus e foi nomeado de SARS-CoV-2, e em 11 de fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) oficialmente denominou a doença causada pelo vírus como COVID-19 (OMS, 2020).

Caracterizada por sua alta transmissibilidade por gotículas respiratórias e contato direto, podendo até ser transmissível através da rota fecal-oral, a doença rapidamente se espalhou da China para outros países (ZHU et al., 2020). O número de casos tem se multiplicado a uma taxa alarmante em todo o mundo, resultando em mortalidade, e a OMS declarou a COVID-19 como pandemia em 11 de março de 2020, e no final de setembro de 2020, o mundo atingiu a marca de 1 milhão de mortes oficiais pela COVID-19, registrando

diferenças acentuadas nas taxas globais de mortalidade existente entre países e locais (IOANNIDIS, 2020).

Ela caracteriza-se ainda como um vírus RNA não segmentado e de sentido positivo, que pertence a beta-CoVs, onde o primeiro passo na sua patogênese é a ligação de suas proteínas S aos receptores de enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) das células hospedeiras alvo, sendo esse receptor encontrado principalmente em células do trato respiratório superior e inferior (TOLOUIAN et al., 2020).

No entanto, a presença de receptores ACE2 em outros órgãos, incluindo trato gastrointestinal, coração, cérebro e rins, foi documentada, indicando que o vírus pode infectar diretamente células de outros órgãos e sistemas quando a viremia estiver presente, acarretando diferentes manifestações extrapulmonares de COVID-19 (MUBARAK et al., 2020).

Sua manifestação clínica comum varia de formas assintomáticas à condições clínicas sintomáticas, as quais incluem febre, tosse seca, fadiga, mialgia, congestão nasal, cefaleia, diarreia e dispneia, sendo este último um sintoma alarmante do quadro (HUANG et al., 2020). Enquanto a maioria dos pacientes apresentam prognóstico favorável, os piores desfechos têm sido em pacientes idosos e em pacientes que possuem alguma comorbidade pré-existente (ZHOU et al., 2020; ALBERICI et al., 2020).

Embora danos alveolares difusos e insuficiência respiratória aguda sejam as principais características da Covid-19, o envolvimento de outros órgãos precisa ser explorado, visto que, dados emergentes sugerem que maiores taxas de mortalidade em doenças graves estão associadas a complicações respiratórias, hepáticas, cardíacas, gastrointestinais e renais, insinuando falha em múltiplos órgãos em pacientes COVID-19 (HUANG et al., 2020).

Neste contexto, o sistema renal está ganhando enfoque e relevância nos estudos científicos, devido à alta incidência de lesão renal aguda (LRA) em pacientes com infecção por SARS-CoV-2, sendo considerada um fator de risco independente para mortalidade (WEISS et al., 2020; ADAPA et al., 2020).

Embora as evidências ainda sejam escassas, alguns estudos demonstraram alterações histopatológicas como necrose tubular aguda, produzida por sepse, desidratação, síndrome da tempestade de citocina, rabdomiólise e hipóxia (SOLEIMAN, 2020). Entretanto, ainda não estão disponíveis tratamentos específicos contra SARS-CoV-2, apenas tratamentos não específicos são opções disponíveis, como exemplo temos o tratamento de suporte e a terapia de reposição renal (RONCO et al., 2020).

Embora alguns pesquisadores tenham afirmado não haver LRA decorrente da infecção pelo SARS-CoV-2, demonstrando não haver danos extrapulmonares nos pacientes inclusos nas pesquisas, outras evidências científicas sugerem um aumento desproporcional na incidência de LRA em pacientes com COVID-19, corroborando com um pior prognóstico e aumento significativo na mortalidade hospitalar, comparado aos pacientes que não desenvolveram LRA (HIRSCH et al., 2020; DHEIR et al., 2020).

Em razão deste cenário divergente, da magnitude do problema e da escassez de estudos, realizamos uma revisão integrativa com o objetivo de avaliar a incidência de Lesão Renal Aguda e sua associação com mortalidade em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. As etapas utilizadas na realização dessa revisão foram: (1) identificação de um problema clínico; (2) formulação de uma questão clínica relevante e específica; (3) busca de evidências científicas a partir dos critérios de inclusão e exclusão; (4) avaliação das evidências disponíveis; (5) extração e análise dos dados; (6) síntese e discussão dos resultados;

A seleção dos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: US National Library of Medicine (PubMed) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), com a adoção de descritores (Mesh) “Acute Kidney injury” AND “COVID-19”.

A pergunta norteadora adotada para o presente estudo foi: qual a incidência de lesão renal aguda e sua associação com mortalidade em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2?

Como critério de inclusão, foram adotados estudos originais publicados sobre o tema proposto, no período de 1º de janeiro de 2020 a 15 de outubro de 2020, sem restrição de idioma ou localização, disponíveis online na íntegra e com abordagem completa do conteúdo. Foram excluídos da amostra artigos de revisão, relato de caso, meta-análise e documentos. Após a leitura da extensão completa dos artigos, também foram excluídos os estudos que não respondiam à pergunta da pesquisa.

As buscas resultaram em 386 publicações. Após a aplicação dos critérios mencionados foram encontrados 19 artigos, em seguida, selecionaram-se todos estes estudos para a leitura na íntegra e análise completa. Foram selecionados 11 artigos para

compor a amostra final desta revisão, os quais contemplaram a pergunta da pesquisa. Seguindo os critérios de pesquisa, elaborou-se um fluxograma (Figura 1).

Os artigos encontrados foram analisados conforme a ordem de seleção e, os dados foram analisados de forma descritiva.

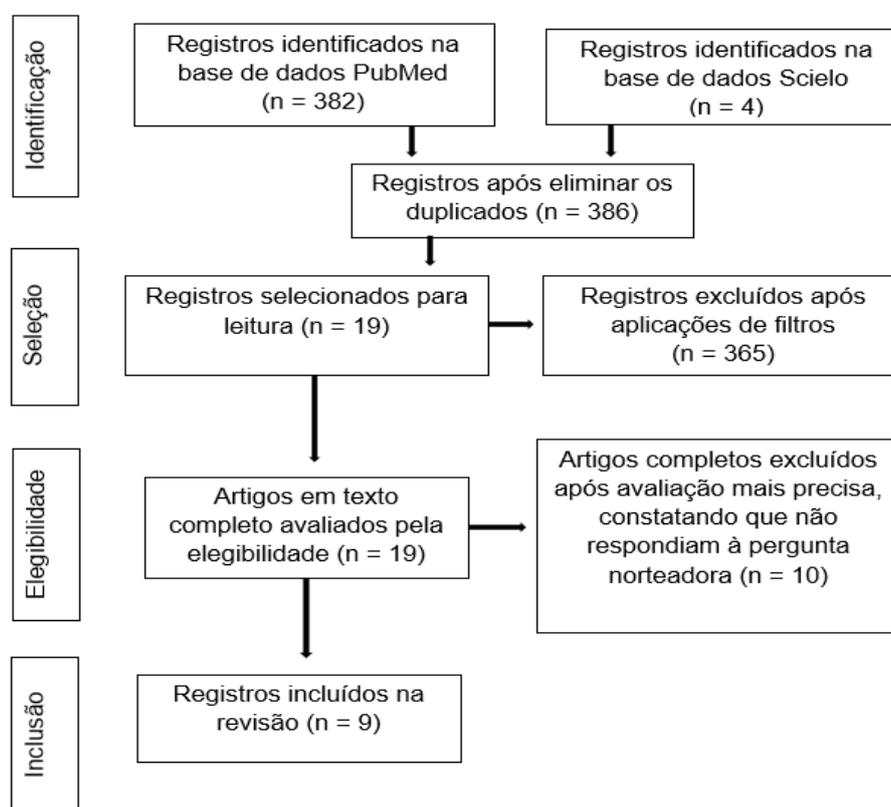


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção para identificar os artigos incluídos no estudo, conforme o PRISMA.

Os dados extraídos das publicações foram organizados e sintetizados em dois quadros para simplificar a integração dos achados, de acordo com as seguintes variáveis: título, autor, ano, local, periódico, delineamento do estudo/número de pacientes, objetivo, resultados e conclusão, com a finalidade de proporcionar uma análise comparativa, de maneira que estas viabilizassem a elaboração de considerações sobre o tema em estudo.

Quanto aos aspectos éticos, todas as informações extraídas dos artigos pertencem ao domínio público, e as ideias, conceitos e definições dos autores incluídos na revisão foram respeitados, não sendo, portanto, necessário a aprovação do estudo em comitê de ética em pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS

Neste estudo, foram analisados nove artigos que atenderam aos critérios estabelecidos de inclusão e exclusão. A seleção final é apresentada nos quadros 1 e 2.

Quadro 1. Distribuição dos estudos de acordo com título, autor, país/ano.

| N | Título | Autor | País/Ano |
|-----|---|--------------------|---------------|
| (1) | Acute kidney injury in patients with Coronavirus disease 2019: A multicenter study | Cui et al. | China 2020 |
| (2) | Characteristics, clinical evolution and factors associated with ICU mortality of critically ill patients infected with SARS-CoV-2 in Spain: prospective, cohort and multicenter study | Ferrando et al. | Espanha 2020 |
| (3) | COVID-19 disease is associated with new nephrotic syndrome? | Dheir et al. | Brasil 2020 |
| (4) | The incidence, risk factors and prognosis of acute kidney injury in adult patients with coronavirus disease 2019 | Cheng et al. | China 2020 |
| (5) | Clinical features of patients with severe acute coronavirus 2 respiratory syndrome (SARS-Cov-2) at Tengku Ampuan Afzan Hospital | Soh et al. | Malásia 2020 |
| (6) | Patients with COVID-19 in 19 ICUs in Wuhan, China: a cross-sectional study | Yu et al. | China 2020 |
| (7) | Acute kidney injury in patients hospitalized with COVID-19 | Hirsch et al. | EUA 2020 |
| (8) | AKI in patients hospitalized with and without COVID-19: a comparison study | Fisher et al. | EUA 2020 |
| (9) | Acute kidney injury and urinary biomarkers in patients hospitalized with coronavirus disease-2019. | Husain-sied et al. | Alemanha 2020 |

Os estudos utilizados para a composição dos resultados da presente revisão, foram publicados entre 04 de maio de 2020 e 30 de setembro de 2020. Quanto ao país de origem dos artigos selecionados, três são da China, dois são dos Estados Unidos da América, um do Brasil, um da Espanha, um da Malásia e um da Alemanha. Os estudos foram publicados em diferentes periódicos, todos em revistas médicas (100%).

Quadro 2. Resumo dos artigos selecionados contendo delineamento do estudo/número de pacientes, objetivo, principais resultados e conclusão.

| Delineamento / Número de pacientes | Objetivo | Principais resultados | Conclusão |
|---|---|--|---|
| (1) Estudo observacional retrospectivo, n=116 | Avaliar a incidência e as características clínicas da IRA em pacientes com COVID-19 e seus efeitos sobre os resultados clínicos. | Dos 116 pacientes, a IRA se desenvolveu em 21 (18,1%) pacientes. Dentre eles, LRA precoce e tardia foram encontradas em 13 (11,2%) e 8 (6,9%) pacientes, respectivamente. Em comparação com pacientes sem LRA, os pacientes com LRA apresentaram disfunção orgânica mais grave, conforme indicado por um nível mais alto de estado de gravidade da doença, maior insuficiência de órgãos sequencial com pontuação de avaliação (SOFA) na admissão, uma maior prevalência de choque e um nível mais alto de suporte respiratório. | A pontuação SOFA de admissão foi um fator de risco independente para IRA em pacientes com COVID-19, e os pacientes com IRA maior mortalidade intra-hospitalar. Além disso, o desenvolvimento de LRA após 72 horas da admissão foi relacionado a tempo de internação prolongado. |
| (2) Estudo de coorte prospectivo, n=663 | Descrever as características clínicas e a evolução dos pacientes internados na UTI pelo COVID-19 e determinar os fatores de risco para mortalidade na UTI nesses pacientes. | As complicações foram mais comuns em não-sobreviventes: síndrome de angústia respiratória aguda (DRA) (95% vs. 89%; p x 0,0009), insuficiência renal aguda (IRA) (58% vs. 24%; p<10 ⁻⁶), choque (42% vs. 14%; p<10 ⁻¹³) e arritmias (24% vs. 11%; p<10 ⁻⁴). Superinfecções respiratórias, infecções da corrente sanguínea e choques sépticos foram mais comuns em não-sobreviventes (33% vs. 25%; p x 0,03, 33% vs. 23%; p x 0,01 e 15% vs. 3%, p x 10 ⁻⁷ , respectivamente). | Pacientes mais velhos com COVID-19 e com maiores escores APACHE II na admissão, que desenvolveram iras nos graus II ou III ou choque séptico durante sua estadia na UTI tiveram um risco aumentado de morte. A mortalidade na UTI foi de 31%. |
| (3) Estudo descritivo transversal, n=21 | Determinar a incidência de síndrome nefrítica em pacientes com pneumonia devido ao COVID-19, e investigar se os achados urinários estavam associados ao COVID-19. | A média de idade dos pacientes foi de 42,2 +- 8,8 anos, e 71,4% deles eram do sexo masculino. A duração média do seguimento foi de 28,4 +- 9,3 dias. O teste de urina RT-PCR deu positivo em um paciente (4,8%). Foram observadas melhorias na hematúria de 71,4%, e proteinúria de 85,7% ao final do seguimento. Verificou-se uma diminuição significativa no UPCR medido em comparação com a linha de base (P=0,000). Além disso, foram registradas melhorias na contagem sanguínea completa, parâmetros inflamatórios, ferretina e testes de coagulação, em comparação com a linha de base. Houve correlação positiva entre UPCR de linha de base e ferretina, e uma correlação negativa entre os valores UPCR de linha de base e valores de sódio. | A síndrome nefrítica induzida pelo COVID-19 pode ocorrer principalmente devido ao envolvimento tubulointersticial e muitas vezes resulta em remissão espontânea. No entanto, por que esses achados não estavam presentes em todos os pacientes que não tinham comorbidades não é claro. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>(4) Estudo de coorte retrospectivo, n=1.392</p> | <p>Avaliar a incidência, os fatores de risco e o prognóstico da LRA em pacientes adultos com COVID-19 em um hospital universitário terciário.</p> | <p>Um total de 7% (99 de 1.392) dos pacientes desenvolveram LRA durante a hospitalização, 40% (40 de 99) dos quais ocorreu dentro de 1 semana após a admissão. A mortalidade intra-hospitalar em pacientes com estagio 1, estagio 2 e estagio 3 de LRA foi de 62%, 77% e 80%, respectivamente. LRA foi associada à mortalidade intra-hospitalar, mesmo após ajuste para fatores de confusão (OR, 5,12; IC 95%, 2,70 a 9,72).</p> | <p>A LRA é incomum, mas acarreta alta mortalidade hospitalar em pacientes com COVID-19.</p> |
| <p>(5) Estudo descritivo retrospectivo, n=247</p> | <p>Descrever as características clínicas dos pacientes com COVID-19 internados no HTAA.</p> | <p>Do total de 247 pacientes internados, a maioria consistia em estágio clínico 1 (43%) e estágio 2 (39%) da doença. Pacientes mais velhos, diabetes mellitus, hipertensão, doenças cardiovasculares e doença renal crônica foram encontrados mais comuns entre os pacientes com doença grave. A lesão renal aguda (LRA) foi uma complicação significativa, com 31% do estágio clínico 3 e acima desenvolveram LRA e 44% deles necessitando de hemodiálise. O tempo médio de depuração virológica foi de 15 dias a partir do início da doença e os pacientes assintomáticos tiveram um tempo de depuração mais longo.</p> | <p>COVID-19 apresentou um amplo espectro de padrões clínicos. CPR foi um valioso preditor de doença grave. Neste estudo, o risco e a gravidade da lesão renal aguda foram considerados mais elevados. Uma maior duração da depuração virológica foi observada entre os pacientes assintomáticos.</p> |
| <p>(6) Estudo observacional prospectivo, n=226</p> | <p>Determinar os desfechos e complicações dos pacientes com COVID-19 e a intensidade dos tratamentos que esses pacientes recebem.</p> | <p>Entre todos os pacientes, 155 (68,6%) tinha pelo menos uma doença coexistente, e seu escore de avaliação de falência de órgãos sequencial era de 4 (2-8). Danos na função do órgão foram encontrados na maioria dos pacientes. ARDS em 161 (71,2%) pacientes, choque séptico em 34 (15,0%) pacientes, lesão renal aguda ocorreu em 57 (25,2%) pacientes, lesão cardíaca em 61 (27,0%) pacientes e linfocitopenia em 160 (70,8%) pacientes. Do total de pacientes estudados, 85 (37,6%) receberam ventilação mecânica invasiva, incluindo 14 (6,2%) tratado com oxigenação de membrana extracorpórea (ECMO) ao mesmo tempo, 20 (8,8%) receberam ventilação mecânica não invasiva, e 24 (10,6%) recebeu terapia de substituição renal contínua. Até 9 de abril de 2020, 87 (38,5%) pacientes morreram e 15 (6,7%) ainda estavam no hospital.</p> | <p>Pacientes gravemente doentes com COVID-19 estão associados a um maior risco de complicações graves e precisam receber um nível intensivo de tratamentos. O COVID-19 representa uma grande pressão sobre os recursos de cuidados críticos nos hospitais.</p> |
| <p>(7) Estudo de coorte retrospectivo, n=5.449</p> | <p>Descrever a apresentação, fatores de risco e desfechos de LRA em pacientes internados com COVID-19.</p> | <p>Dos 5.449 pacientes acometidos com COVID-19, a LRA desenvolveu-se em 1.993 (36,6%). Os estágios de pico da LRA foram o estágio 1 em 46,5%, estágio 2 em 22,4% e estágio 3 em 31,1%. Destes, 14,3% necessitaram de terapia renal de substituição (TRS). A LRA foi observada principalmente em pacientes com COVID-19 com insuficiência</p> | <p>A LRA ocorre com frequência entre pacientes com doença de COVID-19. Ocorre precocemente e em associação temporal com insuficiência respiratória e</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | respiratória, com 89,7% dos pacientes em ventilação mecânica desenvolvendo LRA em comparação com 21,7% dos pacientes não ventilados. 276/285 (96,8%) dos pacientes que necessitaram de TRS estavam em ventiladores. Dos pacientes que necessitaram de ventilação e desenvolveram LRA, 52,2% iniciaram a LRA em até 24 horas após a intubação. Os fatores de risco para LRA incluíram idade avançada, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, raça negra, hipertensão e necessidade de ventilação e medicamentos vasopressores. Entre os pacientes com LRA, 694 morreram (35%), 519 (26%) tiveram alta e 780 (39%) ainda estavam hospitalizados. | está associada a um mau prognóstico. |
| (8) Estudo observacional retrospectivo, n=4.610 | Avaliar a incidência de IRA, fatores de risco e desfechos para pacientes com e sem COVID-19 que foram hospitalizados e os comparar com uma coorte histórica de pacientes hospitalizados um ano antes no mesmo sistema de saúde. | Maior incidência de LRA entre pacientes com COVID-19 em comparação com a coorte histórica (56,9% vs. 25,1%, respectivamente). Pacientes com LRA e COVID-19 eram mais propensos do que aqueles sem COVID-19 a necessitar de Terapia de Substituição Renal (TRS) e eram menos propensos a recuperar a função renal. O desenvolvimento da LRA foi significativamente associado ao sexo masculino, raça negra e idade avançada (>50 anos). Sexo masculino e idade >50 anos associados ao desfecho composto e TRS ou mortalidade, independente do status e COVID-19. Fatores que foram preditivos de estágio 2 ou 3 de LRA incluíram frequência respiratória inicial, contagem de leucócitos, proporção de neutrófilos/linfócitos e nível de desidrogenase láctica. | Os pacientes hospitalizados com COVID-19 tiveram uma maior incidência de LRA grave em comparação com os controles. Os sinais vitais na admissão e os dados laboratoriais podem ser úteis para estratos de risco cátion para prever LRA grave. Embora sexo masculino, raça negra e idade avançada estejam associados ao desenvolvimento de LRA, essas associações não foram exclusivas do COVID-19. |
| (9) Estudo observacional prospectivo, n=23 | Avaliar a incidência de LRA e sua associação com biomarcadores urinários em pacientes com COVID-19 hospitalizados. | A idade mediana foi de 60 anos; 82,6% do sexo masculino. Doze (52,2%) pacientes desenvolveram LRA em estágio 1 em uma mediana de 4 (intervalo de 2 a 6) dias após a admissão. Dez dos 12 casos com LRA foram tratados na UTI. Sete (58,3%) pacientes apresentaram reversão da IRA <7 dias após admissão. Entre cinco pacientes com LRA sem reversão, um progrediu do estágio 1 para o estágio 2 e quatro progrediram do estágio 1 para o estágio 3 em uma mediana de 10 (variação de 8-11) dias após admissão como uma seqüela de choque séptico; três necessitaram de terapia de substituição renal (TRS) mas morreram. A comorbidade foi mais comum entre os pacientes que posteriormente desenvolveram LRA em comparação com aqueles que não o fizeram. | A LRA era comum em COVID-19. A maioria dos pacientes apresentaram aumento da proteinúria na admissão, indicando dano tubular. A progressão da IRA foi geralmente uniforme e bifásica em 7-14 dias após a admissão na UTI como seqüela do choque séptico; os pacientes eram mais propensos a ter maior excreção de microglobulina e níveis de necessidade de RRT e morte eram comuns. |

Quanto ao desenho da pesquisa, observou-se que os nove estudos eram originais, sendo todos classificados como observacionais. Dentre estes estudos, têm-se 5 estudos coortes (55,5%), 3 descritivos (33,3%) e 1 caso-controle (11,2%). Dados se encontram presentes no quadro 1. Deve-se notar que todos os artigos selecionados fizeram referência à LRA, SARS-CoV-2 e COVID-19, de acordo com as evidências mais recentes. Os principais resultados obtidos através dos estudos estão sintetizados no quadro 2.

3.2 DISCUSSÃO

O mecanismo de lesão renal atribuído ao SARS-CoV-02 ainda não está bem elucidado, apesar de demonstrar ser multifatorial, envolvendo mecanismos relacionados à hipóxia sistêmica, anormalidades de coagulação, sepse, alta liberação de citocinas, ou mesmo destruição celular devido à alta virulência na corrente sanguínea (MUBARAK, 2020).

O vírus mostra tropismo pelo receptor enzimático conversor de angiotensina 2 (ACE2), conectando-se a ele através de uma proteína, denominada Spike (S), presente em seu esqueleto, que promove a entrada na célula e sua ação citopática. Além disso, o vírus tem um efeito inibidor na enzima, interferindo em ações citoprotetoras (TOLOUIAN et al., 2020; HUANG et al., 2020; HIRSCH et al., 2020).

A expressão do receptor ACE2 é encontrada em muitos tecidos extrapulmonares, como nos pulmões, rins, coração e intestino, localizando-se nos rins principalmente na região dos túbulos proximais e podócitos, sendo os antígenos do SARS-CoV-2 acumulados nos túbulos renais, sugerindo que o vírus infecta diretamente o rim humano, induzindo lesão renal aguda (LRA) e contribuindo para propagação viral no organismo (TOLOUIAN et al., 2020; WEISS et al., 2020).

Ressalta-se outro possível mecanismo de lesão tecidual renal por COVID-19, que ocorre de forma secundária devido à sepse por inflamação excessiva, estresse mitocondrial e apoptose, acarretando um quadro de hipovolemia, aumentando a hipoperfusão tecidual dos rins e LRA (FERRANDO et al., 2020). Além da terapia hospitalar, que pode cursar com possível LRA relacionada à farmacoterapia (HUSAIN-SYED et al., 2020).

Nos artigos selecionados para esta revisão, o número (n) das populações compostas pelos pacientes com COVID-19 e internados em unidades hospitalares, variou entre 21 e 5.449 pessoas. Em relação ao perfil clínico e sociodemográfico dessas amostras, de um modo geral, os pacientes possuíam uma média de idade de 42 a 70 anos. Em sua grande

maioria, homens, variando entre 57,1% a 71,4%. Apresentando variáveis condições de saúde, com ou sem comorbidades clínicas (SOH et al., 2020; DHEIR et al., 2020).

De acordo com Fisher (2020), em seu estudo sobre LRA em pacientes hospitalizados com e sem COVID-19, demonstra que a LRA tem maior incidência em pacientes mais velhos (média - 67,1 anos), numa proporção maior em homens (57,3%), e negros (40,5%).

Ademais, os estudos revisados, os fatores de risco mais claros para o desenvolvimento de LRA foram os indicadores de COVID-19 grave, com necessidade de suporte ventilatório ou tratamento com drogas vasopressoras (WEISS et al., 2020). Sendo a idade avançada, sexo masculino, raça negra, IMC elevado, diabetes mellitus, creatinina sérica elevada, linfopenia, D-dímero elevado, proteína C reativa de alta sensibilidade e níveis de lactose desidrogenase, os principais fatores de risco para resultados geralmente ruins de COVID-19, associados à um risco aumentado de LRA (CHENG et al., 2020).

Destarte, os achados de Alberici et al., (2020), sugeriram que a gravidade da pneumonia foi o principal fator de risco para o desenvolvimento da LRA em pacientes COVID-19.

Os sinais e sintomas mais prevalentes manifestados pelos pacientes foram: febre, acometendo em até 82,61% (380/460) dos pacientes sobreviventes, e 84,24% (171/203) dos pacientes não-sobreviventes; tosse, em até 61,74% (284/460) nos pacientes sobreviventes, e 57,64% (117/203) nos pacientes não sobreviventes; dispneia em 70,43% (324/460) nos pacientes sobreviventes, e 75,37% (153/203) nos pacientes não-sobreviventes; mialgia expressa em 17,39% (80/460) e 14,29% (29/203) nos pacientes sobreviventes e não-sobreviventes, respectivamente; cefaleia foi um dos sintomas mais incomuns manifestado pelos pacientes, cerca e 7,39% (34/460) nos sobreviventes, e 6,40% (13/203) nos pacientes não-sobreviventes; diarreia ocorreu em 9,7% da população do estudo e anosmia foi relatada mais comumente entre pacientes com doença mais leve (FERRANDO et al., 2020; SOH et al., 2020).

Importante ressaltar que tais sintomas já foram inferidos pela OMS como altamente relacionados à doença (OMS, 2020).

Os parâmetros renais foram avaliados nos estudos com o objetivo de investigar os indicadores de lesão renal para rastrear possíveis comprometimentos renais nos pacientes com COVID-19, tais pesquisas demonstraram que a creatinina sérica elevada foi o achado mais comum nos infectados pelo vírus, evidenciando um aumento de 50% na creatinina sérica em 14 dias ou durante todo o período de internação e permaneceu como fator de risco para óbito hospitalar, além disso, a hematúria e proteinúria foram achados prevalentes na

admissão de pacientes com COVID-19 (877/1392), indicando alta probabilidade de dano renal causado pelo vírus (CHENG et al., 2020).

De acordo com Cui et al., (2020), 10% dos pacientes estudados tiveram creatinina elevada (>133 umol/L) na admissão, indicando que esses pacientes eram portadores de lesão renal nos estágios iniciais e apresentavam elevada probabilidade de progressão para LRA. Segundo Husain-syed et al., (2020), a identificação de biomarcadores urinários estão aumentados no estresse / dano renal em pacientes sem LRA subsequente, sugerindo que a lesão renal subclínica pode ser comum em COVID-19 e requer uma investigação mais aprofundada.

De acordo com os estudos analisados, a incidência de LRA em pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 é elevada, ocorrendo em até 56,9% dos pacientes hospitalizados, a maioria dos casos se desenvolveu no início do curso, com 37,3% sendo admitidos com LRA ou desenvolveram nas 24 horas após a admissão (HIRSCH et al., 2020).

O tempo de início da LRA caracterizou duas populações diferentes, pacientes com LRA tardia (início após 72 horas após admissão) teve uma taxa de mortalidade alta e tempo de internação significativamente mais longo do que pacientes com LRA precoce (CUI et al., 2020).

O máximo de pacientes do grupo LRA são críticos (52,4%) e tem um escore de SOFA de admissão mais alto (4,5 +- 2,1), tendo choque combinado (47,6%), portanto esses pacientes tem uma probabilidade maior de serem admitidos em uma unidade de terapia intensiva (75% vs 5%), receber vasopressores (76% vs 9%) e receber oxigenação por membrana extracorpórea durante a hospitalização (6% vs 0,4%) (RONCO et al., 2020).

A importante relação entre LRA e insuficiência respiratória é indicada pelas seguintes descobertas: primeiro, LRA grave ocorreu mais comumente em estreita proximidade temporal com o tempo de intubação e ventilação mecânica, em segundo lugar, a taxa de LRA foi de 89,7% entre os pacientes em ventiladores, em comparação com 21,7% entre outros pacientes, em terceiro, LRA grave (estágios 2 e 3) ocorreu em 65,5% dos pacientes em ventiladores, em comparação com 6,7% dos pacientes não ventilados e, por fim, quase todos os pacientes que necessitaram de terapia renal de substituição (TRS) estavam em suporte ventilatório (276/285 [96,8%]), tomados em conjunto, esses dados sugerem fortemente que a LRA, particularmente quando grave, é uma condição que ocorre entre pacientes com COVID-19 que também apresentam insuficiência respiratória (YU et al., 2020).

Os estágios de pico de LRA foram estágio 1 em 46,5%, estágio 2 em 22,4% e estágio 3 em 31,1%, dentre os quais 14,3% dos pacientes com LRA em estágio 3 necessitaram de

TRS. Entre esses pacientes, um total de 34% dos pacientes com LRA morreram no hospital, e a mortalidade no estágio 1, estágio 2 e estágio 3 de LRA foi de 34%, 64% e 91%, respectivamente, tais dados revelam que um aumento gradual no estágio conferiu um risco incremental de morte hospitalar, onde grande parte da LRA no estágio 1 representa baixo risco e está associada ao declínio da função renal sem danos renais (HIRSCH et al., 2020).

Corroborando com esses dados, Fisher et al. (2020) denotaram que pacientes com COVID-19 em estágio 3 são mais propensos a morte intra-hospitalar em comparação com pacientes negativos para COVID-19 com LRA em estágio 3 (52,1% vs 19,6%).

Ademais, Ferrando et al. (2020), evidenciou estágio 3 de LRA como o mais comum, diagnosticado em um a cada 3 pacientes, associado ao aumento do risco de mortalidade, evidenciando que 50% dos pacientes com essa complicação morreram na UTI, valor que subiu para 70% quando foram necessárias técnicas de reposição renal, sobretudo, nesta análise multivariada, o estágio 3 conferiu uma razão de chances de 1,9 para mortalidade na UTI, considerando que a previsão de mortalidade como referência era fraca e que essa complicação frequentemente aparecia precocemente, a LRA poderia apresentar um intensificador para realmente caracterizar o quadro clínico de um paciente COVID-19 individualmente.

Os pacientes com COVID-19 com LRA demonstraram um prognóstico extremamente ruim, provendo de uma taxa de mortalidade hospitalar de 72%, e a LRA foi um fator de risco independente de mortalidade intra-hospitalar, e para pacientes que requerem suporte dialítico, o prognóstico parece mais sombrio (CHENG et al., 2020).

Um dos estudos demonstrou que pacientes com LRA tiveram uma taxa de mortalidade consideravelmente maior quando apresentavam uma pontuação SOFA elevada, necessitavam de suporte respiratório ou apresentavam quadros de choque (RONCO et al., 2020).

Mediante a isso, Fisher et al., (2020), evidenciou uma taxa de mortalidade intra-hospitalar de 33,7% naqueles pacientes com LRA em comparação com 9,3% naqueles sem LRA, constatando o aumento significativo na taxa de mortalidade dos pacientes acometidos por LRA.

4. CONCLUSÃO

Mediante as evidências apresentadas, com base em estudos recentes, é plausível a grande contribuição renal como fator de impacto na evolução do COVID-19, não apenas como um complicador da gravidade, mas também como parte da cascata inicial do processo, exigindo uma investigação mais profunda usando biomarcadores convencionais de lesão renal e intervenção clínica mais agressiva em pacientes de risco, na tentativa de reduzir a mortalidade.

A incidência de LRA em pacientes com COVID-19 variou conforme estudos publicados, prevalecendo alta em sua grande maioria. O desenvolvimento de LRA mais tardio no curso da doença foi associado com maior tempo de internação, e os pacientes com LRA tiveram maior taxa de mortalidade hospitalar.

Desta forma, esta revisão concretiza a necessidade da formulação de novas pesquisas focadas em alterações renais e biomarcadores, uma vez que a detecção e o tratamento precoce podem contribuir para a diminuição da gravidade e mortalidade no COVID-19.

5. REFERÊNCIAS

ADAPA, S.; et al. COVID-19 Pandemic Causing Acute Kidney Injury and Impact on Patients With Chronic Kidney Disease and Renal Transplantation. **Journal of Clinical Medicine Research**, v. 12, n. 6, p. 352-361, 2020.

ALBERICI, F.; et al. A single center observational study of the clinical characteristics and short-term outcome of 20 kidney transplant patients admitted for SARS-CoV2 pneumonia, **Kidney internacional**, v. 97, n. 6, p. 1083-1088, 2020.

ALBERICI, F.; et al. Management of patients on dialysis and with kidney transplantation during the SARS-COV-2 (COVID-19) pandemic in Brescia, **Kidney Int Rep**, v. 5, n. 5, p. 580-585, 2020.

CHENG, V. C.-C.; et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus as an Agent of Emerging and Reemerging Infection. **Clin Microbiol Rev**, v. 20, n. 4, p. 660-694, 2007.

CHENG, Y.; et al. The Incidence, Risk Factors, and Prognosis of Acute Kidney Injury in Adult Patients with Coronavirus Disease 2019. **Clin J Am Soc Nephrol**, v. 15, n. 10, p. 1394-1402, 2020.

CUI, X.; et al. Acute Kidney Injury in Patients with the Coronavirus Disease 2019: A Multicenter Study. **Kidney and Blood Pressure Research**, v. 45, n. 4, p. 612-622, 2020.

DHEIR, H.; et al. Is the COVID-19 disease associated with de novo nephritic syndrome? **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 66, n. 9, p. 1258-1263, 2020.

- FERRANDO, C.; et al. Características, evolución clínica y factores asociados a la mortalidad en UCI de los pacientes críticos infectados por SARS-CoV-2 en España: estudio prospectivo, de cohorte y multicéntrico. **Rev Esp Anestesiología Reanim**, v. 67, n 8, p. 425-437, 2020.
- FISHER, M.; et al. AKI in Hospitalized Patients with and without COVID-19: A Comparison Study. **Journal of the American Society of Nephrology**, v. 31, n. 9, p. 2145-2157, 2020.
- HIRSCH, J. S. et al. Acute kidney injury in patients hospitalized with COVID-19. **Kidney International**, v. 98, n. 1, p. 209-218, 2020.
- HUANG, C.; et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020.
- HUSAIN-SYED, F.; et al. Acute kidney injury and urinary biomarkers in hospitalized patients with coronavirus disease-2019. **Nephrol Dial Transplant**, v. 35, n. 7, p. 1271, 2020.
- IOANNIDIS, J. P. A. Global perspective of COVID-19 epidemiology for a full-cycle pandemic. **European Journal of Clinical Investigation**, v. 50, n. 12, p. e13421, 2020.
- MUBARAK, M.; NASRI, H. COVID-19 nephropathy; an emerging condition caused by novel coronavirus infection. **J Nephrothol**, v. 9, n. 3, p. e21, 2020.
- OMS. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial Da Saúde. **A situação do Coronavírus (COVID-2019)**. Washington: OPAM/OMS; 2020.
- RONCO, C.; et al. Kidney involvement in COVID-19 and rationale for extracorporeal therapies. **Nature Reviews Nefrologia**, v. 16, p. 308-310, 2020.
- SOH, T. V.; et al. Clinical characteristics of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV2) patients in Hospital Tengku Ampuan Afzan. **Med J Malaysia**, v. 75, n. 5, p. 479-484, 2020.
- SOLEIMANI, M. Acute Kidney Injury in SARS-CoV-2 Infection: Direct Effect of Virus on Kidney Proximal Tubule Cells. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 9, p. 3275, 2020.
- TOLOUIAN, R.; et al. COVID-19 interactions with angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) and the kinin system; looking at a potential treatment. **Journal of Renal Injury Prevention**, v. 9, n. 2, p. e19-e19, 2020.
- WEISS, P.; MURDOCH, D. R.. Clinical course and mortality risk of severe COVID-19. **The Lancet**, v. 395, n. 10229, p. 1014-1015, 2020.
- XU, J.; et al. Systematic Comparison of Two Animal-to-Human Transmitted Human Coronaviruses: SARS-CoV-2 and SARS-CoV. **Virus**, v. 12, n. 2, p. e244, 2020.
- YIN, C. Genotyping coronavirus SARS-CoV-2: methods and implications. **Gnomics**, v. 112, n. 5, p. 3588-3596, 2020.
- YU, Y.; et al. Patients with COVID-19 in 19 ICUs in Wuhan, China: a cross-sectional study. **Crit Care**, v. 24, p. 1-10, 2020.
- ZHOU, F.; et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **The lancet**, v. 395, n. 10229, p. 1054-1062, 2020.
- ZHU, N.; et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, v. 382, p. 733-742, 2020.

MORTALIDADE INFANTIL BRASILEIRA POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NO PERÍODO DE 2009 A 2018

Júlia Beatriz Araujo Souza¹, Bárbara Reis de Santana¹, Luana Teles de Resende¹,
Marina Marques Novais Gomes¹ e Tais Dias Murta¹

1. Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, Sergipe, Brasil.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a tendência de mortalidade infantil por doenças respiratórias no Brasil no período de 2009 a 2018. Constatou-se uma elevada tendência da Mortalidade Infantil por Doenças Respiratórias no período analisado em toda extensão territorial do Brasil e do mundo. Sendo evidenciado a necessidade de políticas públicas relacionadas à qualidade de atenção básica, instalações físicas de ambientes hospitalares, qualidade no cuidado das infecções respiratórias, participação comunitária e à intersectorialidade no âmbito da saúde a fim de mitigarmos essa realidade impactante que se sobrepõe ao primeiro ano de vida.

Palavras-chave: Mortalidade infantil, Doenças respiratórias e Epidemiologia.

ABSTRACT

The present study aimed to assess the trend of infant mortality from respiratory diseases in Brazil in the period from 2009 to 2018. There was a high trend in Infant Mortality from Respiratory Diseases in the period analyzed across the entire Brazilian territory and the world. Being evident the need for public policies related to the quality of primary care, physical facilities in hospital environments, quality in the care of respiratory infections, community participation and intersectoriality in the scope of health in order to mitigate this impactful reality that overlaps the first year of life.

Keywords: Infant mortality, Respiratory diseases and Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil consiste no somatório dos óbitos de crianças no primeiro ano de vida. Esse período pode, ainda, ser dividido em neonatal precoce (0-6 dias de vida), neonatal tardio (7-27 dias de vida) e pós-neonatal (28-364 dias de vida) (OPAS, 2008). É um

importante capítulo da Saúde da Criança, sendo tida como um dos desafios da infância a ser combatido pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2019).

No Brasil, desde a década de 90, há preocupação oficial no tocante à proteção integral da criança, representada pelo advento do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e, posteriormente, com o lançamento do Projeto de Redução da Mortalidade Infantil (PRMI). Ademais, houve pactos internacionais nesse âmbito que, em conjunto, culminaram em uma redução de 77%, uma das mais elevadas do mundo, nos números de mortalidade infantil e de mortalidade na infância (crianças menores de 5 anos), com três anos de antecedência para cumprir o Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM) número quatro para 2015 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). No entanto, entre 2015 e 2016, pela primeira vez em 26 anos, a mortalidade infantil voltou a crescer, apresentando aumento de 5,3% no Brasil. Tal mudança na tendência de mortalidade infantil no Brasil pode ser atribuída à redução da cobertura vacinal a partir de 2015 e reforça, portanto, a necessidade do país em fortalecer as políticas públicas a fim alcançar os mais excluídos e vulneráveis (UNICEF, 2019).

As doenças respiratórias impõem uma imensa carga para a saúde mundial, com as infecções do trato respiratório inferior causando cerca de 4 milhões de mortes por ano e consistindo na principal causa de morte em crianças abaixo de 5 anos fora do período neonatal. Em 2015, foram relatados 920.136 óbitos de crianças menores de 5 anos por pneumonia, o que representa 15% das mortes deste grupo etário no mundo. É também uma das causas mais frequentes para hospitalização (FÓRUM DAS SOCIEDADES RESPIRATÓRIAS INTERNACIONAIS, 2017).

A nível nacional, as doenças do aparelho respiratório são consideradas um problema de saúde pública e contribuem para elevados casos de mortalidade infantil. Nos últimos anos, a taxa de mortalidade infantil por afecções respiratórias reduziu, entretanto, o número de óbitos continua elevado e, na maioria dos casos, pode ser evitado. A pneumonia, uma das principais doenças da infância, é importante causa de morte evitável em menores de 5 anos (BRASIL, 2018). O número de óbitos intensifica-se no primeiro ano de vida e há critérios que são avaliados diante das afecções respiratórias em menores de um ano que levam à mortalidade infantil. O objetivo deste capítulo é, portanto, avaliar a tendência de mortalidade infantil por doenças respiratórias no Brasil no período de 2009 a 2018.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Levantamento realizado na base de dados DATASUS, através do aplicativo de domínio público TABNET, em abril de 2021, sobre a Mortalidade Infantil por Doenças Respiratórias ocorrida no Brasil, no período de 2009 a 2018. Para a caracterização da amostra, as variáveis de interesse foram: unidades da federação, causas dos óbitos segundo o CID-10, meses de ocorrência, faixa etária, sexo, cor/raça e local de ocorrência. Os dados foram compilados no software Microsoft Excel, versão 2016 e submetidos a análise descritiva. Os resultados foram apresentados em tabelas, gráficos, números absolutos e proporções. O coeficiente de mortalidade infantil foi calculado pelo método direto a partir da razão entre o número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade por problemas respiratórios e o número de nascidos vivos de mães residentes, multiplicado por mil, no período analisado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. RESULTADOS

Houve um total de 18.902 mortes infantis por problemas respiratórios no período entre 2009 e 2018 no Brasil e o coeficiente de mortalidade foi de 0,64 óbitos por mil nascidos vivos. Em relação ao local de ocorrência do óbito, o maior destaque foi o ambiente hospitalar com 15.476 óbitos (81,87%). Em termos regionais, destacam-se as regiões Sudeste (34,96%) e Nordeste (30,67%) com maior prevalência de mortalidade (Figura1).

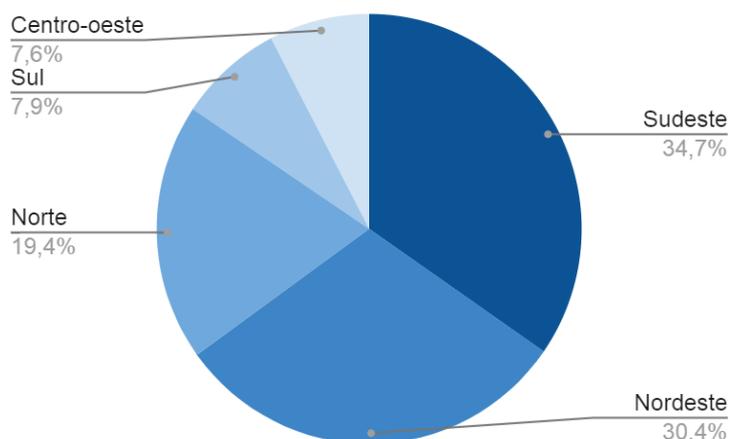


Figura 1. Proporção de óbitos em menores de um ano por problemas respiratórios segundo a região brasileira - Brasil, 2009 - 2018.

Dentre as unidades federativas, o estado de São Paulo apresentou o maior percentual de óbitos (18,47%), seguido do Rio de Janeiro (10,17%). Por outro lado, ao analisar os coeficientes de mortalidade infantil em cada estado brasileiro, verifica-se que o estado do Acre possui o maior índice com 1,44 óbito por mil nascidos vivos, seguido dos estados do Amazonas e Amapá com 1,25 e 1,15 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente. A tabela 1 mostra as taxas de mortalidade infantil por problemas respiratórios em cada estado do país.

Tabela 1. Taxa de mortalidade infantil por problemas respiratórios segundo as unidades federativas - Brasil, 2009 - 2018.

| Unidade Federativa | Taxa de mortalidade (óbitos/1000 nascidos vivos) |
|---------------------------|---|
| Rondônia | 0,84 |
| Acre | 1,44 |
| Amazonas | 1,25 |
| Roraima | 0,16 |
| Pará | 1,05 |
| Amapá | 1,15 |
| Tocantins | 0,92 |
| Maranhão | 0,96 |
| Piauí | 0,70 |
| Ceará | 0,56 |
| Rio Grande do Norte | 0,53 |
| Paraíba | 0,53 |
| Pernambuco | 0,64 |
| Alagoas | 0,90 |
| Sergipe | 0,78 |
| Bahia | 0,66 |
| Minas Gerais | 0,36 |
| Espírito Santo | 0,42 |
| Rio de Janeiro | 0,86 |

| | |
|--------------------|------|
| São Paulo | 0,57 |
| Paraná | 0,35 |
| Santa Catarina | 0,40 |
| Rio Grande do Sul | 0,42 |
| Mato Grosso do Sul | 0,68 |
| Mato Grosso | 0,85 |
| Goiás | 0,59 |
| Distrito Federal | 0,35 |

Ao analisar a tendência de mortalidade ao longo dos anos, percebe-se uma diminuição dos óbitos infantis por problemas respiratórios com 12,60% de óbitos no ano de 2009 comparado com 8,38% em 2018 (Figura 2). É válido ressaltar que, em todos os anos, a principal causa de morte foi a infecção por influenza e pneumonia.

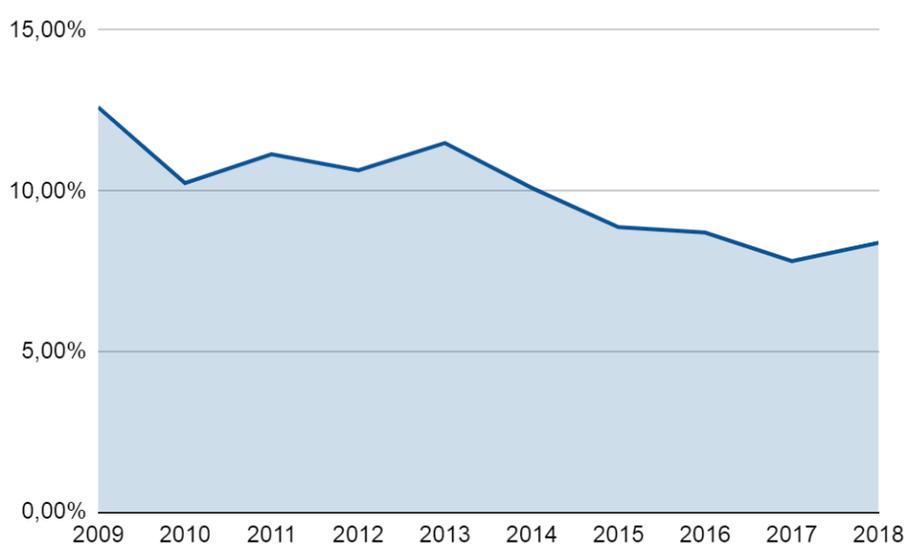


Figura 2. Proporção de óbitos em menores de um ano por problemas respiratórios segundo o ano de ocorrência - Brasil, 2009 - 2018.

No que se refere aos meses (Figura 3), observa-se maior percentual de óbitos em maio (12,33%), junho (11,09%) e abril (10,33%), ao passo que o mês com menor prevalência foi fevereiro (5,75%).

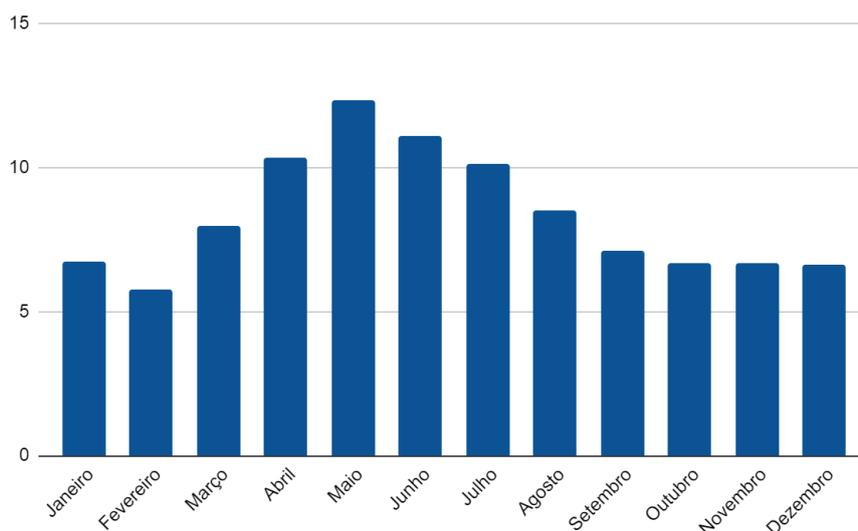


Figura 3. Proporção de óbitos em menores de um ano por problemas respiratórios segundo o mês de ocorrência - Brasil, 2009 - 2018.

A mortalidade infantil foi mais frequente no sexo masculino (55,89%) e nas crianças declaradas como pardas (44,93%) e brancas (39,74%). Sobre a faixa etária, as crianças que mais evoluíram a óbito tinham entre 28 e 364 dias de vida (94,40%), as quais tiveram como principal causa específica a pneumonia por microorganismos não especificados. A tabela 2 mostra o percentual de óbitos segundo as variáveis sexo, cor/raça e faixa etária em menores de um ano por problemas respiratórios.

Tabela 2. Proporção de óbitos em menores de um ano por problemas respiratórios segundo o sexo, cor/raça e faixa etária - Brasil, 2009 - 2018.

| Variáveis | Óbito (%) |
|-----------------|-----------|
| Sexo | |
| Masculino | 55,89 |
| Femino | 44,05 |
| Ignorado | 0,04 |
| Cor/raça | |
| Branca | 39,74 |
| Preta | 3,20 |
| Amarela | 0,15 |
| Parda | 44,93 |
| Indígena | 5,45 |
| Ignorado | 6,50 |

| Faixa etária | |
|---------------------|-------|
| 0 a 6 dias | 0,63 |
| 7 a 27 dias | 4,95 |
| 28 a 364 dias | 94,40 |

Dentre as causas dos óbitos, segundo as categorias do CID-10 dos problemas respiratórios, a principal foi a pneumonia por microorganismos não especificado (55,72%), bronquiolite aguda (10,31%) e pneumonite devido a sólidos e líquidos (6,73%).

3.2. DISCUSSÃO

Este estudo investigou a relação entre dados da mortalidade infantil por causas respiratórias no Brasil e as variáveis regiões, local de ocorrência, sexo, etnia, causas específicas, período do ano e faixa etária. Visto a análise voltada para o aparelho em questão, faz-se necessário destacar que em um panorama amplo de causas possíveis da mortalidade infantil, doenças do aparelho respiratório encontram-se em 4º lugar na região Nordeste (BRITO, 2021), um dos locais com maior incidência no país, segundo à verificação acima.

Os resultados do atual estudo refletem um maior coeficiente de mortalidade nos estados do Acre, Amazonas e Amapá, apesar de o percentual geral ser mais elevado em São Paulo e Rio de Janeiro, o que pode estar relacionado à abundante população nesses estados do Sudeste em comparação com os do Norte. Ademais, sabe-se que a mortalidade infantil pode ser influenciada, dentre diversos aspectos, pelo nível de desenvolvimento econômico, sistema de saúde em vigência, nível de escolaridade materna, acesso a saneamento básico e água potável (TEJADA, 2019). De modo que a ordem da mortalidade infantil apresentada encontra-se em sequência inversamente proporcional aos níveis do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - índice que avalia condições de desenvolvimento em educação, economia e saúde - dos estados em questão, em conformidade com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sugerindo esses níveis mais baixos de desenvolvimento como uma consistente causa para a mortalidade na região Norte.

Com o intuito de minimizar as desigualdades regionais a fim de interferir positivamente na mortalidade infantil, foi desenvolvido, em 2009, o Programa “Compromisso Mais Nordeste

e Mais Amazônia Legal pela Cidadania”, possuindo como meta diminuir 5% ao ano as taxas de mortalidade neonatal e infantil em 256 municípios prioritários (BRASIL, 2018).

A constatação de que há um movimento de redução nos óbitos infantis por causas respiratórias ao longo dos anos, é compatível com os dados encontrados em demais estudos (MALTA, 2019; TEIXEIRA, 2019; BRITO, 2021), os quais englobam as mais variadas causas de mortalidade infantil, crianças em idades um pouco mais avançadas e em períodos de tempo variados, indicando uma tendência geral de redução das mortes nesse grupo por todo século XXI. Apesar da discussão anterior acerca da desigualdade perante as regiões e estado do país, essa redução de uma forma geral está ligada a melhorias na qualidade e acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS) e maiores investimentos na área, com melhor assistência às gestantes e aos recém-nascidos. Sugerindo que a implementação de políticas públicas na Atenção Primária em Saúde (APS) contribuiu para a redução de óbitos em crianças menores de um ano (SILVA, 2019).

Com relação à faixa etária e sexo, os dados encontrados no estudo em questão estão em conformidade com os encontrados em demais pesquisas (ANDRADE, 2015; TEIXEIRA, 2019; BRITO, 2021) que abordavam causas gerais de mortalidade infantil, demonstrando que a prevalência no sexo masculino é uma tendência na maioria das causas de mortalidade, sendo indicado como fator de risco em alguns estudos. Além disso, é importante ressaltar que o grupo examinado em cada literatura varia, de modo que a predominância de gênero nas análises pode interferir nos resultados. Esse fato também é válido para etnia, sendo encontrado estudos que indicavam uma maior incidência de mortalidade na raça parda (SILVA, 2019) e outros na raça branca (TEIXEIRA, 2019), contudo as duas foram as mais indicadas, o que estabelece relação com os dados encontrados na presente análise.

A prevalência em alguns meses no ano pode manter relação com a sazonalidade climática, visto que épocas com maior umidade podem causar maior quantidade e gravidade das infecções respiratórias nas crianças, em particular da pneumonia, principal causadora de mortalidade, o que se exacerba em crianças menores de 1 ano, devido à imatura imunidade. Isso fica evidente em um estudo feito em Goiânia, no qual foi constatado queda no número de internação hospitalar por causa respiratória em crianças de até 5 anos durante a estação seca, seguido de um aumento progressivo durante a estação chuvosa. O diagnóstico mais frequente neste estudo foi a pneumonia, com incidência de 41,1% em menores de 1 ano (ANDRADE, 2015), de modo que, tal associação também nos permite estabelecer uma relação com o fato de que a maioria dos óbitos na faixa etária ocorrem no ambiente hospitalar.

4. CONCLUSÃO

Evidencia-se, portanto, a elevada tendência da Mortalidade Infantil por Doenças Respiratórias no período analisado em toda extensão territorial do Brasil e do mundo. Em virtude das disparidades regionais e socioeconômicas no acesso à saúde influenciarem a taxa de morte em crianças (UNICEF, 2020), é mister haver incremento das políticas públicas relacionadas à qualidade de atenção básica, instalações físicas de ambientes hospitalares, qualidade no cuidado das infecções respiratórias, participação comunitária e à intersectorialidade no âmbito da saúde a fim de mitigarmos essa realidade impactante que se sobrepõe ao primeiro ano de vida. Faz-se necessário ressaltar, também, a importância da imunização das crianças, devido à contribuição para redução da mortalidade infantil e na infância (BRASIL, 2018).

5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. O.; et al. Sazonalidade climática e hospitalizações em crianças menores de cinco anos com doença respiratória, Goiânia/GO. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v.11, n. 20, p. 99-105, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação**. 1ª ed, Brasília, 2018.

BRITO, L. C. S.; et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade infantil. **Revista de Enfermagem UFPE**, v. 15, p. 1-12, 2021.

DATASUS. **Mortalidade**. cap. C, p. 107-146. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/CapituloC.pdf>. Acesso em: 30/07/2020.

FÓRUM DAS SOCIEDADES RESPIRATÓRIAS INTERNACIONAIS. **O Impacto Global da Doença Respiratória**. 2ª ed, Associação Latino-americana de Tórax, 2017.

FRANÇA, E.; LANSKY, S. **Mortalidade Infantil Neonatal no Brasil: Situação, Tendências e Perspectivas**, 2016. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/72f4/5919df8566d4fefaf9a338947a92ba1b598b.pdf>. Acesso em: 01/07/2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades e Estados**, c2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html>; Acesso em 30/04/2021.

KIMBERLY, W.; et al. **Overview of Pediatric Emergency Department Visits**, 2015. Disponível em: <https://hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb242-Pediatric-ED-Visits-2015.jsp>. Acesso em: 20/08/2020.

MALTA, D. C.; et al. Mortes evitáveis na infância, segundo ações do Sistema Único de Saúde, Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 22, p.1-15, 2019.

MATHERS, C.; et al. **Global and Regional Causes of Death: Patterns and Trends, 2000–15.** In JAMISON, D. T. Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty. 3ª ed. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2017.

PASSOS, S. D.; et al. Doenças respiratórias agudas em crianças brasileiras: os cuidadores são capazes de detectar os primeiros sinais de alerta?. **Rev Paul Pediatr**, v. 36, n. 1, p. 3-9, 2018.

PRATO, M. I. C.; et al. Doenças respiratórias na infância: uma revisão integrativa. **Rev Soc Bras Enferm Ped**, v.14, n.1, p 33-39, 2014.

SILVA, A. P.; TOBIAS, G. C.; TEIXEIRA, C. C. Perfil dos óbitos infantis: um reflexo da assistência à saúde. **Rev enferm UFPE on line**, v. 13, n. 4, p .973-980, 2019.

TEIXEIRA, J. A. M. Epidemiol. Mortalidade no primeiro dia de vida: tendências, causas de óbito e evitabilidade em oito Unidades da Federação brasileira, entre 2010 e 2015. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 28, n. 1, p. 1-11, 2019.

TEJADA, C. A. O.; et al. Crises econômicas, mortalidade de crianças e o papel protetor do gasto público em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 12, p. 4395-4404, 2019.

UNICEF. United Nations International Children's Emergency Fund. **A infância & você.** Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/sites/unicef.org.brazil/files/2019-03/UNI42_RA2018.pdf>. Acesso em: 14/04/2021.

UNICEF. United Nations International Children's Emergency Fund. **Levels and Trends in Child Mortality.** Disponível em: <<https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/>>. Acesso em: 14/04/2021.

UNICEF. United Nations International Children's Emergency Fund. **Situação das crianças e dos adolescentes no Brasil.** Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/situacao-das-criancas-e-dos-adolescentes-no-brasil>>. Acesso em 14/04/2021.

O DIAGNÓSTICO PRECOCE EM SEPSE PARA REDUÇÃO DA MORTALIDADE

Geisa Santos Valbuza¹

1. Faculdade Internacional da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

RESUMO

Introdução: A sepse é um complexo processo que ocorre no corpo do indivíduo ao adquirir uma infecção. Esse processo causa uma manifestação do organismo, das células, contra a infecção resultante de diferentes patógenos. Essa condição clínica está associada a um crescente índice de mortalidade nas UTIs., sendo uma das causas de morte. Por isso, estudar o diagnóstico precoce vem sendo de grande relevância na literatura brasileira, afim de contribuir com o aumento das chances de sobrevivência do acometido. **Objetivo:** Analisar o diagnóstico precoce em sepse para a melhora do prognóstico e a diminuição do índice de mortalidade por septicemia. **Metodologia:** Parte de uma revisão da literatura sobre o tema, baseada nos bancos de dados: Capes e Scielo. Incluiu-se pesquisas nacionais publicadas entre os anos de 2014 a 2020, sobre a sepse e o diagnóstico precoce. **Resultados:** Os achados somaram um total de 12 estudos, dentre estes, 6 foram utilizados para o embasamento da presente pesquisa. **Conclusão:** A literatura mostra a relevância da implementação de protocolos de identificação e meios de tratamentos dos primeiros sinais de septicemia. Sugere a instalação de sistemas eletrônicos e manuais de alerta dos sinais de sepse e propõe algumas ferramentas para identificar a doença: TC temperatura corporal, o screening, o escore *quick Sepsis-related Organ Failure Assessment* (qSOFA) e *Modified Early Warning Scores* (MEWS). Assim, mostra ser essencial o diagnóstico precoce, e que este deve ser buscado para minimizar o agravamento da sepse e a probabilidade de morte. **Palavras-chave:** Sepse, Mortalidade e Diagnóstico Precoce.

ABSTRACT

Introduction: Sepsis is a complex process that occurs in the individual's body when acquiring an infection. This process causes a manifestation of the organism, of the cells, against the infection resulting from different pathogens. This clinical condition is associated with an increasing mortality rate in the ICU., Being one of the causes of death. Therefore, studying the early diagnosis has been of great relevance in the Brazilian literature, in order to contribute to the increased chances of survival of the affected person. **Objective:** To analyze the early diagnosis of sepsis to improve the prognosis and decrease the mortality rate due to septicemia. **Methodology:** Part of a literature review on the topic, based on the databases: Capes and Scielo. National research published between 2014 and 2020 on sepsis and early diagnosis was included. **Results:** The findings amounted to a total of 12 studies, among which, 6 were used to support this research. **Conclusion:** The literature shows the relevance of the

implementation of identification protocols and means of treatment of the first signs of septicaemia. Suggests the installation of electronic systems and manuals for warning of signs of sepsis and proposes some tools to identify the disease: CT body temperature, screening, the quick score Sepsis-related Organ Failure Assessment (qSOFA) and Modified Early Warning Scores (MEWS). Thus, early diagnosis is essential, and it must be sought to minimize the worsening of sepsis and the likelihood of death.

Keywords: Sepsis, Mortality and Early Diagnosis.

1. INTRODUÇÃO

A sepse, também conhecida como septicemia, é uma doença clínica grave infecciosa, considerada uma das patologias responsáveis por um número significativo de óbitos por ano em todo o mundo (JOST et al., 2019).

É uma infecção que se desenvolve quando agentes químicos liberados na corrente sanguínea afim de conter infecções geram uma resposta inflamatória generalizada causando coágulo e vazamento sanguíneo, impactando no funcionamento dos órgãos (FREUND et al., 2017). Além disso, pode ser ocasionada pela própria flora do indivíduo, ou mediante injetados por transfusões de sangue contaminado (KARNATOVSKAIA; FESTIC, 2012).

A sepse é um desafio para o profissional de saúde de praticamente todas as especialidades por se apresentar em diversos estágios clínicos de um mesmo processo fisiopatológico. Para Carvalho et al. (2010), três estágios são considerados pelas equipes de saúde: a sepse em fase inicial; o possível progresso para sepse grave e, em última fase, a ocorrência de choque séptico. Ao chegar no choque séptico, a pressão arterial cai significativamente, aumentando a probabilidade de morte.

Como menciona Costa (2018), a septicemia é uma das principais causas de hospitalização em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O Instituto Latino Americano da Sepse (ILAS, 2019), aponta que os numerosos dados de letalidade por sepse estão, principalmente, em hospitais públicos vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Os dados do ILAS mostram que a doença acomete 670 mil pessoas por ano, e que em 50% dos casos ocorre o óbito.

Ribeiro e Pires (2018), evidenciou que a Sepse é responsável por 25% da ocupação dos leitos no Brasil, e a maioria dos pacientes internados evoluem a choque séptico ocasionando em mortes, chegando a atingir 65% dos casos.

A sepse pode acometer qualquer pessoa, no entanto, os idosos são mais vulneráveis devido ao enfraquecimento do sistema imunológico (BRASÍLIA, 2015). Como expõem Dias,

Neiva e Silva (2020), quando não leva ao óbito, sua recuperação pode deixar sequelas, por isso, a identificação precoce é questão chave para tratar a doença.

O diagnóstico da sepse tem sido visto como um desafio, pois, a patologia não é de fácil identificação, principalmente nos sintomas iniciais. O retardo na sua identificação causa muitos danos, na medida em que atrasa o tratamento com antibióticos que são de suma importância para que ocorra uma melhora do prognóstico (DIAS; NEIVA; SILVA, 2020).

Diante do supracitado, o presente estudo tem como objetivo geral analisar o diagnóstico precoce em sepse para a melhora do prognóstico e a diminuição do índice de mortalidade por septicemia. E objetivos específicos: (i) descrever como os estudos abordam o diagnóstico precoce em sepse; (ii) evidenciar quais técnicas estão sendo utilizadas para a identificação precoce, e; (iii) discutir os benefícios do diagnóstico precoce em sepse para a diminuição da mortalidade.

O próximo capítulo apresenta o método utilizado para o desenvolvimento da presente pesquisa. Após, aborda os resultados encontrados, com bases nas fontes de dados pesquisadas, e as discussões sobre a temática. O último capítulo enfatiza as considerações finais, com o objetivo de traçar contribuições para futuras pesquisas sobre sepse e o diagnóstico precoce.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Essa pesquisa é caracterizada como uma revisão sistemática da literatura que, segundo Marafon et al. (2012), explora e sintetiza as informações sobre um assunto. Inclui, nesse contexto, um resumo das conclusões disponíveis.

Ademais, se caracteriza por um estudo descritivo e exploratório dentro de uma abordagem qualitativa de pesquisa. Para Raupp e Beuren (2006), por meio de uma pesquisa exploratória o pesquisador alcança uma maior familiaridade com o problema. Já uma pesquisa descritiva, na visão de Cervo, Bervian e Silva (2007), propicia o registro e análise dos fatos sem necessitar manipulá-los, e contribui para a descoberta da frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza e característica.

Quanto a coleta de informações passíveis de análise, esta pesquisa se baseou em duas bases de dados: Scielo e Periódico Capes. Para a busca de fontes foram utilizados os descritores: “Diagnóstico precoce”, e “sepse”. Nos critérios de inclusão considerou-se artigos

publicados entre os anos de 2014 a 2020, no idioma português. Foram descartadas versões incompletas, nos idiomas inglês e espanhol, bem como trabalhos de conclusão de curso.

No que se refere as questões éticas, é importante frisar que os dados utilizados são considerados secundários, não necessitando de submissão ao comitê de ética. Porém, a pesquisa foi desenvolvida considerando a importância da originalidade, e no respeito autorais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas bases de dados encontramos inicialmente 12 artigos potenciais: Scielo (8) e periódico capes (4). Os materiais selecionados foram analisados, culminando no descarte de 6 artigos: 2 por estarem duplicados e 4 por não se enquadrar nos critérios de inclusão e exclusão. Restaram, nesse contexto, 6 artigos para compor a discussão desse estudo. Os artigos foram tabelados e descritos no quadro abaixo.

Quadro 1. Descrição dos estudos incluídos na pesquisa.

| Autor/ano | Tema | Periódico | Objetivo | Resultados |
|------------------------|---|---------------------------|---|---|
| Koller et al. (2014) | Diagnóstico precoce em sepse | Acta méd. | Analisar o diagnóstico precoce em sepse. | A identificação precoce possibilita a melhora nos desfechos, e contribui para redução da mortalidade. |
| Westphal e Lino (2015) | Rastreamento sistemático é a base do diagnóstico precoce da sepse grave e choque séptico. | Rev. bras. ter. intensiva | Analisar o rastreamento sistemático no diagnóstico precoce da sepse grave e choque séptico. | Os dispositivos eletrônicos gera maior benefício assistencial. |
| Santos et al. (2018) | O escore mews > 4 é capaz de identificar precocemente os pacientes com sepse | Braz. J. Infect. Dis. | Verificar se o MEWS escore > 4 é capaz de identificar precocemente os pacientes com sepse. | O escore > 4 é benéfico na identificação precoce da sepse. |
| Westphal et al. (2018) | Um sistema eletrônico de alerta ajuda a reduzir o tempo para diagnóstico de sepse. | Rev. bras. ter. Intensiva | Descrever os efeitos de melhorias sucessivas nos sistemas de alerta precoce para identificação de pacientes com sepse, no que | Mostrou que o uso de sistemas eletrônicos beneficia a redução do tempo entre a triagem e o diagnóstico e entre o diagnóstico e o início da antibioticoterapia em pacientes com sepse. |

| | | | | |
|-----------------------------|--|--------------------|--|---|
| | | | se refere ao tempo até o diagnóstico, à administração de antibióticos e à mortalidade. | |
| Corrêa et al. (2019) | Perfil de termorregulação e desfecho clínico em pacientes críticos com sepse. | Av. Enferm. | Descrever o perfil da temperatura corporal (tc) e o desfecho em pacientes com sepse atendidos em uma Unidade de Terapia Intensiva (uti). | Mostrou que o uso da temperatura corporal promove a indicação complementar, e auxilia a equipe na prática clínica com intuito de propiciar melhores desfechos |
| Montenegro e Miranda (2019) | Avaliação do desempenho do escore de alerta precoce modificado em hospital público brasileiro. | Rev. Bras. Enferm. | Avaliar o desempenho do escore de alerta precoce modificado (Mews) em uma enfermaria de pacientes em deterioração clínica. | Mews \geq 4 é capaz de mensurar a ocorrência de sepse em pacientes hospitalizados. |

Foi possível perceber uma escassez literária sobre o tema entre os anos de 2014 a 2020, nas bases de dados pesquisadas. Nos anos de 2016, 2017 e 2020, não se verificou estudos relacionados ao diagnóstico precoce em sepse. Os anos de maior publicação foram 2018 e 2019, com números ainda insuficiente. Por isso, é notória a importância do desenvolvimento de mais pesquisas que discutam o assunto, uma vez que a ocorrência da septicemia vem crescendo no Brasil. Como menciona Koller et al. (2014), mesmo a sepse acometendo muitas pessoas, e responsável por óbitos em todo o mundo, a sociedade pouco conhece sobre a doença.

Os estudos incluídos são baseados em pesquisas bibliográfica (10%), retrospectiva (70%) observacional (10%) e analítica (10%).

São várias as vertentes utilizadas para abordar o diagnóstico precoce em sepse, no entanto, é consenso entre os autores a importância da identificação precoce para a diminuição do índice de mortes. São discutidos sistemas eletrônicos e manuais de alerta da sepse. Dentre os sistemas eletrônico, o escore de alerta precoce (*Modified Early Warning Scores* [MEWS]) é o mais citado nos estudos (WESTPHAL; LINO, 2015; SANTOS et al., 2018; WESTPHAL et al., 2018; MONTENEGRO; MIRANDA, 2019).

Kotler et al. (2014) estudou o screening para o monitoramento dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. O screening é uma ferramenta capaz de identificar alto risco, evidenciando a existência de problemas no desenvolvimento de doenças, por isso, pode contribuir para a diminuição de óbitos. Segundo o autor, o profissional de saúde deve observar os sinais mais específicos da sepse, sendo a febre a manifestação mais comum.

A Febre é a manifestação clínica mais comum enquanto a hipotensão costuma estar presente em até 40% dos casos. Caso um foco ainda não tenha sido estabelecido, o examinador deve manter maior atenção a pele, sistema pulmonar, gastrointestinal, genitourinário, cardiovascular e neurológico (KOLLER et al., 2014).

Nesse contexto, Corrêa et al. (2018) menciona a relevância do uso da temperatura corporal (TC) como um indicador essencial na triagem para auxiliar a equipe de saúde no reconhecimento precoce da sepse. O Instituto Latino Americano da Sepse descreve a febre como indícios de sepse, a temperatura maior que 38,3°C, e o quadro de hipotermia, uma temperatura menor que 36°C.

Westphal e Lino (2015), Santos et al. (2018), Westphal et al. (2018) e Montenegro e Miranda (2019), retrataram o Escore de Alerta Precoce MEWS (Modified Early Warning Scores) e sua contribuição na identificação precoce de septicemia. Em consenso, observaram ser um sistema eficaz na identificação da sepse, e na verificação de pioras nos quadros clínicos. O Mews é uma ferramenta eletrônica disparadora de alerta. Por isso, segundo os autores, é capaz de promover a diminuição do tempo entre triagem e diagnóstico, aumentando a chance de sobrevivência e reduzindo a ocorrência de mortes.

Assim, acrescenta Montenegro e Miranda (2019), o escore Mews propicia o rastreio correto da ocorrência de casos graves como “óbito inesperado, parada cardiorrespiratória e transferência para UTI em pacientes hospitalizados”.

Westphal et al. (2018), também citam qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment) como ferramenta eficiente na triagem da sepse por permitir identificar os pacientes com um risco maior de pior desfecho, sendo bastante útil nos serviços de emergência.

Desta forma, os estudos evidenciam que é possível identificar precocemente a sepse por meio de várias ferramentas, colaborando para dificultar o agravamento da doença para choque térmico, condição associada ao crescimento de óbitos.

4. CONCLUSÃO

De acordo com os dados alcançados na revisão sistemática, o estudo confirma que o diagnóstico precoce é situação sine qua non para o alcance de um melhor prognóstico.

As pesquisas abordadas citaram como ferramentas eficazes para auxiliar na identificação precoce da doença: screening, TC (temperatura corporal), escores Mews e qSOFA. Evidenciou, desta forma, que um sistema de triagem eletrônico ou manual de identificação de pacientes com sepse permite uma ação mais rápida, a utilização precoce de cuidados e medidas básicas e, assim, a redução da mortalidade na medida em que o sistema de alerta ajuda no rastreamento de pacientes em urgência clínica.

Desta forma, concluiu-se que um sistema de alerta precoce promove o aumento da agilidade e segurança assistencial.

5. REFERÊNCIAS

BRASÍLIA, Instituto Latino-Americano para estudos da sepse. **Sepse: um problema de saúde pública** / Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Brasília: CFM, 2015.

CARVALHO, R.H.; VIEIRA, J.F.; FILHO, P.P.G.; RIBAS, R.M. Sepse, sepse grave e choque séptico: aspectos clínicos, epidemiológicos e prognóstico em pacientes de unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 43, n. 5, p. 1-3, 2010.

CERVO, A.L.Z.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CORRÊA, F.; SILVEIRA, L.M.; LOPES, N.A.P.; RUFFINO-NETTO, A.; STABILE, A.M. Perfil de termorregulação e desfecho clínico em pacientes críticos com sepse. **Av Enferm**, v. 37, n. 3, p. 293-302, 2019.

COSTA R.A. Mortalidade de pacientes admitidos por sepse em uma uti geral de um hospital de alta complexidade. **Arq Catarin Med**, v. 47, n. 4, p. 15-28, 2018.

DIAS, C.S.; NEIVA, E.C.; SILVA, O.B. Assistência de enfermagem ao paciente com sepse em uma unidade de tratamento intensivo: revisão de literatura. **Única Cadernos Acadêmicos**, v. 3, n. 1, p. 1-21, 2020.

FREUND, Y.; LEMACHATTI, N.; VAN LAER, M.; CLAESSENS, YE.; AVONDO, A.; OCELLI, C.; et al. Prognostic accuracy of sepsis-3 criteria for in-hospital mortality among patients with suspected infection presenting to the emergency department. **Jama**, v. 317, n. 3, p. 301-308, 2017.

ILAS - Instituto Latino-Americano de Sepse. **Campanha Sobrevivendo à Sepse: Relatório nacional**. 2015. Disponível em:

<<https://ilas.org.br/ilasorgbr/upfiles/fckeditor/file/Relatório%20Nacional%20Julho%202015.pdf>> Acesso em 10/02/2021.

JOST, M.T.; MACHADO, K.P.M.; OLIVEIRA, A.P.A.; LINCH, G.F.C.; PAZ, A.A.; CAREGNATO, R.C.A.; et al. Morbimortalidade e custo por internação dos pacientes com sepse no Brasil, Rio Grande do Sul e Porto Alegre. **Rev Epidemiol Controle Infec**, v. 9, n. 2, p. 149-154, 2019.

KARNATOVSKAIA, L.V.; FESTIC, E. Sepsise: A Review for the Neurohospitalist. **Neurohospitalist**, v. 2, n. 4, p. 144-153. 2012.

KOLLER, D.R.S.; SOUZA, M.C.; MACHADO, G.B.; WILLES, J.; RIGATTO, M.L.P. Diagnóstico precoce em sepse. **Acta méd**, v. 35, n. 6, p. 1-6, 2014.

MARAFON, A. D.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; LACERDA, R. T. O. Revisão Sistemática da Literatura sobre Avaliação de Desempenho na Gestão de P&D. **Revista Gestão Industrial**, v. 8, n. 2, p. 143-156, 2012.

MONTENEGRO, S.M.S.L; MIRANDA, C.H. Avaliação do desempenho do escore de alerta precoce modificado em hospital público brasileiro. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. 6, p.1502-9. 2019.

RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I.M. (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RIBEIRO, M.S.; PIRES, H.F.M. **Sepse em unidade de terapia intensiva em um hospital público**: estudo da prevalência, critérios diagnósticos, fatores de risco e mortalidade. (TCC) Graduação em Ciências da Educação e da Saúde - Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, 2018.

SANTOS, M.T.; LAZARINI, L.F.; FERREIRA, D.B.; TUMA, P.; BECKER JUNIOR, O.M. O escore mews > 4 é capaz de identificar precocemente os pacientes com sepse. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 22, n. 1, p. 18-19, 2018.

WESTPHAL, G.A; LINO, A.S. Rastreamento sistemático é a base do diagnóstico precoce da sepse grave e choque séptico. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 27, n. 2, p. 96-101, 2015.

WESTPHAL, G.A; PEREIRA, A.B; FACHIN, S.M; SPEROTTO, G; GONÇALVES, M; ALBINO, L.; et al. Um sistema eletrônico de alerta ajuda a reduzir o tempo para diagnóstico de sepse. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 30, n. 4, p. 414-422, 2018.

OBESIDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E META ANÁLISE DAS PREVALÊNCIAS NO BRASIL

Alex Sander Freitas¹, Marise Fagundes Silveira², Andréia Luciana Ribeiro de Freitas³,
Osmano Tavares de Souza⁴ e Renato Sobral Monteiro-Júnior⁵

1. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) / Departamento de Educação Física e do Desporto / Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde - Unimontes, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil;
2. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) / Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde - Montes Claros, Minas Gerais, Brasil;
3. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) / Departamento de Educação Física e do Desporto - Montes Claros, Minas Gerais, Brasil;
4. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) / Departamento de Educação Física e do Desporto - Montes Claros, Minas Gerais, Brasil;
5. Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) / Departamento de Educação Física e do Desporto / Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde - Unimontes, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

O objetivo do estudo foi de analisar as prevalências de sobrepeso e obesidade infantil no Brasil. Os artigos foram pesquisados nas bases de dados *National Lybrary of Medicine* (Pubmed), *Scientific Electronic Lybrary Online* (Scielo), *Web of Science*, *Scopus*, *Latindex* e também nas listas de referências de outras revisões e estudos originais até o mês de Maio de 2018. Os artigos foram selecionados a partir da leitura dos títulos, resumos e dos textos na íntegra. Artigos duplicados foram excluídos, e o risco de viés avaliado de acordo com o rigor das análises estatísticas empregadas observando o desenho de cada estudo e adequação das análises descritivas e inferenciais utilizadas. A heterogeneidade dos estudos foi de 99,18% ($p < 0,01$) e, portanto, um modelo de efeito aleatório foi aplicado na meta-análise. A prevalência geral de excesso de peso na infância e adolescência foi de 23% (18-25%, $p < 0,01$). Conclui-se que mais de 1/5 das crianças e adolescentes no Brasil estão com excesso de peso, o que pode ser considerado um problema de saúde pública.

Palavras-chave: Obesidade Infantil, Excesso de Peso e IMC.

ABSTRACT

The objective of the study that was to analyze the prevalence of overweight and childhood obesity in Brazil. Articles were retrivied from *National Lybrary of Medicine* (Pubmed), *Scientific Electronic Lybrary Online* (SciELO), *Web of Science*, *Scopus* and *Latindex* databases, and also in the reference lists of other original reviews and studies by the month of May 2018.

Articles were selected from the reading of the titles, abstracts and full texts. Duplicates were excluded, and assessed risk of bias in accordance with the accuracy of statistical analyzes employed observing the design of each study and adapting descriptive and inferential analysis used. The heterogeneity of studies was 99,18% ($p < 0,01$) and, therefore, a random effect model was applied in the meta-analysis. The overall prevalence of overweight in childhood and adolescence was 23% (18-25%, $p < 0,01$). It is concluded that more than 1/5 of Brazilian children and adolescents have overweight, that may be addressed as health public problem.

Keywords: Childhood Obesity, Overweight and BMI.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é o resultado de um desequilíbrio calórico crônico, onde o gasto energético é menor do que as calorias ingeridas, resultando em um acúmulo excessivo de tecido adiposo de forma localizada ou generalizada pelo corpo (WANG; LIM, 2012). Devido aos diversos problemas associados, a obesidade é considerada uma doença e atualmente é um dos maiores problemas de saúde pública nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (WANG; LIM, 2012; KATZMARZYK et al., 2013; SCHUCH et al., 2013).

Nas duas últimas décadas a obesidade na infância tem se tornado motivo de preocupação em vários países e já é considerada o quinto maior fator de risco para mortalidade no planeta (WANG; LIM, 2012; GUPTA et al., 2012; KATZMARZYK et al., 2013).

O fato de a obesidade estar associada ao risco de morbimortalidade e às diversas doenças crônicas (diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemias e síndrome metabólica, dentre outras) os motivos pelos quais tem sido considerada um problema global (SANTOS et al., 2014; MENDES et al., 2015).

A obesidade infantil resulta de uma interação complexa e multifatorial de natureza comportamental, biológica e ambiental que acarretam um impacto adverso no balanço energético da criança. Dentro dessas categorias de fatores destacam-se o elevado peso ao nascer, a condição materna no período gestacional, a influência do nível sócio econômico, e a baixa escolaridade materna (GUPTA et al., 2012; PULGARÓN, 2013; SANTOS et al., 2014).

De acordo com Wang e Lim (2012), dados indicam que aproximadamente 20% das crianças em idade escolar em países europeus apresentam-se com sobrepeso e 5% com obesidade. Na América do Norte os valores são de 30% e 15% respectivamente. Por outro lado, as Organizações Pan-Americana e Mundial de Saúde mostram dados ainda mais

alarmantes em relação aos países europeus, onde o aumento da prevalência da obesidade infantil está entre 10% e 40% na última década. De acordo com essas agências no Brasil esse aumento pode representar cerca de 240% nos índices de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes nos últimos 20 anos (GUIMARÃES et al., 2012).

Nesse contexto, além do quadro que se apresenta relativamente ao crescimento nos índices do sobrepeso e obesidade infantil ao longo do tempo e do crescente número de publicações a respeito dessa situação em praticamente todo o mundo, o que se percebe também é a escassez de estudos de base populacional realizados no Brasil, sendo que esses estudos na sua grande maioria recorrem a amostras locais e/ou regionais. Outro ponto a ser destacado, é a ausência de informações ou de dados referentes à obesidade e sobrepeso na população pediátrica brasileira no relatório VIGITEL do Ministério da Saúde divulgado em 2017 (BRASIL, 2017). Neste sentido, o presente estudo se propõe a analisar as prevalências de sobrepeso e obesidade na infância e adolescência no Brasil, em artigos publicados ao longo do tempo até o mês de maio de 2018.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O presente estudo seguiu os padrões estabelecidos pelo MOOSE - *Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology* (STROUP et al., 2000). Foram considerados elegíveis para o presente estudo artigos originais que investigaram as prevalências de sobrepeso e obesidade infantil em estudos realizados no Brasil, publicados até o mês de maio de 2018 nos idiomas português e inglês. Os artigos foram pesquisados nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine* (Pubmed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Web of Science*, *Scopus* e *Latindex*. Além das bases descritas, foram pesquisados artigos identificados nas listas de referências de outras revisões ou de estudos originais relacionados ao tema.

2.1. ESTRATÉGIA DE BUSCA

Os seguintes termos foram utilizados de forma combinada na busca dos artigos: "obesidade infantil", "sobrepeso e obesidade infantil", "obesidade na adolescência", "sobrepeso e obesidade na adolescência", "prevalência de obesidade infantil no Brasil" e

"prevalência de obesidade na adolescência no Brasil". Todos os termos foram identificados no título ou nos resumos dos artigos e seus sinônimos também foram utilizados nas combinações. Nas bases de dados de língua inglesa os termos foram utilizados em inglês. Recursos adicionais (booleanos AND, OR, title/abstract) foram utilizados sempre que disponíveis nas bases de dados.

Foram planejadas três etapas de seleção dos artigos, como segue: 1) leitura dos títulos; 2) leitura dos resumos; 3) leitura do texto na íntegra. Na leitura dos títulos, apenas os artigos com pelo menos dois dos termos principais da busca explícitos no título foram selecionados. Após tal procedimento, mantiveram-se na seleção os artigos em que foram identificados no resumo os dados quantitativos sobre a prevalência de sobrepeso e/ou obesidade na infância e adolescência no Brasil. Na leitura do texto na íntegra, os principais resultados numéricos foram observados, considerando os dados descritivos e inferenciais (nível de significância ou intervalo de confiança). Foram excluídos os artigos duplicados nas bases de dados ou lista de referência.

Foram agrupados em um banco de dados os principais resultados de cada estudo. Os dados referentes às prevalências de sobrepeso e obesidade e excesso de peso (sobrepeso + obesidade), de acordo com a idade e o sexo em crianças e adolescentes, foram extraídos de acordo com os diversos critérios de classificação do IMC, como CDC (2000), Cole et al. (2000), WHO (2006) e Conde e Monteiro (2006), que são os critérios mais utilizados pela comunidade científica para as determinações das prevalências de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes.

Os estudos selecionados apresentaram uma variedade de informações como hábitos alimentares, nível sócio econômico, atividade física e sedentarismo, além de dados antropométricos como circunferências e dobras cutâneas. Contudo apenas os dados relativos às prevalências de excesso de peso (sobrepeso + obesidade) em crianças e adolescentes foram considerados, sendo que os outros tipos de variáveis não foram extraídos. Tal procedimento foi adotado devido às divergências entre alguns estudos, os quais não informavam a prevalência para sobrepeso e obesidade isoladamente, mas em conjunto.

O risco de viés dos estudos foi avaliado de acordo com o rigor das análises estatísticas empregadas. Portanto, observou-se o desenho de cada estudo e a adequação das análises descritivas e inferenciais utilizadas. Em complemento, a qualidade metodológica dos trabalhos foi avaliada utilizando os critérios sugeridos por Downs e Black (1998), que

sugerem a utilização de um instrumento composto por 27 questões que avaliam, dentre outras coisas o risco de viés e o poder estatístico (MONTEIRO; VICTORA, 2005).

2.2. MEDIDAS DE ANÁLISE

O comando *metaprop* foi utilizado no pacote estatístico Stata 11.0, o que permitiu verificar o efeito geral combinado dos valores de prevalência por meio do teste de proporções de Freeman-Tukey para distribuição binomial (NYAGA; ARBYN; 2014). Para a verificação da heterogeneidade foi aplicado o teste do I^2 , proposto por Higgins e Green (2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS

Foram encontrados 965 artigos, dos quais 77 foram selecionados para as análises (Figura 1). Em geral, os dados coletados dos artigos foram os valores relativos e absolutos das prevalências de excesso de peso (sobrepeso + obesidade) e peso normal das amostras totais de cada estudo. Portanto, a amostra geral analisada na presente meta-análise é composta por 254.103 sujeitos.

Os principais resultados analisados individualmente (Estado, faixa etária e tamanho amostral) são apresentados na tabela 01. Além disso, também são mostrados na tabela os critérios de classificação do IMC utilizados pelos autores para as determinações das prevalências do excesso de peso.

A heterogeneidade dos estudos foi de 99,18% ($p < 0,01$) e, portanto, um modelo de efeito aleatório foi aplicado na meta-análise. A prevalência geral de excesso de peso na infância e adolescência foi de 23% (IC 22-25%, $p < 0,01$) e pode ser observada na tabela 02 e figura 02. Essa taxa equivale a 58.444 sujeitos que compuseram as amostras dos estudos analisados.

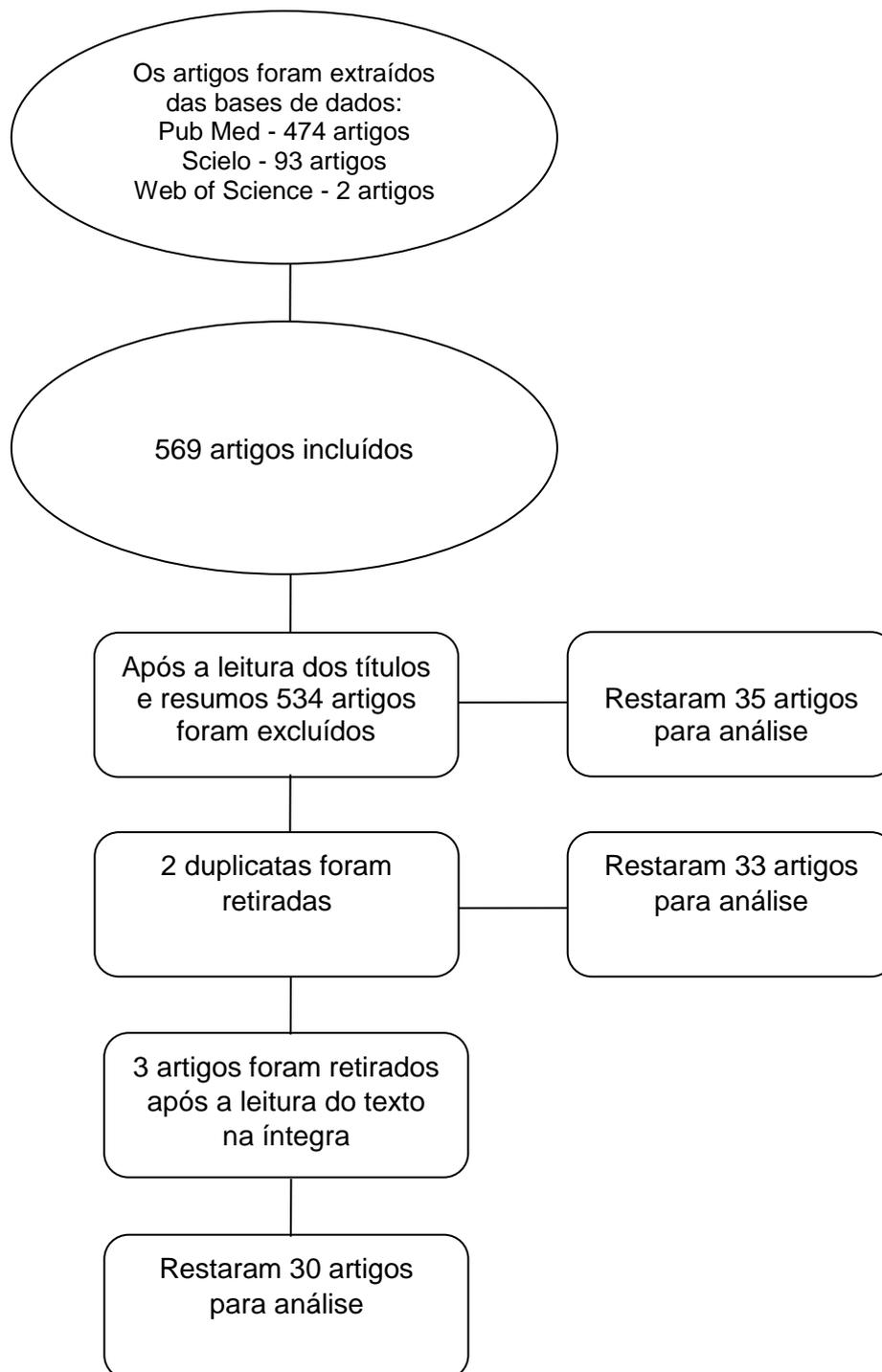


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção e inclusão dos artigos.

Tabela 01. Prevalências de excesso de peso (sobrepeso + obesidade) em crianças e adolescentes no Brasil, por estado, por estado e por critério de classificação.

| Estudo/Ano/Estado | n / idade (anos) | Critério de Classificação | Exc. Peso | Estudo/Ano/Estado | n / idade (anos) | Critério de Classificação | Exc. Peso |
|----------------------------|------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|------------------|---------------------------|-----------|
| 1. Nascimento (2012) SP | 447/ 3anos | WHO (2007) | 8,95% | 40. Ronque (2005) PR | 511/ 7-10anos | CDC (2000) | 31,00% |
| 2. Azambuja (2013) PR | 939/ 6-10anos | IOTF (2000) | 24,40% | 41. Salomons (2007) PR | 1647/ 6-10anos | NCHS (1977) | 41,80% |
| 3. Mondini (2007) SP | 1010/ 7anos | IOTF (2000) | 17,00% | 42. Silva (2005) PE | 1616/ 2-19anos | CDC (2000) | 22,80% |
| 4. Suñe (2007) RS | 719/ 11-13anos | IOTF (2000) | 24,80% | 43. Silva (2011) SE | 79795/ 5-10anos | WHO (2007) | 25,93% |
| 5. Barreto (2007) RN | 3721/ 2-6anos | CDC (2000) | 26,50% | 44. Troncon (2007) SP | 216/ 6-14anos | CDC (2000) | 61,00% |
| 6. Leal (2012) PE | 1435/ 5-19anos | WHO (2007) | 17,10% | 45. Vanzelli (2008) SP | 662/ 10-18anos | IOTF (2000) | 24,00% |
| 7. Vieira (2008) RS | 20084/ 7-11anos | IOTF (2000) | 38,85% | 46. Bruscato (2016) RS | 2150/ 6-18anos | PERC. 85/95 | 36,57% |
| 8. Motter (2015) SC | 2506/ 7-14anos | WHO (2007) | 33,20% | 47. Borges (2007) PR | 548/ 6-11anos | IOTF (2000) | 17,30% |
| 9. Guedes (2013) MG | 1965/ 7-17anos | IOTF (2000) | 19,15% | 48. Brasil (2007) RN | 1997/ 6-11anos | CDC (2000) | 33,60% |
| 10. Kneipp (2015) SC | 417/ 6-10anos | WHO (2007) | 44,00% | 49. Delwing (2010) RS | 407/ 6-11anos | WHO (2007) | 22,10% |
| 11. Monteiro (2016) PI | 1088/ 13-19anos | WHO (2007) | 10,50% | 50. Dias (2008) SP | 1323/ 0-6anos | WHO (2007) | 37,50% |
| 12. Pelegrini (2013) TODOS | 33728/ 11-17anos | IOTF (2000) | 15,30% | 51. Farias (2008) RO | 1057/ 7-10anos | WHO (2007) | 10,00% |
| 13. Geremia (2015) RS | 590/ 9-18anos | WHO (2007) | 24,60% | 52. Filgueiras (2012) PI | 377/ 7-11anos | Conde&Monteiro | 38,19% |
| 14. Silva (2008) SC | 1362/ 7-15anos | IOTF (2000) | 13,88% | 53. Kaufmann (2013) RS | 616/ 0-8anos | WHO (2007) | 37,70% |
| 15. Mendonça (2010) AL | 1253/ 7-17anos | PERC. 85/95 | 13,73% | 54. Lacerda (2014) CE | 27/ 7-9anos | WHO (2007) | 40,00% |
| 16. Assis (2005) SC | 2936/ 7-10anos | IOTF (2000) | 22,10% | 55. Moraes (2007) PR | 109/ 10-14anos | Conde&Monteiro | 43,20% |
| 17. Costa (2006) SP | 10822/ 7-10anos | CDC (2000) | 32,84% | 56. Panazolo (2014) RS | 633/ 6-10anos | CDC (2000) | 31,40% |
| 18. Silva (2016) RJ | 2162/ 10-19anos | Conde&Monteiro | 11,71% | 57. Paula (2014) CE | 217/ 7-11anos | WHO (2007) | 20,27% |
| 19. Moreira (2012) AL | 963/ 0-5anos | WHO (2007) | 8,60% | 58. Pazin (2012) SP | 571/ 2-8anos | WHO (2007) | 31,10% |
| 20. Menezes (2011) PE | 940/ 2-5anos | WHO (2007) | 8,10% | 59. Polla (2011) RS | 214/ 6-10anos | WHO (2007) | 30,00% |
| 21. Abrantes (2002) Nd/Sd | 7260/ 10anos | PERC. 85/95 | 20,84% | 60. Ribeiro (2013) SC | 1728/ 7-17anos | Conde&Monteiro | 25,60% |
| 22. Santos Silva (2015) MS | 19289/ 5-10anos | WHO (2007) | 27,72% | 61. Rodrigues (2012) MG | 1306/ 6-10anos | CDC (2000) | 25,00% |
| 23. Silva (2009) RN | 1701/ 10-17anos | Conde&Monteiro | 28,45% | 62. Romagna (2010) RS | 272/ 5-18anos | CDC (2000) | 30,00% |
| 24. Rosaneli (2012) PR | 5037/ 6-10anos | IOTF (2000) | 24,00% | 63. Schuch (2013) RS/SC | 4914/ 4-6anos | WHO (2007) | 21,90% |
| 25. Rech (2010) RS | 1442/ 7-12anos | IOTF (2000) | 27,90% | 64. Silva (2008) SP | 704/ 10-15anos | CDC (2000) | 24,10% |
| 26. Pinho (2014) MG | 535/ 11-17anos | WHO (2007) | 27,19% | 65. Travi (2011) MS | 728/ 6-11anos | PERC. 85/95 | 30,70% |
| 27. Fernandes (2012) MG | 357/ 6-10anos | WHO (2007) | 17,92% | 66. Soar (2004) SC | 419/ 7-9anos | IOTF (2000) | 24,60% |
| 28. Saldiva (2004) SP | 987/ 0-4anos | WHO (2007) | 6,60% | 67. Campos (2007) CE | 1158/ 10-19anos | Must et al.(1991) | 19,60% |
| 29. Miranda (2015) SP | 200/ 8-10anos | CDC (2000) | 33,0% | 68. Corso (2004) SC | 638/ 0-6anos | NCHS | 8,60% |
| 30. Oliveira (2003) BA | 699/ 5-9anos | PERC. 85/95 | 13,70% | 69. Dutra (2006) RS | 810/ 10-19anos | WHO (2007) | 19,30% |
| 31. Balaban (2001) PE | 762/ 9-19anos | PERC. 85/95 | 34,70% | 70. Fernandes (2007) SP | 1215/ 10-17anos | IOTF (2000) | 28,60% |
| 32. Fagundes (2008) SP | 218/ 6-14anos | CDC (2000) | 31,50% | 71. Giugliano (2004) MG | 528/ 6-10anos | IOTF (2000) | 40,00% |
| 33. Mendes (2010) MG | 1322/ 0-10anos | CDC (2000) | 6,70% | 72. Medeiros (2011) PA | 255/ 6-10anos | CDC (2000) | 23,50% |
| 34. Leão (2003) BA | 387/ 5-10anos | Hilmes (1994) | 18,00% | 73. Rodrigues (2011) MG | 480/ 4-18anos | WHO (2007) | 38,60% |
| 35. Melo (2010) PR | 356/ 6-10anos | IOTF (2000) | 27,00% | 74. Sales Perez (2010) SP | 207/ 12anos | IMC adultos | 6,76% |
| 36. Pereira (2012) SC | 871/ 0-10anos | WHO (2007) | 10,70% | 75. Simon (2009) SP | 806/ 2-6anos | CDC (2000) | 35,35% |
| 37. Pinto (2010) PE | 1405/ 10-14anos | IOTF (2000) | 20,40% | 76. Sotelo (2004) SP | 2509/ 6-10anos | IOTF (2000) | 20,41% |
| 38. Ramos (2013) MS | 941/ 10-14anos | IOTF (2000) | 23,10% | 77. Pelegrini (2010) TODO | 2913/ 7-9anos | IOTF (2000) | 23,40% |
| 39. Ricardo (2009) SC | 4964/ 6-10anos | IOTF (2000) | 21,40% | | | | |

Tabela 02. Prevalência Geral de Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes no Brasil.

| Estudo | Prevalência | I.Conf.95% | %Peso | Estudo | Prevalência | I.Conf.95% | %Peso |
|-------------------------|-------------|-------------|-------|---------------------------|-------------|-------------|-------|
| 1. Nascimento (2012) | 0,09 | 0,06 - 0,11 | 1,32 | 40. Ronque (2005) | 0,31 | 0,27 - 0,35 | 1,28 |
| 2. Azambuja (2013) | 0,24 | 0,22 - 0,27 | 1,32 | 41. Salomons (2007) | 0,21 | 0,19 - 0,23 | 1,34 |
| 3. Mondini (2007) | 0,17 | 0,15 - 0,19 | 1,33 | 42. Silva (2005) | 0,23 | 0,21 - 0,25 | 1,34 |
| 4. Suñe (2007) | 0,25 | 0,22 - 0,28 | 1,31 | 43. Silva (2011) | 0,26 | 0,26 - 0,26 | 1,36 |
| 5. Barreto (2007) | 0,26 | 0,25 - 0,28 | 1,35 | 44. Troncon (2007) | 0,31 | 0,25 - 0,37 | 1,19 |
| 6. Leal (2012) | 0,17 | 0,15 - 0,19 | 1,34 | 45. Vanzelli (2008) | 0,26 | 0,23 - 0,30 | 1,30 |
| 7. Vieira (2008) | 0,39 | 0,38 - 0,40 | 1,36 | 46. Bruscato (2016) | 0,37 | 0,35 - 0,39 | 1,34 |
| 8. Motter (2015) | 0,33 | 0,31 - 0,35 | 1,34 | 47. Borges (2007) | 0,17 | 0,14 - 0,21 | 1,31 |
| 9. Guedes (2013) | 0,19 | 0,17 - 0,21 | 1,34 | 48. Brasil (2007) | 0,32 | 0,30 - 0,35 | 1,34 |
| 10. Kneipp (2015) | 0,44 | 0,39 - 0,49 | 1,25 | 49. Delwing (2010) | 0,22 | 0,18 - 0,26 | 1,28 |
| 11. Monteiro (2016) | 0,10 | 0,09 - 0,12 | 1,34 | 50. Dias (2008) | 0,38 | 0,35 - 0,40 | 1,32 |
| 12. Pelegrini (2013) | 0,15 | 0,15 - 0,16 | 1,36 | 51. Farias (2008) | 0,10 | 0,08 - 0,12 | 1,34 |
| 13. Geremia (2015) | 0,25 | 0,21 - 0,28 | 1,30 | 52. Filgueiras (2012) | 0,38 | 0,33 - 0,43 | 1,25 |
| 14. Silva (2008) | 0,14 | 0,12 - 0,16 | 1,34 | 53. Kaufmann (2013) | 0,21 | 0,18 - 0,24 | 1,31 |
| 15. Mendonça (2010) | 0,14 | 0,12 - 0,16 | 1,34 | 54. Lacerda (2014) | 0,41 | 0,25 - 0,59 | 0,59 |
| 16. Assis (2005) | 0,22 | 0,21 - 0,24 | 1,35 | 55. Moraes (2007) | 0,43 | 0,34 - 0,52 | 1,02 |
| 17. Costa (2006) | 0,33 | 0,32 - 0,34 | 1,35 | 56. Panazolo (2014) | 0,31 | 0,28 - 0,35 | 1,29 |
| 18. Silva (2016) | 0,12 | 0,10 - 0,13 | 1,35 | 57. Paula (2014) | 0,20 | 0,15 - 0,26 | 1,23 |
| 19. Moreira (2012) | 0,09 | 0,07 - 0,11 | 1,34 | 58. Pazin (2012) | 0,31 | 0,28 - 0,35 | 1,29 |
| 20. Menezes (2011) | 0,08 | 0,07 - 0,10 | 1,34 | 59. Polla (2011) | 0,30 | 0,24 - 0,36 | 1,19 |
| 21. Abrantes (2002) | 0,21 | 0,20 - 0,22 | 1,35 | 60. Ribeiro (2013) | 0,26 | 0,24 - 0,28 | 1,34 |
| 22. Santos Silva (2015) | 0,28 | 0,27 - 0,28 | 1,36 | 61. Rodrigues (2012) | 0,26 | 0,24 - 0,28 | 1,33 |
| 23. Silva (2009) | 0,28 | 0,26 - 0,31 | 1,34 | 62. Romagna (2010) | 0,30 | 0,25 - 0,36 | 1,22 |
| 24. Rosaneli (2012) | 0,24 | 0,23 - 0,25 | 1,35 | 63. Schuch (2013) | 0,19 | 0,18 - 0,20 | 1,35 |
| 25. Rech (2010) | 0,28 | 0,26 - 0,30 | 1,33 | 64. Silva (2008) | 0,24 | 0,21 - 0,27 | 1,31 |
| 26. Pinho (2014) | 0,19 | 0,15 - 0,22 | 1,31 | 65. Travi (2011) | 0,31 | 0,28 - 0,34 | 1,30 |
| 27. Fernandes (2012) | 0,18 | 0,14 - 0,22 | 1,28 | 66. Soar (2004) | 0,25 | 0,21 - 0,29 | 1,28 |
| 28. Saldiva (2004) | 0,07 | 0,05 - 0,08 | 1,35 | 67. Campos (2007) | 0,20 | 0,17 - 0,22 | 1,33 |
| 29. Miranda (2015) | 0,34 | 0,27 - 0,40 | 1,17 | 68. Corso (2004) | 0,09 | 0,07 - 0,11 | 1,33 |
| 30. Oliveira (2003) | 0,14 | 0,11 - 0,16 | 1,33 | 69. Dutra (2006) | 0,19 | 0,17 - 0,22 | 1,32 |
| 31. Balaban (2001) | 0,35 | 0,31 - 0,38 | 1,30 | 70. Fernandes (2007) | 0,29 | 0,26 - 0,31 | 1,33 |
| 32. Fagundes (2008) | 0,31 | 0,25 - 0,38 | 1,19 | 71. Giugliano (2004) | 0,40 | 0,36 - 0,44 | 1,27 |
| 33. Mendes (2010) | 0,07 | 0,06 - 0,09 | 1,35 | 72. Medeiros (2011) | 0,24 | 0,19 - 0,29 | 1,23 |
| 34. Leão (2003) | 0,16 | 0,12 - 0,20 | 1,29 | 73. Rodrigues (2011) | 0,39 | 0,34 - 0,43 | 1,27 |
| 35. Melo (2010) | 0,27 | 0,23 - 0,32 | 1,26 | 74. Sales Perez (2010) | 0,07 | 0,04 - 0,11 | 1,30 |
| 36. Pereira (2012) | 0,11 | 0,09 - 0,13 | 1,34 | 75. Simon (2009) | 0,35 | 0,32 - 0,39 | 1,30 |
| 37. Pinto (2010) | 0,20 | 0,18 - 0,23 | 1,34 | 76. Sotelo (2004) | 0,20 | 0,19 - 0,22 | 1,35 |
| 38. Ramos (2013) | 0,23 | 0,20 - 0,26 | 1,32 | 77. Pelegrini (2010) | 0,12 | 0,11 - 0,13 | 1,35 |
| 39. Ricardo (2009) | 0,21 | 0,20 - 0,23 | 1,35 | Random Pooled Effect Size | 0,23 | 0,22 - 0,25 | 100,0 |

Heterogeneidade $chi^2=9217.08$ (d.f.=76) $p=0,00$ I^2 (variação atribuída à heterogeneidade)=99,18%

Estimativa da variância entre os estudos $Tau^2=0,01$ Efeito Geral ($z=24,18$ $p=0,00$)

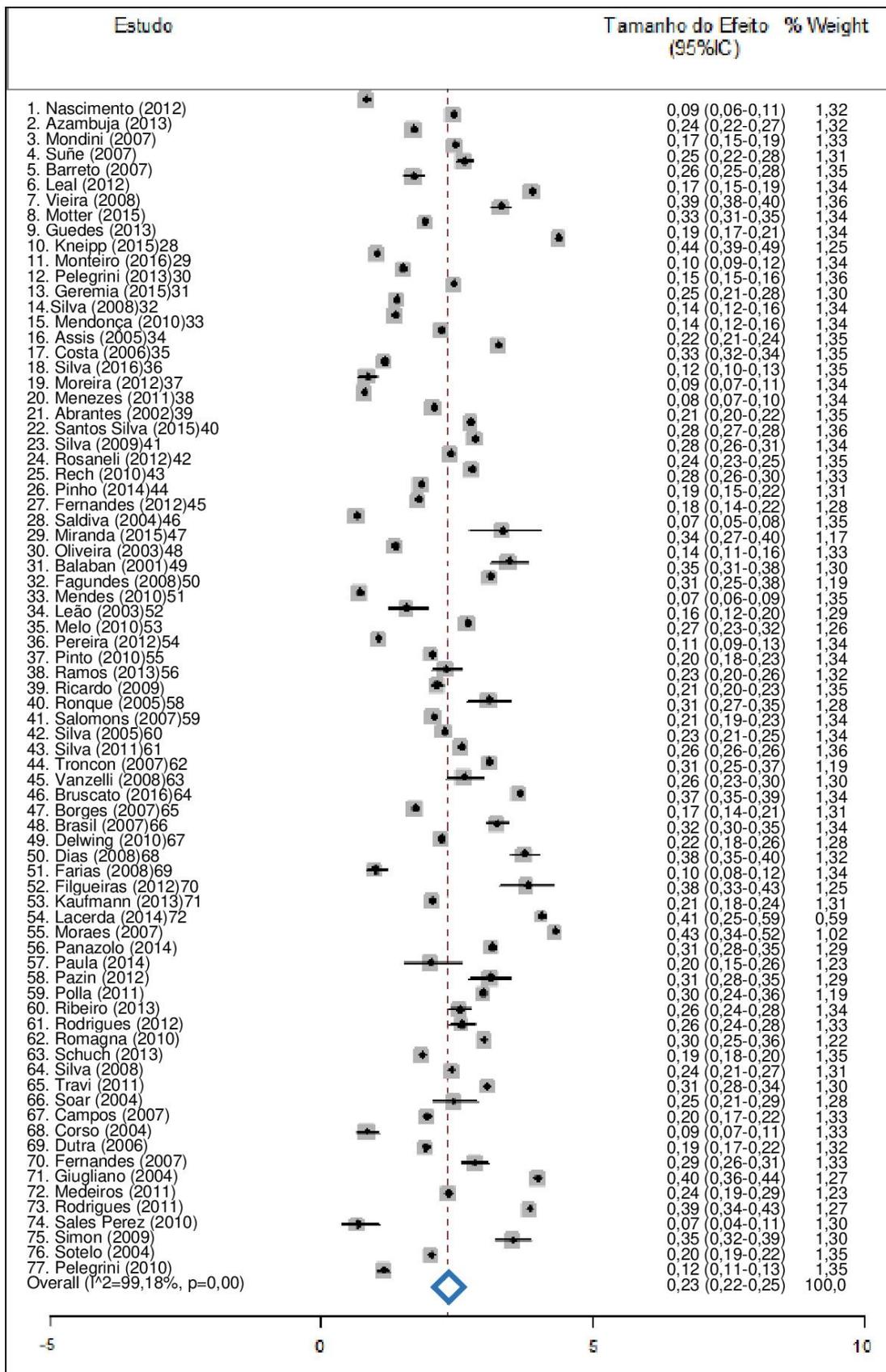


Figura 02. Prevalência Geral de Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes no Brasil.

3.2 DISCUSSÃO

Os dados da presente meta-análise, em que os estudos analisados foram realizados em vários estados de diferentes regiões brasileiras, mostram que mais de 1/5 das crianças e adolescentes (23%) estão acima do peso. Esses dados corroboram com as prevalências encontradas na Europa, que chegam a 25% de excesso de peso em crianças com idade escolar, e na América do Norte os valores variam entre 15% a 30% de crianças com excesso de peso (WANG; LIM, 2012). Ainda de acordo com os autores, durante os últimos anos o excesso de peso na infância tem aumentado consideravelmente em muitos países em desenvolvimento.

Estimativas apontam que no período entre 1980 e 1990 a prevalência de sobrepeso e obesidade teve um incremento de duas a cinco vezes em países desenvolvidos e mais de quatro vezes nos países em desenvolvimento, e que o aumento das prevalências em termos mundiais para os países em desenvolvimento de 1980 a 2013 se elevaram de 8,1% a 12,9% em meninos e de 8,4% a 13,4% em meninas. Em 2010, as estimativas apontaram que cerca de 43 milhões de crianças apresentam sobrepeso e obesidade e mais de 92 milhões em risco de sobrepeso (PIENAAR, 2015).

Gupta et al. (2012) mostraram em uma revisão extensa da literatura que a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes de 5 a 19 anos é de aproximadamente 10% no Paquistão e 40% no México, e que em países em desenvolvimento, como o Brasil, Argentina e Índia, as prevalências de obesidade podem ser superiores a 15%. Em alguns países em desenvolvimento as prevalências de sobrepeso e obesidade infantil sofreram um aumento considerável nos últimos vinte anos, com valores semelhantes aos de países desenvolvidos. Esse fenômeno ocorre principalmente em países que tiveram uma rápida ascensão social e econômica como China, México e Brasil (WANG; LIM, 2012).

Comparativamente, Pienaar (2015) em estudo realizado na África do Sul em 2015, com uma amostra de 574 crianças com idade média de 9,78 anos utilizando os pontos de corte estabelecidos por Cole et al. (2000), foi encontrada uma prevalência de 16,7% de excesso de peso. Já nos Estados Unidos em 2014, foram encontradas prevalências de 12,4% para obesidade e 14,9% para sobrepeso em crianças com idade de 5,6 anos, enquanto que para jovens com idade média de 14,1 anos os valores foram de 20,8% de obesidade e 17% de sobrepeso (CUNNINGHAM et al., 2014). Nesse caso os autores utilizaram os valores de corte para o IMC adotados pelo CDC (2000). Em estudo realizado na Grécia, Faraijan et al. (2012) recorreram aos pontos de corte estabelecidos por Cole et

al. (2000) e utilizaram uma amostra de 2315 crianças de 10 a 12 anos encontrando uma prevalência de 29,5% de sobrepeso e 10,8% de obesidade. Essas comparações corroboram os dados encontrados nos estudos brasileiros, reforçando o pensamento de que a obesidade não se trata de um problema distante e específico de alguns países ou regiões do mundo, mas que se instala cada vez mais cedo na população brasileira.

O IMC é bastante utilizado principalmente em estudos populacionais pelo fato de ser uma medida relativamente fácil de ser realizada, além do baixo custo operacional. No entanto, deve-se levar em consideração o fato de que a utilização do IMC e sua respectiva classificação devem ser específicas para crianças e adolescentes de acordo com a idade e o sexo, seguindo os critérios propostos nas diversas metodologias de classificação que estão disponíveis (SALDIVA et al., 2004; LOURENÇO, 2015).

Porém, a comparação de dados relativos à obesidade em crianças e adolescentes em todo o mundo é muito difícil devido à falta de padronização na classificação e na interpretação de indicadores de excesso de peso nos grupos etários mais jovens. Frequentemente são utilizadas curvas percentílicas em relação à idade e ao sexo, e de acordo com a região estudada, que pode ser local, nacional ou internacional (BOUCHARD, 2000). Cada país ou região geográfica tem suas próprias limitações na variabilidade das prevalências de obesidade e fatores específicos com potencial de influência nos diferentes níveis. Essas variações podem ainda ser potencializadas em diversos fatores quando estudos internacionais são utilizados como referência (KATZMARZYK et al., 2013). Devido à variação metodológica dos critérios para a avaliação da obesidade infantil, o tema tem sido objeto de discussão e de pesquisa na comunidade científica (GUPTA et al., 2012), e talvez esse fato justifique a grande heterogeneidade encontrada nessa meta-análise.

Neste sentido, foi realizado estudo em Santa Catarina em 2012, com o intuito de comparar a sensibilidade e especificidade de diferentes critérios de classificação do IMC. Os autores utilizaram uma amostra de 2795 crianças de 07 a 10 anos e analisaram o IMC de acordo com os pontos de corte propostos por Cole et al. (2000), WHO (2006) e Conde e Monteiro (2006). De acordo com os resultados do estudo, os três sistemas de classificação se apresentaram satisfatórios como instrumentos de rastreio para o excesso de adiposidade. Em adição, os pontos de corte de Conde e Monteiro (2006) apresentaram desempenho superior em relação aos outros, demonstrando melhor equilíbrio entre os índices de acurácia diagnóstica (LEAL et al., 2012). Portanto, considerar as particularidades regionais para a classificação da composição corporal é importante para evitar interpretações equivocadas.

O presente trabalho, apesar de mostrar a alta prevalência de excesso de peso na infância e adolescência no Brasil, apresenta limitações, a falta de estratificação das amostras por faixas de idade e sexo, que não são claramente apontadas em todos os estudos. Neste sentido outros estudos devem ser desenvolvidos para tentar ilustrar ainda mais detalhadamente a situação da obesidade infantil no Brasil.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se então que mais de 1/5 das crianças e adolescentes no Brasil estão com excesso de peso, o que pode ser considerado como um grave problema de saúde pública, não somente pelos altos índices das prevalências aqui apresentados, como também pelo risco da criança obesa se tornar um adulto obeso e pelas associações que a obesidade possui com diversos tipos de doenças. Para além disso, cabe ressaltar também que a elevada heterogeneidade encontrada de 99,18% dos estudos pode ser explicada pela variabilidade de critérios de classificação do IMC para as determinações das prevalências de obesidade e sobrepeso em crianças e adolescentes. Neste sentido a seleção do critério mais adequado deve ser cuidadosa no intuito de minimizar distorções nos resultados em estudos que por ventura venham a ser realizados.

5. REFERÊNCIAS

ABRANTES, M.M.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSIMO, E.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **J Pediatr**, v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002.

ASSIS, M.M.A.; ROLLAND-CACHERA, M.F.; GROSSEMAN, S.; VASCONCELOS, F.A.G. de; LUNA, M.E.P.; CALVO, M.C.M.; et al. Obesity, overweight and thinness in schoolchildren of the city of Florianópolis, Brazil. **Eur J of Clin Nut**, v. 59, p. 1015-1021, 2005.

AZAMBUJA, A.P.O.; NETTO-OLIVEIRA, E.R.; OLIVEIRA, A.A.B.; AZAMBUJA, M.A.; RINALDI, W. Prevalência de sobrepeso/obesidade e nível econômico de escolares. **Rev Paul Pediatr**, v. 31, n. 2, p. 166-171, 2013.

BALABAN, G.; SILVA, G.A.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **J Pediatr**, v. 77, n. 2, p. 96-100, 2001.

BARRETO, A.C.N.G.; BRASIL, L.M.P.; MARANHÃO, H.S. Sobrepeso: uma nova realidade no estado nutricional de pré-escolares de Natal, RN. **Rev Assoc Med Bras**, v. 53, n. 4, p. 311-316, 2007.

BORGES, C.R.; KÖHLER, M.L.K.; SILVA, A.B.F.; CAMARGO, A.T.; KANUNFRE, C.C. Influência da televisão na prevalência de obesidade em Ponta Grossa, PR. **Ciênc Cuid Saúde**, v. 6, n. 3, p. 305-311, 2007.

BOUCHARD, C. **Physical activity and obesity**. Human Kinetics Pub. Inc. 2000.

BRASIL, L.M.P.; FISBERG, M.; MARANHÃO, H.S. Excesso de peso de escolares em região do Nordeste Brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v. 7, n. 4, p. 405-412, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **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 DF em 2016**. Vigitel, 2017.

BRUSCATO, N.M.; PITREZ FILHO, M.S.; VARGAS, L.T.R.; HAUSCHILD, J.A.; BALDISSEROTTO, M.; SANSEVERINO, R.; et al. A prevalência de obesidade na infância e adolescência é maior em escolas públicas no sul do Brasil. **Nutr clin diet hosp.**, v. 36, n. 4, p. 59-64, 2016.

CAMPOS, L.A.; LEITE, A.J.M.; ALMEIDA, P.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares do município de Fortaleza, Brasil. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v. 7, n. 2, p. 183-190, 2007.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention and National Center for Health Statistics. **CDC growth charts**. United States, 2000.

COLE, T.J.; BELLIZZI, M.C.; FLEGAL, K.M.; DIETZ, W.H. Establishing a standart definition for child overweight and obesity worldwide: International suervey. **BJM**, v. 320, n. 7244, p. 1240-1243, 2000.

CONDE, W.L.; MONTEIRO, C.A. Valores críticos de Índice de Massa Corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. **J Pediatr**, v. 82, n. 4, p. 266-272, 2006.

CORSO, A.C.T.; VITERITTE, P.L.; PERES, M.A. Prevalência de sobrepeso e sua associação com a área de residência em crianças menores de 6 anos de idade matriculadas em creches públicas de Florianópolis, SC, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 7, n. 2, p. 201-209, 2004.

COSTA, R.F.; CINTRA, I.P.; FISBERG, M. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares da Cidade de Santos, SP. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 50, n. 1, p. 60-67, 2006.

CUNNINGHAM, S.A.; KRAMER, M.R.; NARAYAN, K.M.V. Incidence of Childhood Obesity in the United States. **The New England Journal of Medicine**, v. 370, n. 5, p. 403-411, 2014.

DELWING, K.B.B.; REMPEL, C.; DAL BOSCO, S.M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares entre 6 e 11 anos de um município do interior do RS. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 2, p. 173-178, 2010.

DIAS, L.C.G.D.; NAVARRO, A.M.; CINTRA, R.M.G.C.; SILVEIRA, L.V.A. Sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em cinco centros de educação infantil de Botucatu, SP. **Rev Ciênc Ext**, v. 4, n. 1, p. 105-112, 2008.

DOWNS, S.H.; BLACK, N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. **J Epidemiol Community Health**, v. 52, n. 6, p. 377-384, 1998.

DUTRA, C.L.; ARAÚJO, C.A.; BERTOLDI, A.D. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 1, p. 151-162, 2006.

FAGUNDES, A.L.N.; RIBEIRO, D.C.; NASPITZ, L.; GARBELINI, L.E.B.; VIEIRA, L.K.P.; SILVA, A.P.; et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. **Rev Paul Pediatr**, v. 26, n. 3, p. 212-217, 2008.

FARAIJAN, P.; PANAGIOTAKOS, D.B.; RISVAS, G.; KARASOULI, K.; BOUNTZIOUKA, V.; VOUTZOURAKIS, N.; et al. Socio-economic and demographic determinants of childhood obesity prevalence in Greece: the GRECO (Greek Childhood Obesity) study. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 2, p. 240-247, 2012.

FARIAS, E.S.; GUERRA-JÚNIOR, G.; PETROSKI, E.L. Estado nutricional de escolares em Porto Velho, Rondônia. **Rev Nutr**, v. 21, n. 4, p. 401-409, 2008.

FELISBINO-MENDES, M.S.; CAMPOS, M.D.; LANA, F.C.F. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos no município de Ferros, Minas Gerais. **Rev Esc Enferm USP**, v. 44, n. 2, p. 257-265, 2010.

FERNANDES, M.M.; PENHA, D.S.G.; BRAGA, F.A. Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: Prevalência e consequências para flexibilidade, força explosiva e velocidade. **Rev Educ Fis**, v. 23, n. 4, p. 629-634, 2012.

FERNANDES, R.A.; KAWAGUTI, S.S.; AGOSTINI, L.; OLIVEIRA, A.R.; RONQUE, E.R.V.; FREITAS JÚNIOR, I.F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de escolas privadas do município de Presidente Prudente-SP. **Rev Bras Cineant Desemp Hum**, v. 9, n. 1, p. 21-27, 2007.

FILGUEIRAS, M.C.; LIMA, N.V.R.; SOUZA, S.S.; MOREIRA, A.K.F. Prevalência de obesidade em crianças de escolas públicas. **Rev Ciên & Saúde**, v. 5, n. 1, p. 41-47, 2012.

GEREMIA, R.; CIMADON, H.M.S.; SOUZA, W.B.; PELLANDA, L.C. Childhood overweight and obesity in a region of Italian immigration in Southern Brazil: cross-sectional study. **Italian J of Pediatrics**, v. 41, n. 28, p. 1-8, 2015.

GIUGLIANO, R.; MELO, A.L.P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do IMC segundo padrão internacional. **J Pediatr**, v. 80, n. 2, p. 129-134, 2004.

GUEDES, D.P.; ALMEIDA, F.N.; NETO, J.T.M.; MAIA, M.F.M.; TOLENTINO, T.M. Low body weight/thinness, overweight and obesity of children and adolescents from a Brazilian region of low economic status. **Rev Paul Pediatr**, v. 31, n. 4, p. 437-443, 2013.

GUIMARÃES, A.C. de A.; FEIJÓ, I.; SOARES, A.; FERNANDES, S.; MACHADO, Z.; PARCIAS, S.R. Excesso de peso e obesidade em escolares: Associação com fatores biopsicológicos, socioeconômicos e comportamentais. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 56, n. 2, p. 142-148, 2012.

GUPTA, N.; GOEL, K.; SHAH, P.; MISRA, A. Childhood Obesity in Developing Countries: Epidemiology, Determinants, and Prevention. **Endocrine Reviews**, v. 33, n. 1, p. 48-70, 2012.

HIGGINS, J.; GREEN, S. **Cochrane Handbook for systematic reviews of interventions**. Chichester, Wiley, 2008.

KATZMARZYK, P.T.; BARREIRA, T.V.; BROYLES, S.T.; CHAMPAGNE, C.M.; CHAPUT, J.P.; FOGELHOLM, M.; et al. The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE): design and methods. **BMC Public Health**, v. 13, n. 900, p. 1-13, 2013.

KAUFMANN, C.C.; ALBERNAZ, E.P. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em crianças de uma coorte no Sul do Brasil. **Rev Ciên & Saúde**, v. 6, n. 3, p. 172-180, 2013.

KNEIPP, C.; HABITZREUTER, F.; MEZADRI, T.; HÖFELMANN, D.A. Excesso de peso e variáveis associadas em escolares de Itajaí, Santa Catarina, Brasil. **Ciên & Saúde Col**, v. 20, n. 8, p. 2411-2422, 2015.

LACERDA, L.R.F.; RODRIGUES, A.Y.F.; ROCHA, M.R.S.; LOPES, S.V.M.U. Prevalência de obesidade infantil e sobrepeso em escolares. **Rev Interfaces: Saúde Hum e Tecn**, v. 2, n. 5, p. 1-10, 2014.

LEAL, V.S.; LIRA, P.I.C.; OLIVEIRA, J.S.; MENEZES, R.C.E.; SEQUEIRA, L.A.S.; ARRUDA NETO, M.A.; et al. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. **Cad Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1175-1182, 2012.

LEÃO, L.S.C.S.; ARAÚJO, L.M.B.; MORAES, L.T.L.P.; ASSIS, A.M. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, BA. **Arq Bras Endoc Metab**, v. 47, n. 2, p. 151-157, 2003.

LOURENÇO, J. Prevalência da obesidade em meio escolar, estudo realizado ao segundo e terceiro ciclo de escolaridade numa escola na cidade de Beja. **E-motion Rev de Educ Motric e Investigación**, n. 5, p. 61-68, 2015.

MEDEIROS, C.C.M.; CARDOSO, M.A.A.; PEREIRA, R.A.R.; ALVES, G.T.A.; FRANÇA, I.S.X.; COURA, A.S.; et al. Estado nutricional e hábitos de vida em escolares. **Rev Bras Cresc Desenv Hum**, v. 21, n. 3, p. 789-797, 2011.

MELO, A.D.M.; MARCON, S.S.; HULSMEYER, A.P.C.R.; CATTAL, G.B.P.; AYRES, C.S.L.S. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de seis a dez anos de escolas municipais de área urbana. **Rev Paul Pediatr**, v. 28, n. 1, p. 48-54, 2010.

MENDES, R.C.; TAVARES, C.G.; FIGUEREDO, G.F.D.; SILVA, R.L.; DINIZ, K.G.D.; MARTINS, C.; et al. Fatores associados ao excesso de peso e ao índice de massa corporal em três escolas de Itaúna - MG. **Rev Med Minas Gerais**, v. 25, n.1, p. 30-36, 2015.

MENDONÇA, M.R.T.; SILVA, M.A.M.; RIVERA, I.R.; MOURA, A.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. **Rev Assoc Med Bras**, v. 56, n. 2, p. 192-196, 2010.

MENEZES, R.C.E.; LIRA, P.I.C.; OLIVEIRA, J.S.; LEAL, V.S.; SANTANA, S.C.S.; ANDRADE, S.L.L.S.; et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. **J Pediatr**, v. 87, n. 3, p. 231-237, 2011.

- MIRANDA, J.M. de Q.; PALMEIRA, M.V.; POLITO, L.F.T.; BOCALINI, D.S.; FIGUEIRA JÚNIOR, A.J.; PONCIANO, K.; et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. privadas. **Rev Bras Med Esp**, v. 21, n. 2, p. 104-107, 2015.
- MONDINI, L.; LEVY, R.B.; SALDIVA, S.R.D.M.; VENÂNCIO, S.I.; AGUIAR, J.A.; STEFANINI, M.L.R. Prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças ingressantes no ensino fundamental em um município da região metropolitana de São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 23, n. 8, p.1825-1834, 2007.
- MONTEIRO, A.R.; DUMITH, S.C.; GONÇALVES, T.S.; CESAR, J.A. Excesso de peso entre jovens de um município do semiárido brasileiro: estudo de base populacional. **Ciê & Saúde Col**, v. 21, n. 4, p. 1157-1164, 2016.
- MONTEIRO, P.O.A.; VICTORA, C.G. Rapid growth in infancy and childhood and obesity in later life - a systematic review. **Obesity Reviews**, v. 6, n. 2, p. 143-154, 2005.
- MORAES, A.C.F.; OLIVEIRA, H.G.; MOLENA-FERNANDES, C.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos do ensino fundamental da cidade de Maringá-PR. **Cienc Cuid Saúde**, v. 6, n. supl. 2, p. 364-369, 2007.
- MOREIRA, M.A.; CABRAL, P.C.; FERREIRA, H.S.; LIRA, P.I.C. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. **J Pediatr**, v. 88, n. 4, p. 347-352, 2012.
- MOTTER, A.F.; VASCONCELOS, F.A.G.; CORREA, E.N.; ANDRADE, D.F. Pontos de venda de alimentos e associação com sobrepeso/obesidade em escolares de Florianópolis, SC, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 31, n. 3, p. 620-632, 2015.
- NASCIMENTO, V.G.; SILVA, J.P.C.; BERTOLI, C.J.; ABREU, L.C.; VALENTI, V.E.; LEONE, C. Prevalence of overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study. **São Paulo Med J**, v. 130, n. 4, p. 225-299, 2012.
- NYAGA, V.N.; ARBYN, M.; AERTS M. Metaprop: a Stata command to perform meta-analysis of binomial data. **Archives of Public Health**, v. 72, n. 39, p. 1-10, 2014.
- OLIVEIRA, A.M.A.; CERQUEIRA, E.M.M.; OLIVEIRA, A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana-BA: detecção na família x diagnóstico clínico. **J Pediatr**, v. 79, n. 4, p. 325-328, 2003.
- PANAZOLO, P.R.; FINIMUNDI, H.C.; STOFFEL, M.O.S.; SIMON, R.A.; LIMA, M.C.; COSTANZI, C.B. Prevalência de sobrepeso e obesidade e escolares do município de Feliz, RS, Brasil. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 9, n. 31, p. 142-148, 2014.
- PAULA, F.A.R.; LAMBOGLIA, C.M.G.F.; SILVA, V.T.B.L.; MONTEIRO, M.S.; MOREIRA, A.P.; PINHEIRO, M.H.N.P.; et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública e particular de Fortaleza. **Rev Bras Prom Saúde**, v. 27, n. 4, p. 455-461, 2014.
- PAZIN, J.R.; DONADONE, V.S.; ABREU, E.S.; SIMONY, R.F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares e escolares de escolas particulares. **Rev Ciê & Saúde**, v. 5, n. 2, p. 87-91, 2012.
- PELEGRINI, A.; SILVA, D.A.S.; GAYA, A.C.A.; PETROSKI E.L. Comparison of three criteria for overweight and obesity classification in brazilian adolescents. **Nutrition J**, v.12, n. 5, p. 1-8, 2013.

PELEGRINI, A.; SILVA, D.A.S.; PETROSKI, E.L.; GAYA, A.C.A. Sobrepeso e obesidade em escolares brasileiros de sete a nove anos: dados do projeto Esporte Brasil. **Rev Paul Pediatr**, v. 28, n. 3, p. 290-295, 2010.

PEREIRA, L.L.; FURLANETTO, C.; FERREIRA, L.M.; TRESPACH, S.S.; SILVA, M.A.; CERETTA, L.B. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil entre lactentes, pré-escolares e escolares em uma área de abrangência do PET-SAÚDE. **Arq Catarin Med**, v. 41, n. 4, p. 09-14, 2012.

PIENAAR, A.E. Prevalence of overweight and obesity among primary school children in a developing country: NW-CHILD longitudinal data of 6–9-yr-old children in South Africa. **BMC Obesity**, v. 2, n. 2, p. 1-10, 2015.

PINHO, L.; FLÁVIO, E.F.; SANTOS, S.H.S.; BOTELHO, A.C.C.; CALDEIRA, A.P. Excesso de peso e consumo alimentar em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais, Brasil. **Ciê & Saúde Col**, v. 19, n. 1, p. 67-74, 2014.

PINTO, I.C.S.; ARRUDA, I.K.G.; DINIZ, A.S.; CAVALCANTI, A.M.T.S. Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, segundo parâmetros antropométricos, e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. **Cad Saúde Pública**, v. 26, n. 9, p. 1727-1737, 2010.

POLLA, S.F.; SCHERER, F. Perfil alimentar e nutricional de escolares da rede municipal de ensino de um município do interior do Rio Grande do Sul. **Cad Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 111-116, 2011.

PULGARÓN, E.R. Childhood Obesity: A Review of Increased Risk for Physical and Psychological Comorbidities. **Clin Ther**, v. 35, n. 1, p. 18-32, 2013.

RAMOS, M.L.M.; PONTES, E.R.J.C.; RAMOS, M.L.M.; BARROS, V.R.S.P. Sobrepeso e obesidade em escolares de 10 a 14 anos. **Rev Bras Promoc Saude**, v. 26, n. 2, p. 223-232, 2013.

RECH, R.R.; HALPERN, R.; COSTANZI, C.B.; BERGMANN, M.L.A.; ALLI, L.R.; MATTOS, A.P.; et al. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. **Rev Bras Cineant Desemp Hum**, v. 12, n. 2, p. 90-97, 2010.

RIBEIRO, A.J.P.; FACHINETO, S.; PEDROZO, S.C.; TRENTIN, A.P.; ZAPOANI, C. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares com idade de 7 a 17 anos, residentes nos municípios pertencentes à secretaria de desenvolvimento regional de São Miguel do Oeste/SC. **Conexões**, v. 11, n. 1, p. 57-73, 2013.

RICARDO, G.D.; CALDEIRA, G.V.; CORSO, A.C.T. Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 12, n. 3, p. 424-435, 2009.

RODRIGUES, C.O.; FREITAS, A.S.; FREITAS, A.L.R.; FARIAS JÚNIOR, E.P.; MIRANDA, J.A. Prevalência de obesidade, sobrepeso e nível sócio-econômico em escolares de 6 a 10 anos da cidade de Montes Claros-MG. **Motricidade**, v. 8, n. suppl. 2, p. 462-469, 2012.

RODRIGUES, P.A.; MARQUES, M.H.; CHAVES, M.G.A.M.; SOUZA, C.F.; CARVALHO, M.F. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública. **Ciê & Saúde Col**, v. 16, n. suppl. 1, p. 1581-1588, 2011.

- ROMAGNA, E.S.; SILVA, M.C.A.; BALLARDIN, P.A.Z. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma unidade básica de saúde em Canoas, RS, e comparação do diagnóstico nutricional entre os gráficos do CDC 2000 e da OMS 2006. **Scientia Medica**, v. 20, n. 3, p. 228-231, 2010.
- RONQUE, E.R.V.; CYRINO, E.S.; DÓREA, V.R.; JÚNIOR, H.S.; GALDI, E.H.G.; ARRUDA, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, PR, Brasil. **Rev Nutr**, v. 18, n. 6, p. 709-717, 2005.
- ROSANELI, C.F.; AULER, F.; MANFRINATO, C.B.; ROSANELI, C.F.; SGANZERLA, C.; BONATO, M.G.; et al. Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. **Rev Assoc Med Bras**, v. 58, n. 4, p. 472-476, 2012.
- SALDIVA, S.R.D.M.; ESCUDER, M.M.L.; VENÂNCIO, S.I.; BENÍCIO, M.H.D. Prevalence of obesity in preschool children from five towns in São Paulo, Brazil. **Cad Saúde Pública**, v. 20, n. 6, p. 1627-1632, 2004.
- SALES-PEREZ, S.H.C.; GOYA, S.; SANT'ANNA, R.M.F.; SILVA, H.M.; SALES-PEREZ, A.C.; SILVA, R.P.R.; et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em adolescentes na região centro-norte do estado de São Paulo, (SP, Brasil). **Ciênc & Saúde Col**, v. 15, n. suppl. 2, p. 3175-3184, 2010.
- SALOMONS, E.; RECH, C.R.; LOCH, M.R. Estado nutricional de escolares de seis a dez anos de idade da rede municipal de ensino de Arapoti, Paraná. **Rev Bras Cineant Desemp Hum**, v. 9, n. 3, p. 244-249, 2007.
- SANTOS, N.H.A.; FIACCONE, R.L.; BARRETO, M.L.; SILVA, L.A.; SILVA, R.C.R. Association between eating patterns and body mass index in a sample of children and adolescents in Northeastern Brazil. **Cad Saúde Pública**, v. 30, n. 10, p. 2235-2245, 2014.
- SCHUCH, I.; CASTRO, T.G.; VANSCONCELOS, F.A.G.; DUTRA, C.L.C.; GOLDANI, M.Z. Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors. **J Pediatr**, v. 89, n. 2, p. 179-188, 2013.
- SILVA, C.S.; SILVA JÚNIOR, C.T.; FERREIRA, B.S.; SILVA, F.D.M.; SILVA, P.S.; XAVIER, A.R. Prevalence of underweight, overweight, and obesity among 2, 162 Brazilian school adolescents. **Indian J Endocr Metab**, v. 20, n. 2, p. 226-232, 2016.
- SILVA, D.A.S. Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do programa bolsa família no estado de Sergipe, Brasil. **Rev Paul Pediatr**, v. 29, n. 4, p. 529-535, 2011.
- SILVA, D.A.S.; NUNES, H.E.G. Prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade em crianças pobres do Mato Grosso do Sul. **Rev Bras Epidemiol**, v. 18, n. 2, p. 466-475, 2015.
- SILVA, G.A.P.; BALABAN, G.; MOTTA, M.E.F.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v. 5, n. 1, p. 53-59, 2005.
- SILVA, J.B.; SILVA, F.G.; MEDEIROS, H.J.; RONCALLI, A.G.; KNACKFUSS, M.I. Estado Nutricional de Escolares do Semi-Árido do Nordeste Brasileiro. **Rev salud pública**, v. 11, n. 1, p. 62-71, 2009.

- SILVA, K.S.; PELEGRINI, A.; HOEFELMANN, L.P.; VASQUES, D.G.; LOPES, A.S. Prevalência de Excesso de Peso Corporal em Escolas Públicas e Privadas da Cidade de Florianópolis, SC. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 52, n. 3, p. 574-575, 2008.
- SILVA, M.C.P.; RAMOS, C.H.B.; COSTA, R.F. Estado nutricional e níveis pressóricos de escolares adolescentes da cidade de Cubatão-SP, Brasil. **Rev Bras Cresc Desenv Hum**, v. 18, n. 3, p. 288-297, 2018.
- SIMON, V.G.N.; SOUZA, J.M.P.; LEONE, C.; SOUZA, S.B. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. **Rev Bras Cresc Desenv Hum**, v. 19, n. 2, p. 211-218, 2009.
- SOAR, C.; VASCONCELOS, F.A.G.; ASSIS, M.A.A.; GROSSEMAN, S.; LUNA, M.E.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, SC. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v. 4, n. 4, p. 391-397, 2004.
- SOTELO, Y.O.M.; COLUGNATI, F.A.B.; TADDEI, J.A.A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Cad Saúde Pública**, v. 20, n. 1, p. 233-240, 2004.
- STROUP, D.F.; BERLIN, J.A.; MORTON, S.C.; OLKIN, I.; WILLIAMSON, G.D.; RENNIE, D.; et al. Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology: A Proposal for Reporting. **JAMA**, v. 283, n. 15, p. 2008-2012, 2000.
- SUÑÉ, F.R.; DIAS-DA-COSTA, J.S.; OLINTO, M.T.A.; PATTUSSI, M.P. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 23, n. 6, p. 1361-1371, 2007.
- TRAVI, M.I.C.; BASTOS, P.R.H.O.; PONTES, E.R.J.C. Prevalência de sobrepeso, obesidade e circunferência abdominal alterada em escolares de 6 a 11 anos de idade em Campo Grande/MS. **RBPS**, v. 24, n. 1, p. 54-62, 2011.
- TRONCON, J.K.; GOMES, J.P.; GUERRA-JÚNIOR, G.; LALL, I.C.A. Prevalência de obesidade em crianças de uma escola pública e de um ambulatório geral de Pediatria de hospital universitário. **Rev Paul Pediatr**, v. 25, n. 4, p. 305-310, 2007.
- VANZELLI, A.S.; CASTRO, A.T.; PINTO, M.S.; PASSOS, S.D. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública do município de Jundiá, SP. **Rev Paul Pediatr**, v. 26, n. 1, p. 48-53, 2008.
- VIEIRA, M.F.A.; ARAÚJO, C.L.P.; HALLAL, P.C.; MADRUGA, S.W.; NEUTZLING, M.B.; MATIJASEVICH, A.; et al. Estado nutricional de escolares de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental das escolas urbanas da cidade de Pelotas, RS, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 24, n. 7, p. 1667-1674, 2008.
- WANG, Y.; LIM, H. The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. **Intern Rev of Psych**, v. 24, n. 3, p. 176-188, 2012.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Multicentre Growth Reference Study Group. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development.** Geneva: World Health Organization, 2006.

PERFIL CLÍNICO E CARGA BACILAR NA PREDIÇÃO DE REAÇÃO HANSÊNICA

Eryckson Araújo Nunes¹, Caio Vinícius Sbalchiero Silva¹, Guilherme Cruvinel Ruela Pereira¹, Ruth Canuto Bezerra¹ e Ruth Silva Lima da Costa¹

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: a hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*. Ela tem evolução longa, porém apresenta períodos de agudização denominadas reações hansênicas que podem ocorrer e, embora seja curável, tem potencial incapacitante com grande impacto psicossocial. **Objetivo:** relacionar o perfil clínico e a carga bacilar desses pacientes na predição de reação hansênica. **Método:** trata-se de revisão integrativa da literatura, onde foram coletados e analisados artigos publicados nas plataformas Scientific Electronic Library Online (SciELO) e na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). **Resultados:** Foram selecionados oito artigos para compor a revisão. Nos estudos houve uma leve predominância do sexo masculino e entre os tipos reacionais o mais frequente foi o tipo 2. Foi observado que pacientes multibacilares possuem uma incidência maior da reação tipo 2 e os pacientes paucibacilares do tipo 1. Em relação a baciloscopia foi evidenciado que quanto maior o seu resultado, maior a ocorrência de reação e que a carga bacilar é um fator de risco para a reação após tratamento. **Conclusão:** A baciloscopia assim como o perfil clínico e social do paciente são pontos importantes a considerar quando se trata de reação hansênica. Homens com a forma Virchowiana e/ou alta carga bacilar, durante ou logo após o tratamento merecem atenção especial.

Palavras-chave: Reação hansênica, Carga bacilar e Hanseníase.

ABSTRACT

Introduction: leprosy is a chronic, infectious disease, whose etiologic agent is *Mycobacterium leprae*. It has a long evolution, but it presents periods of aggravation called leprosy reactions that can occur and, although it is curable, it has disabling potential with great psychosocial impact. **Objective:** to relate the clinical profile and the bacillary load of these patients in the prediction of leprosy reaction. **Method:** this is an integrative literature review, where articles published in the Scientific Electronic Library Online (SciELO) platforms and in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) were collected and analyzed. **Results:** Eight articles were selected to compose the review. In the studies, there was a slight predominance of males and among the reaction types the most frequent was type 2. It was observed that multibacillary patients have a higher incidence of type 2 reaction

and type 1 paucibacillary patients, the greater the result, the greater the occurrence of a reaction and that the bacillary load is a risk factor for the reaction after treatment. Conclusion: Bacilloscopy as well as the patient's clinical and social profile are important points to consider when it comes to leprosy reaction. Men with Virchowian form and / or high bacillary load, during or shortly after treatment deserve special attention

Keywords: Leprosy reaction, Bacillary load and Leprosy.

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é infecção granulomatosa crônica, causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae* e apresenta alta poder de contágio, mais baixa morbidade (OMS, 2011; RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011).

De acordo com o guia para o controle da hanseníase, elaborado pelo Ministério da Saúde, essa patologia possui uma gama de sinais e sintomas, entre os principais estão áreas da pele com manchas hipocrômica, acastanhadas ou avermelhadas com alterações de sensibilidade ao calor e/ou dolorosa. Ela pode ter evolução crônica, porém períodos de agudização denominados reações podem ocorrer e, embora sejam curáveis, têm potencial incapacitante com grande impacto psicossocial (BRASIL, 2002).

A sua transmissão ocorre por meio de uma pessoa doente, sem tratamento, que pelas vias áreas superiores é capaz de eliminar o bacilo para o meio exterior, infectando outras pessoas suscetíveis, no entanto, apenas parte da população que entra em contato com ele, pode manifestar a doença, que após implantada no organismo, acomete principalmente a pele e os nervos periféricos, mas também se manifesta de forma sistêmica, comprometendo articulações, olhos, testículos, gânglios e outros órgãos (BRASIL, 2008).

No Brasil em 2016 foram notificados 25.218 casos novos de hanseníase, perfazendo uma taxa de detecção de 12,2/100 mil hab., classificando o país como de alta carga para a doença, sendo que no período de 2012 a 2016 essa taxa média de detecção chegou a 14,97 casos novos para cada 100 mil habitantes (BRASIL, 2018).

Estimativas da Organização Mundial de Saúde, previa que para 2020, a hanseníase seria eliminada no mundo e que fosse erradicado casos com incapacidade decorrente da doença, além de acabar com o preconceito e a discriminação mundial e para isso, muitos esforços dos profissionais de saúde e recursos foram empregados, no entanto infelizmente as metas até o momento não foram alcançadas (OMS, 2016).

Para fins de tratamento, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2016, os doentes são classificados como paucibacilares (PB) ou multibacilares (MB). Entretanto, o Ministério da Saúde utiliza a classificação de Madri (1953), visando ter uma compreensão melhor e facilitando o diagnóstico, classificando assim a doença em hanseníase Indeterminada (PB), Tuberculóide (PB), Dimorfa (MB) e Virchowiana (MB) (BRASIL, 2017).

Existem dois tipos de reações hansênica da doença, reação tipo 1 ou reação reversa e reação tipo 2. A reação tipo 1 é uma reação de hipersensibilidade tardia em que as lesões cutâneas tornam-se mais eritematosas, intumescidas, edematosas e infiltrativas ao passo que a reação tipo 2 é reconhecida como alteração da imunidade humoral, sendo possível observar o aparecimento de pápulas, nódulos e placas, eritematosas e dolorosas, assim como o aparecimento de sintomas sistêmicos como febre, mal-estar, perda de peso e neuropatia e, por haver acometimento neural, as reações hansênicas estão associadas a incapacidade e deficiências físicas permanentes (BRASIL, 2002).

De acordo com recomendações da OMS, a hanseníase tem obrigatoriedade de ser notificada em todo o território nacional e as equipes de atenção primária em saúde, possuem a responsabilidade de tomar as medidas de prevenção e controle, avaliação dermatoneurológica, além de medidas de assepsia, diagnóstico e tratamento da doença (OMS, 1998).

Mediante a isso, o presente artigo tem como objetivo principal de estabelecer a relação entre perfil clínico e carga bacilar na predição de reação hansênica.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura, realizada através de um levantamento bibliográfico, utilizando dados de fontes secundárias sobre a relação entre perfil clínico e carga bacilar na predição de reação hansênica. A questão norteadora adotada para este estudo foi: Qual a relação entre perfil clínico e carga bacilar na predição de reação hansênica?

As etapas percorridas para a operacionalização dessa revisão foram: 1- escolha da questão norteadora; 2- seleção dos estudos compuseram a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa; 3- estabelecimento das informações que serão captadas e classificação dos estudos; 4- julgamento analítico dos artigos inclusos na revisão; 5- análise

crítica dos artigos incluídos e discussão dos resultados; 6- relato da revisão e síntese das informações adquiridas no percorrer das outras etapas.

O estudo analisou artigos publicados nas plataformas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) retornados ao pesquisar as palavras chave “Reação hansênica”, “*Leprosy reaction*”, cujo o tema abordado visava a elucidação de fatores de risco, desencadeadores e mantenedores de reações hansênicas de ambas as formas (tipo 1 ou reação reversa e tipo 2).

Foram incluídos estudos transversais e longitudinais, nos modelos de coorte, caso-controle, estudo descritivo e ensaio clínico que abordavam a Hanseníase e seus estados reacionais (tipo 1 e tipo 2) porém com foco nos fatores teorizados como marcadores e indicadores clínicos e sociodemográficos para a ocorrência das reações hansênicas.

Os critérios de busca para inclusão dos artigos no estudo foram: ano de publicação correspondente aos últimos 12 anos (2008 a 2020), o tipo de literatura adotada foi artigo original, excluindo revisão, experimental de caso único, serie de relatos de caso, relatos de caso e boletim e/ou entrevista sobre opinião de especialista; quanto ao idioma, foram avaliadas publicações nas línguas portuguesa e inglês.

O resultado da pesquisa das duas palavras-chave, adotando os demais filtros, gerou um montante de artigos para pré-análise observando-se os títulos e resumos dos artigos, sempre tendo o zelo de avaliar na integra os artigos cujo o resumo não foi esclarecedor o suficiente (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Dentre esses resultados, foram excluídos os artigos que se enquadravam nos seguintes critérios: retorno repetido em uma ou mais buscas; publicações que não se categorizavam na literatura “artigo” e que, por falha na categorização, escaparam ao filtro do buscador; artigos cujo a ênfase era o aspecto social da doença e suas reações; artigos cujo a especificidade era demasiada no campo de marcadores histoquímicos ignorando perfil clínico e sociodemográfico dos pacientes e artigos que não respondiam à pergunta da pesquisa.

Realizou-se a síntese das informações obtidas dos estudos selecionados, apresentando-as segundo características clínicas e sociodemográficas da população, assim como o número de integrantes da população e local da pesquisa.

Quanto aos critérios clínicos foram considerados a classificação operacional seguindo a Organização Mundial da Saúde (OMS), paucibacilar e multibacilar, a classificação clínica de Madri e a classificação clínica segundo Ripley e Joplin, carga bacilar no diagnóstico, carga

paciente na alta, tipo de reação manifestado e tempo decorrido do início do tratamento até o primeiro episódio reacional. Já os descritores sociodemográficos foram sexo, idade/faixa etária, escolaridade, condição socioeconômica e estado nutricional.

Adicionalmente, foram sintetizados também o tipo de estudo de acordo com o acompanhamento (transversal ou longitudinal), o tempo da amostragem (período analisado em retrospectiva ou duração do acompanhamento dos pacientes), além dos principais resultados e conclusões de cada estudo.

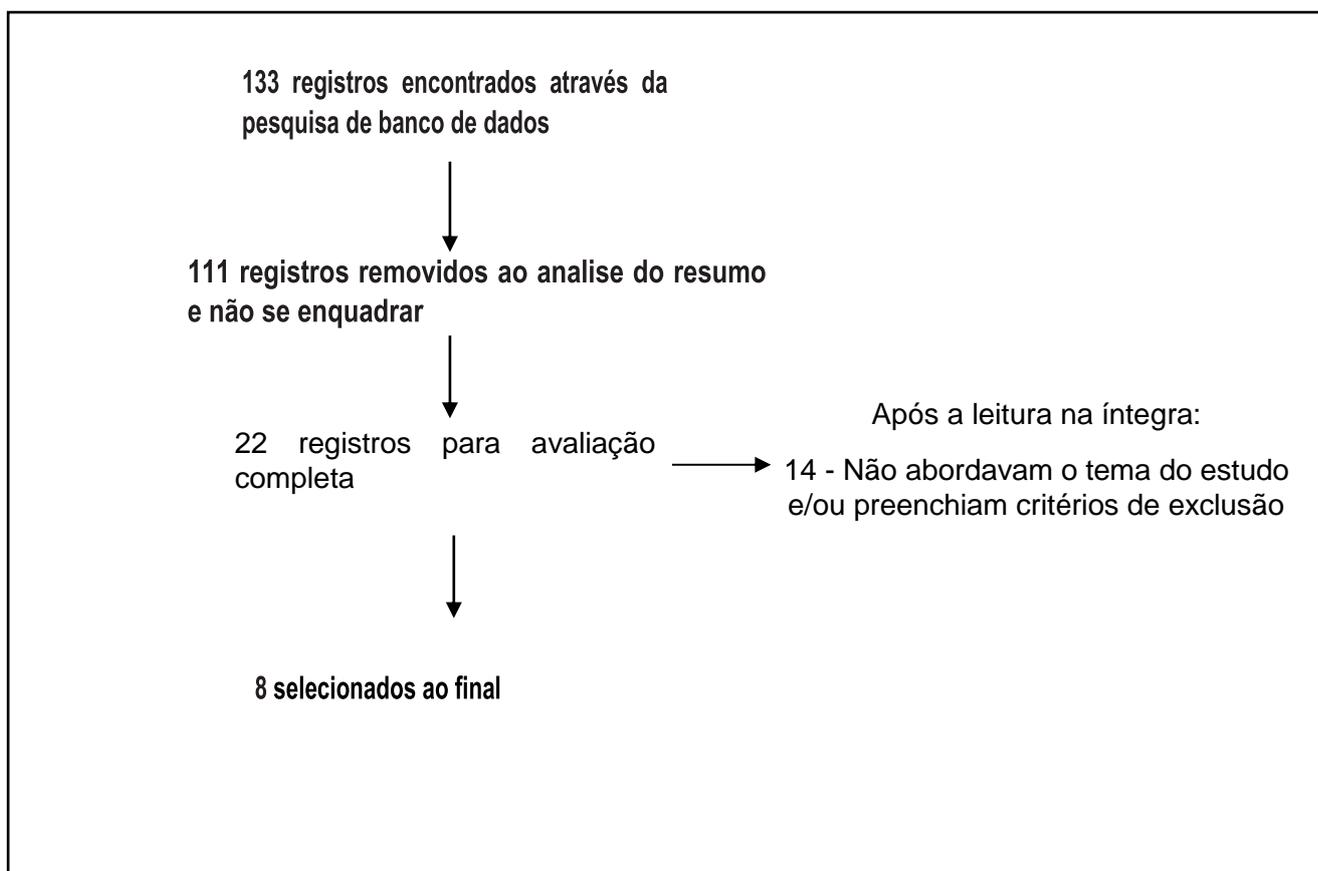


Figura 1. Fluxograma da seleção de artigos.

Após a busca, foram realizadas leituras criteriosas das 8 publicações selecionadas para elaborar a presente revisão. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, procedendo-se à categorização dos dados extraídos dos estudos selecionados em grupos temáticos, a partir da identificação de variáveis de interesse e conceitos-chaves, sendo assim os resultados foram categorizados em um quadro ajustado para este propósito contendo os seguintes itens: autor/ano, objetivo, delineamento do estudo e resultados, com a finalidade

de proporcionar uma análise comparativa, de maneira que estas viabilizassem a aquisição de respostas ao problema do estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 8 estudos que atenderam aos critérios de inclusão instituídos. Em relação à contextualização com a temática abordada, os artigos selecionados foram publicados nos anos de 2008, 2010, 2012, 2013, 2015 e 2016, não sendo identificadas publicações referentes ao tema discutido nos demais anos. Os dados referentes ao quadro 1 apresentam as características dos artigos incluídos no presente estudo.

Quadro 1. Caracterização dos estudos selecionados por autor, objetivo, método e resultados apresentados.

| Autor/Ano | Objetivo | Delineamento do estudo | Resultados |
|--------------------------|---|---|--|
| Queiroz et al. (2015) | Identificar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes em tratamento para reações hansênicas. | Estudo quantitativo, descritivo, transversal, realizado entre outubro de 2013 e abril de 2014, com 61 usuários, em um centro de referência de um estado nordestino. | Predominou o sexo masculino (57,38%), com baixa renda familiar (50,82%) e ensino fundamental incompleto (75,41%). No diagnóstico, 52,45% já apresentava algum grau de incapacidade física. Houve associações entre a forma clínica e o momento de manifestação das reações. |
| Motta et al. (2012) | Determinar a frequência de coinfeções em pacientes com hanseníase e se existe relação entre a presença de coinfeções e o desenvolvimento de episódios reacionais de hanseníase. | Estudo transversal, baseado na análise dos prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório de 2000 a 2010. | Duzentos e vinte e cinco pacientes foram estudados. A maioria desses pacientes era do sexo masculino (68,8%), idade média de 49,31 a 15,92 anos, sendo a manifestação clínica mais prevalente a multibacilar (MB). O eritema nodoso hansênico (ENH) foi mais prevalente (63,9%) do que a reação de reversão (RR) (36,1%). |
| Montenegro et al. (2012) | Caracterizar os estados reacionais dos pacientes em clínicas de saúde em Vitória, Espírito Santo. | Associação de dados sociodemográficos, fatores e variáveis clínicas / nutricionais entre janeiro e dezembro de 2009, longitudinal acompanhamento de pacientes com hanseníase. | Dos 151 pacientes participantes, 78 (51,7%) eram do sexo feminino, 48 (31,8%) tinham 5 a 8 anos de escolaridade, 93 (61,6%) trabalhavam e ganhavam de 1 a 3 salários mínimos, e 55 (36,4%) apresentaram reações hansênicas, mas com não há associação estatística com características socioeconômicas ou estado nutricional. |

| | | | |
|------------------------|---|--|--|
| PENNA et al. (2008) | Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos doentes portadores de hanseníase do Hospital Universitário de Brasília. | Análise descritiva e retrospectiva de 1124 doentes portadores de hanseníase no período de 1985 a 2005. | Dos 1.124 casos estudados, 485 (43,1%) eram mulheres e 639 (56,9%) homens. Em relação à idade, 1.036 (92,4%) dos pacientes tinham idade superior a 15 anos. A forma clínica lepromatosa foi a mais comum (42,9%) casos, 29,2% dos pacientes tiveram reações do tipo 2. As reações foram mais prevalentes nas formas lepromatosas. A avaliação dos pacientes que apresentaram episódios reacionais e a correlação desses dados com o IB revelou que um aumento no IB constitui um fator de risco para o desenvolvimento de reações hansênicas. O número de pacientes que sofreram reações foi maior no grupo multibacilar (240 casos, aproximadamente 36% dos pacientes multibacilares) em relação aos do grupo paucibacilar (43 casos, aproximadamente 10% dos pacientes paucibacilares). |
| Teixeira et al. (2010) | Descrever as características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares. | Estudo transversal onde foram avaliados 201 pacientes com história de quadro reacional, atendidos em dois centros de referência para tratamento da hanseníase. | Prevaleceu o sexo masculino, idade entre 30-44 anos, fototipo V, a forma clínica borderline, tratamento regular, reação tipo I, neurite, presença de 10 a 20 nódulos e surgimento da reação hansênica durante o tratamento foram os achados mais frequentes. |
| Brito et al. (2008) | Estudo para avaliar a associação da reação após alta com a carga bacilar em pacientes multibacilares utilizando a sorologia PGL-I e a baciloscopia como marcadores. | Trata-se de um estudo caso-controle onde foram comparados, laboratorialmente, os casos de reação hansênica após alta da poliquimioterapia multibacilar (PQT/MB) com o grupo controle para analisar a possível associação entre a reação hansênica após alta e a carga bacilar. | Dos 208 pacientes estudados 65,8% era do sexo masculino com uma média de idade de 41,08 anos. A maioria (78,7%) dos pacientes apresentaram reação nos 12 primeiros meses após a alta e 6,8% após 5 anos da alta. O sexo masculino uma chance 2,07 vezes maior de apresentar a reação após alta. Pacientes com idade > 60 anos apresentam aproximadamente uma chance 4 vezes menor de desenvolver a reação após alta que o grupo controle. Pacientes com a forma lepromatosa tinham uma chance 3,7 vezes maior de desenvolver reação após alta do que os pacientes com a forma borderline. Durante o tratamento 59,6% tiveram reação durante o tratamento e tinham chance 4,33 vezes maior de apresentarem a reação após a alta. O tipo de reação predominante durante o tratamento entre os casos foi a tipo 2 (56,4%) seguida da reação tipo 1 (25,6%) e reação tipo 2 (17,4%). Os pacientes com reação tipo 2 (ENH) durante o tratamento tinham uma chance 4,34 vezes maior de desenvolver a reação após alta do que os demais tipos de reação. Pacientes que tinham IBI > 2,0 apresentaram chance maior de ter reação após alta que os controles. |

| | | | |
|-----------------------|---|--|---|
| Antunes et al. (2016) | Mostrar a relação entre número de reações hansênicas e a carga bacteriana representada principalmente por índices bacterianos de biópsias de pele e esfregaço dérmico detectados durante o diagnóstico. | Estudo transversal observacional, consistindo de 211 pacientes que apresentaram reações hansênicas durante tratamento e que foram clinicamente classificados de acordo com os critérios de Ridley e Jopling. | Este estudo envolveu 211 pacientes que desenvolveram reações hansênicas durante o tratamento. A reação tipo 1 era vista em 64,5% (136/211) dos pacientes, seguido pelo tipo reação tipo 2, com 30,8% (65/211) dos pacientes. Notavelmente, a maioria das reações ocorreu nos primeiros 3 meses de tratamento. O número médio de reações durante o tratamento foi de 1,6 por paciente. Houve uma correlação positiva entre o número de reações hansênicas durante o tratamento e o número de pele lesões inspecionadas durante o diagnóstico clínico dos pacientes; entretanto, a correlação não foi significativa. |
| Antunes et al. (2013) | Este estudo investigou o quadro clínico, epidemiológico e fatores de risco laboratoriais para o desenvolvimento da hanseníase reações durante e após a MDT para identificar o risco potencial grupos e promover melhorias na prevenção, tratamento e monitoramento das reações hansênicas, assim prevenindo danos aos nervos e, assim, o aparecimento de deficiência. | Tipo de estudo e amostra populacional. A amostra consistia em 440 pacientes com diagnóstico de hanseníase. | As reações hansênicas ocorreram principalmente em pacientes classificados como MB (80,5%, 202/251), os pacientes MB tinham uma maior probabilidade de ter uma reação hansênica em comparação com todos os pacientes não MB. Em relação à classificação clínica dos pacientes com reação hansênica, houve predomínio de pacientes limítrofes-tuberculóide (BT) (33,9%, 85/251) seguido por pacientes virchowianos (LL) (24,3%, 61/251). Embora o OR de uma reação hansênica fosse significativo significativamente maior para homens do que para mulheres (CI = 1,22- 3,32, p = 0,006), deve-se notar que entre os homens pacientes que apresentaram reações, 68,8% (139/202) tinham MB hanseníase, enquanto entre as mulheres, apenas 31,2% tinham a forma MB. Um total de 47,9% (211/440) dos pacientes apresentaram reações durante o tratamento; 64,5% (136/211) das reações foram tipo 1 e 35,1% (74/211) foram classificados como BT. No grupo de reação, 73,5% (155/211) desenvolveram reações durante os primeiros três meses de tratamento com MDT e 92,8% (196/211) desenvolveram reações em até nove meses após o início do tratamento. No período após o final do tratamento com MDT, 32,9% (52/158) apresentaram reação em até três meses após a alta, 63,2% (100/158) até seis meses e a grande maioria [91,1% (144/158)] apresentou reações dentro de 15 meses. |

De acordo com os dados coletados evidenciou-se que o sexo observado nos estudos teve uma leve predominância masculina, com a exceção de um estudo que apresentou

51,7% dos pacientes do sexo feminino (MONTENEGRO et al., 2007), e os demais que por insuficiência de dados não trabalharam essa variável (Queiroz et al., 2015) e/ou não abordaram aspectos socioeconômicos no trabalho (ANTUNES et al., 2016).

De acordo com Teixeira, Silveira e Franca (2010), a predominância de ocorrência no sexo masculino e faixa etária produtiva e o fato do homem possuir uma maior chance de ser multibacilar e ter um quadro reacional (Antunes et al., 2015), aciona um alerta para a saúde pública por impactar na população economicamente ativa, afetando a força de trabalho no país e com isso aumentando a sobrecarga da previdência social e do Sistema Único de Saúde que devem prestar suporte a esse paciente.

Quanto a escolaridade e perfil socioeconômico foi abordado apenas em dois estudos (QUEIROZ et al., 2015 e MONTENEGRO et al., 2012). Houve uma similaridade nos dados encontrados sendo que a ocorreu uma maior prevalência em indivíduos com a 8 anos de escolaridade (31,8 %) e uma renda de até três salários mínimos em 61,6% da população estudada. (MONTENEGRO et al., 2012).

Foi observado também que 75,41% dos indivíduos possuíam apenas o ensino fundamental incompleto e 50,82% possuíam uma condição de até um salário mínimo (QUEIROZ et al., 2015). Desta forma, observou que a ocorrência é maior em indivíduos de baixa condição socioeconômica e isso auxilia associando a hanseníase com a pobreza.

Entre os tipos reacionais encontrados nos artigos dois foram observados a maior frequência foi a tipo 2 com 58,5% e 63,9% respectivamente. Entretanto, ocorreu diferença entre os dados, na qual, foi encontrado maior prevalência no tipo 1, sendo ele de 75,5%¹² e 64,5% dos pacientes. (MOTTA et al., 2012; PENNA, 2008; ANTUNES et al., 2013; ANTUNES et al., 2016).

Isso demonstra que pode haver uma diferença significativa entre os trabalhos por possível interferência de diversas variáveis como o local de realização do estudo, população estudada e até mesmo o tipo de tratamento usado. Essa heterogeneidade de resultados devido as diferentes esferas de realização dos estudos demonstra a necessidade e possibilidade de abordar o tema de maneira mais específicas e em diversas instancias para melhor comparação de resultados e elucidação da real importância da relação ambiente de estudo/resultados.

A baciloscopia foi um fator determinante na ocorrência de reação hansênica, observou-se que quanto maior a baciloscopia, maior a ocorrência de reação. Além disso, foi observado que reação tipo 1 é mais frequente em pacientes com baciloscopia menor que 3

e reação tipo 2 em pacientes com baciloscopia maior que 3. (PENNA et al., 2008; BRITO et al., 2008; TEIXEIRA; SILVEIRA; FRANCA, 2010; MONTENEGRO et al., 2012)

Quanto a sorologia PGL-1 e BI positivas após alta do tratamento apresentaram uma chance maior de apresentarem uma reação (BRITO et al., 2008; ANTUNES et al., 2013) chegando a 10,40 vezes. Reforçando a importância da realização dos exames, tanto no momento do tratamento como também no período que o paciente irá receber alta, mesmo não sendo preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2017), foi demonstrado que a carga bacilar é um fator de risco para a reação após tratamento.

Diversos autores, observaram que os pacientes multibacilares possuem uma chance de incidência maior da reação tipo 2 e os pacientes paucibacilares à tipo 1 (PENNA et al., 2008; BRITO et al., 2008; TEIXEIRA, SILVEIRA E FRANCA, 2010; MONTENEGRO et al., 2012; ANTUNES et al., 2013; ANTUNES et al., 2016)

Pacientes com a forma lepromatosa tinham uma chance 3,7 vezes maior de desenvolver reação após alta do que os pacientes com a forma borderline (BRITO et al., 2008).

Conforme o período de ocorrência houve consenso na maioria dos artigos que trabalharam com essa variável, mostrando que a maior parte da população teve sua reação no período que fazia o uso da poliquimioterapia, sendo abordado que 73,5% tiveram nos primeiros 3 meses e 92,8% em até 9 meses após o início do tratamento (ANTUNES et al.; 2013; ANTUNES et al., 2016).

Dos pacientes que tiveram reação durante o tratamento houve uma ocorrência de 4,33 mais chance de apresentarem a reação após a alta (BRITO et al., 2008). Isso demonstra que o tratamento, por si só é um grande fator precipitante para a reação hansênica, reforçando a importância do acompanhamento do paciente durante o período em que está sendo tratado, como também nos seis primeiros meses após o término do tratamento.

4. CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram uma maior ocorrência das reações hansênicas no sexo masculino, nos casos multibacilares nas formas Virchowianas e Lepromatosas. Evidenciaram ainda alta carga na baciloscopia, baixa renda e escolaridade e o fato de estar em tratamento com a poliquimioterapia são apontados como fatores de risco para a ocorrência de reação hansênica, em especial do tipo 2.

Portanto, é necessário acompanhamento para pacientes que se enquadrem nesse perfil com cuidado especial para os que estão no curso do tratamento e nos 6 primeiros meses após o término do tratamento. Terminado o tratamento, a alta carga na baciloscopia é um preditor importante para futuras reações e como tal, deve ser um ponto de maior discussão entre os estudos futuros uma vez que o Brasil é o segundo país no ranking mundial de novos casos de hanseníase e a reação hansênica é um episódio inflamatório com importante potencial incapacitante.

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES, D. E.; et al. Identification of clinical, epidemiological and laboratory risk factors for leprosy reactions during and after multidrug therapy. **Memorias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 108, n. 7, p. 901–908, 2013.

ANTUNES, D. E.; et al. Number of leprosy reactions during treatment: Clinical correlations and laboratory diagnosis. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 49, n. 6, p. 741–745, 2016.

AZULAY, R. D. **Dermatologia**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica nº 21. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose**. 2ª ed. rev. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Hanseníase**, v. 49, nº 04, 2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre à Hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRITO, M. F. M.; et al. Associação entre reação hansênica após alta e a carga bacilar avaliada utilizando sorologia anti PGL-I e baciloscopia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. supl. 2, p. 67-72, 2008.

MONTENEGRO, R. M. N.; et al. Reactional state and nutritional profile among leprosy patients in the primary health care system, Greater Vitória, Espírito Santo State, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 28, n. 1, p. 31-38, 2012.

MOTTA, A. C. F et al. Leprosy reactions: coinfections as a possible risk factor. **Clinical Science**, v. 67, n. 10, p. 1145-1148, 2012.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Estratégia mundial de eliminação da lepra 2016-2020: acelerar a ação para um mundo sem lepra [e-book]**. Índia: Organização Mundial da Saúde, 2016. Disponível em: [https://<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225201-pt.pdf>](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225201-pt.pdf). Acesso em: 21/01/2020.

PENNA, G. O.; et al. Clinical and epidemiological study of leprosy cases in the University Hospital of Brasília: 20 years - 1985 to 2005. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 41, n. 6, p. 575-580, 2008.

QUEIROZ, T. A.; et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes em reação hansênica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 36, n. spe, p. 185-191, 2015.

RODRIGUES, L. C.; LOCKWOOD, D.N.J. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. **The Lancet infectious diseases**, v. 11, n. 6, p. 464-470, 2011.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.11, n. 1, p. 83-89, 2007.

TEIXEIRA, M. A. G; SILVEIRA, V. M.; FRANCA, E.R. Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares, atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 3, p. 287-292, 2010.

WHO. World Health Organization. **Classification of leprosy**, 2016. Disponível em <https://www.who.int/lep/classification/en/>. Acessado em: 21/01/2020.

WHO. World Health Organization. **Model Prescribing Information: drugs used in Leprosy**. Geneva, 1998.

WHO. World Health Organization. Neglected Tropical Disease Control Department. Leprosy update. **Wkly Epidemiol Rec**, v.86, n.36. p. 389-399, 2011.

PERFIL DOS INDIVÍDUOS INTERNADOS POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM HOSPITAIS DO ACRE NO PERÍODO DE 2015 A 2020

Nathalia Oliveira Martins Maia¹, Aline Oliveira de Araújo¹, Jordy de Souza Cordeiro¹,
Vinicius Zanotelli Negreiro¹ e Ruth Silva Lima da Costa²

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Rio Branco - Acre, Brasil;
2. Curso de Enfermagem do Centro Universitário Uninorte; Secretaria Estadual de Saúde do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Introdução: a insuficiência cardíaca configura-se um sério problema de saúde pública no Brasil e no mundo. No Brasil, representa a maior causa de internações hospitalares em indivíduos acima de 60 anos. Ela é classificada como uma doença crônica, decorrente de uma disfunção do miocárdio, e representa uma complicada síndrome clínica de aspecto sistêmico. **Objetivo:** analisar o perfil dos indivíduos internados por insuficiência cardíaca em hospitais do Acre no período de 2015 a 2020. **Método:** trata-se de um estudo transversal, descritivo, exploratório, retrospectivo e de abordagem quantitativa. A população de estudo foi composta por todos os casos de pacientes com insuficiência cardíaca internados em hospitais do Acre, no período de estudo e que cujos dados foram inseridos do Departamento de informação do Sistema Único de Saúde - DATASUS. **Resultados:** foram internados 2026 indivíduos no período de estudo, com maior prevalência de casos no município de Sena Madureira (0,0046 casos por cada 1.000 habitantes). A maioria encontrava-se na faixa etária de 60 a 79 anos 961 (47,4%) e pertencia ao sexo masculino 1186 (58,6%). A maior parte das internações ocorreu no ano de 2018 com 423 casos e o caráter dessas internações ocorreu pela urgência 1461 (72,0%). Nesse período ocorreram 404 óbitos pela patologia, destes a maioria encontrava-se na faixa etária de 60 a 79 anos 192 (47,5%) e do sexo masculino 231 (57,2%). O local da ocorrência dos óbitos foi em sua grande maioria no ambiente hospitalar 312 (77,2), com maior frequência no ano de 2015 93 (23%). **Conclusão:** as internações por insuficiência cardíaca são frequentes no Acre e os resultados deste estudo podem auxiliar na melhora do manejo dos pacientes com a patologia, chamando atenção principalmente para os subgrupos de maior risco de mortalidade, como aqueles com idade mais avançada. **Palavras-chave:** Insuficiência Cardíaca, Cardiologia e Mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: Heart failure is a serious public health problem in Brazil and worldwide. In Brazil, it represents the largest cause of hospital admissions in individuals over 60 years. It is

classified as a chronic disease, resulting from a myocardial dysfunction, and represents a complicated clinical syndrome with a systemic aspect. Objective: To analyse the profile of individuals hospitalized for heart failure in hospitals in Acre in the period from 2015 to 2020. Method: This is a cross-sectional, descriptive, exploratory, retrospective study with a quantitative approach. The study population consisted of all cases of heart failure patients admitted to hospitals in Acre, during the study period and whose data were entered from the Department of Information of the Unified Health System - DATASUS. Results: 2026 individuals were hospitalized during the study period, with a higher prevalence of cases in the municipality of Rio Branco (0.0032 cases per 1,000 inhabitants). The majority were in the age group of 60 to 79 years old, 961 (47.4%) and 1186 (58.6%) were male. Most hospitalizations occurred in 2018 with 423 cases and the character of these hospitalizations occurred due to the urgency 1461 (72.0%). During this period, 404 deaths from pathology occurred, of which the majority were in the 60 to 79 age group 192 (47.5%) and male 231 (57.2%). The location of the occurrence of deaths was mostly in the hospital environment 312 (77.2), more frequently in 2015 93 (23%). Conclusion: Hospitalizations for heart failure are frequent in Acre and the results of this study can help improve the management of patients with the pathology, drawing attention mainly to the subgroups with higher risk of mortality, such as those with more advanced age.

Keywords: Heart Failure, Cardiology and Mortality.

1. INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca é uma síndrome, na qual o coração é incapaz de manter um débito cardíaco suficiente para atender às demandas metabólicas do organismo, sem aumentar a pressão diastólica. Ela pode ser desencadeada por qualquer doença cardíaca que comprometa a função sistólica, diastólica ou ambas e por disfunções valvares. O termo "insuficiência cardíaca congestiva" (ICC) é reservado para pacientes que se apresentam com dispneia e retenção anormal de água e sódio, com consequente edema (PONIKOWSKI et al., 2016).

Na forma congestiva, os pacientes podem variar na fração de ejeção, que pode estar preservada ou reduzida, quando há redução da contratilidade miocárdica. Com isso, o coração não é apto a bombear com eficiência o sangue de volta para a circulação, resultando em hipertrofia compensatória patológica e, dessa forma, risco independente para morte súbita. Somando-se a isso, a doença aumenta a pressão na veia porta, causando hipertensão portal, esplenomegalia, congestão venosa, pulmonar e hepática, devido à insuficiência do coração direito (KUMAR et al., 2013).

Na descompensação, os pacientes adquirem a forma cianótica, acidótica por causa da diminuição da perfusão sanguínea no meio tissular. Como resultado de todo esse

mecanismo fisiopatológico, a patologia é responsável por altos índices de reinternações e mortalidade (MIRANDA et al., 2003).

No mundo, cerca de 26 milhões de pessoas são acometidas pela ICC, com aumento cada vez mais de sua prevalência, apesar de avanços em terapias e prevenção (SAVARESE et al., 2017).

No Brasil, o retrato mais abrangente da situação das internações pode ser obtido através das análises dos registros do DATASUS, com as limitações inerentes de um banco de dados de caráter administrativo. Dados revelaram que no período de janeiro de 2015 a abril de 2020 ocorreram 120.845 óbitos por insuficiência cardíaca (IC). Para o mesmo período, aconteceram 1.101.029 internações. De fato, ela é uma das principais causas de hospitalização no Brasil e sua identificação e índice de mortalidade se fazem necessários (MIRANDA et al., 2003).

Paralelamente, o estudo de Ho et al. (2016) estabeleceu que os pacientes com IC com fração de ejeção preservada são mais velhos e sua prevalência aumenta com a idade, principalmente na faixa dos 73 anos.

De acordo com os achados do grupo global de meta-análise em Insuficiência Cardíaca Crônica (2016), a hipertensão é consistentemente demonstrada como um fator de risco para a doença e a maioria desses pacientes tem um histórico de hipertensão, juntamente com outras morbidades, como obesidade e diabetes. É importante a análise de doenças concomitantes, como Insuficiência Renal Crônica, pois a prevalência de que a patologia aumenta conforme a função renal do paciente se deteriora. Há evidências crescentes de que a própria doença renal crônica é um dos principais contribuintes para graves danos cardíacos e que a insuficiência cardíaca congestiva é uma das principais causas de doença renal crônica progressiva (SILVERBERG et al., 2004).

Nesse ínterim, o objetivo do presente estudo foi analisar o perfil dos indivíduos internados por insuficiência cardíaca em hospitais do Acre no período de 2015 a 2020.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, exploratório, retrospectivo e de abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada no site do Departamento de Informações do SUS – DATASUS, tabulados a partir do TABNET, utilizando os dados de “

Morbidade hospitalar do SUS – Sia/SUS e Estatísticas Vitais: Mortalidade” , através dos seguintes passos: DATASUS; Acesso à Informação; Informações em Saúde (TABNET); Epidemiológicas e Morbidade → Morbidade hospitalar do SUS – SIA/SUS → Insuficiência Cardíaca e DATASUS; Acesso à Informação; Informações em Saúde (TABNET); Estatísticas Vitais → Mortalidade – 1996 a 2019 pelo CID 10.

Para a coleta de dados, foram analisadas variáveis como: município de residência, ano de internação, faixa etária, sexo, raça/cor, caráter do atendimento, óbitos por sexo, faixa etária e local da ocorrência.

A amostra foi composta por 2026 casos de internações por insuficiência cardíaca. Os dados foram coletados em janeiro de 2021. Para os dados de óbitos, os dados disponíveis na plataforma estavam compreendidos entre os anos de 2015 a 2019, não sendo possível, assim, fazer a análise dos dados dos óbitos ocorridos em 2020.

Os dados quantificados foram apresentados em frequência absoluta e percentual. Foram 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

Conforme os dados demonstrados na tabela 1, o maior número de casos de internações por insuficiência cardíaca (IC), ocorreu no município de Rio Branco (1.131), seguido de Sena Madureira (181) e, ainda por Tarauacá (105) como terceira maior ocorrência da patologia em questão no estado do Acre, no entanto quando aplicado o cálculo da prevalência, Sena Madureira (0,0046), Brasiléia (0,0045) e Assis Brasil (0,0033) se destacaram com o maior número de internações por mil nascidos vivos, no período de 2015 a 2020.

Tabela 1. Prevalência de casos internação por Insuficiência Cardíaca, por município de residência no Acre no período de 2015 a 2020. (n=2026)

| Variável | Número de Casos | População | Prevalência |
|--------------------------------|-----------------|-----------|-------------|
| Município de Residência | | | |
| Acrelândia | 29 | 13.011 | 0,0022 |
| Assis Brasil | 21 | 6.308 | 0,0033 |
| Brasília | 101 | 22.261 | 0,0045 |
| Bujari | 18 | 8.782 | 0,0020 |
| Capixaba | 16 | 9.368 | 0,0017 |
| Cruzeiro do Sul | 82 | 79.819 | 0,0010 |
| Epitaciolândia | 48 | 15.679 | 0,0031 |
| Feijó | 31 | 32.560 | 0,0010 |
| Jordão | 7 | 6.898 | 0,0010 |
| Mâncio Lima | 21 | 15.890 | 0,0013 |
| Manoel Urbano | 10 | 8.224 | 0,0012 |
| Marechal Thaumaturgo | 10 | 15.123 | 0,0007 |
| Plácido de Castro | 42 | 17.587 | 0,0024 |
| Porto Acre | 25 | 15.534 | 0,0016 |
| Porto Walter | 9 | 9.711 | 0,0009 |
| Rio Branco | 1131 | 348.354 | 0,0032 |
| Rodrigues Alves | 15 | 15.260 | 0,0010 |
| Santa Rosa do Purus | 2 | 5.061 | 0,0004 |
| Sena Madureira | 181 | 39.366 | 0,0046 |
| Senador Guimard | 60 | 20.588 | 0,0029 |
| Tarauacá | 105 | 36.763 | 0,0029 |
| Xapuri | 62 | 16.639 | 0,0037 |

Fonte: DATASUS/TABNET - 2021

Tais dados são similares, em partes, ao estudo epidemiológico da IC no Estado da Paraíba, realizado durante os anos de 2008 a 2018 que comparou a prevalência de casos de internação da doença por regiões do Brasil e, especificamente, o estado da Paraíba, revelando que, na Região Nordeste, os municípios que mais registraram a ocorrência de internação de insuficiência cardíaca foram Bahia, Pernambuco e Ceará, fechando em último lugar, ainda, Sergipe. Consequentemente, os estados com as maiores populações são as mesmas citadas, respectivamente, assim como Sergipe apresentou o menor número de habitantes (FERREIRA; VICTOR, 2019).

A ocorrência de casos de internação por IC na cidade de Rio Branco revelou a mesma proporção de prevalência relacionado ao número de habitantes que os demais estudos demonstraram. Porém, as cidades de Sena Madureira e Tarauacá, apesar de não serem as mais populosas do estado do Acre, são regiões com menos unidades de saúde e que possui

extensas regiões de difícil acesso, levando em partes a uma baixa cobertura das equipes de atenção primária, no qual, essa patologia poderia ser prevenida e diagnosticada precocemente (ALBUQUERQUE et al., 2020).

Sabe-se que devido ao envelhecimento populacional, essa doença é uma das principais responsáveis pela internação hospitalar em todo mundo. Estima-se que a síndrome acometa cerca de 23 milhões de pessoas ao redor do mundo, com taxas de incidência e de prevalência alcançando proporções epidêmicas, evidenciadas pelo considerável aumento do número de internações e de óbitos atribuídos à ela , o que leva diretamente a um crescente gasto com o cuidado desses pacientes, como a necessidade de mais leitos, custos com a realização de exames e como o tratamento (MANN et al., 2015; BARRETO, 2017).

No entanto, o manejo de um paciente com IC não é algo simples. Além de uma ampla diversidade de ferramentas diagnósticas para elucidar a etiologia e melhor classificar a IC, a terapêutica é complexa e cabe ao profissional de saúde estabelecer uma boa relação médico-paciente, para se alcançar bons resultados, que refletem em redução da mortalidade e da taxa de hospitalização dessa população Freitas e Cirino (2017), principalmente nas regiões onde as unidades de saúde não tem o suporte adequado para o tratamento da doença, como é o caso dos municípios do interior do estado.

De acordo com os dados evidenciados na tabela 2, observa-se que, no estado do Acre, durante o período de 2015 a 2020, concernente à idade, o maior número de casos deu-se entre os pacientes dentro da faixa etária entre 60 a 79 anos, com 961 casos (47,4%). Frente ao sexo, a maior parte da doença ocorreu no sexo masculino, com 1186 casos (58,5%).

Quanto à raça/cor mais prevalente, não foi possível descrever, pois a maioria dos casos apresentava-se sem essa informação 1123 (55,4%), no entanto, entre os dados disponíveis, a raça/cor parda destacou-se com 808 (39,9%).

Tabela 2. Dados sócio demográficos dos casos de internação por Insuficiência Cardíaca, no Acre no período de 2015 a 2020 (n=2026).

| Variável | N | % |
|---------------------|------|-------|
| Faixa Etária | | |
| Menor 10 anos | 38 | 1,8% |
| 10 a 14 anos | 12 | 0,6% |
| 15 a 19 anos | 31 | 1,5% |
| 20 a 39 anos | 128 | 6,3% |
| 40 a 59 anos | 489 | 24,1% |
| 60 a 79 anos | 961 | 47,4% |
| 80 anos e mais | 369 | 18,2% |
| Sexo | | |
| Masculino | 1186 | 58,5% |
| Feminino | 840 | 41,5% |
| Raça/Cor | | |
| Branca | 30 | 1,5% |
| Preta | 4 | 0,2% |
| Parda | 808 | 39,9% |
| Amarela | 56 | 2,8% |
| Indígena | 5 | 0,2% |
| Sem informação | 1123 | 55,4% |

Fonte: DATASUS/TABNET - 2021

Esses achados apresentam resultados semelhantes, em relação ao sexo, a um estudo feito em Teresina, no Piauí, em que a população masculina foi responsável por mais da metade dos casos de internações (56,2%), por Insuficiência Cardíaca (COSTA et al., 2020). Porém, o estudo de Pilger et al. (2011), demonstrou um resultado divergente, com predomínio da patologia no sexo feminino, o que pode estar relacionado ao fato de esse gênero adotar melhor as medidas preventivas, contribuindo em uma maior taxa de sobrevivência, com comorbidades associadas, no entanto de um modo geral estudos mostram que os homens desenvolvem mais doenças crônicas do que as mulheres como é o caso da IC (AZEVEDO et al., 2013).

Em relação à idade, a faixa etária acima de 60 anos foi responsável por 47,4% da população analisada, indo ao encontro com um estudo realizado em Teresina, em que população idosa, na faixa dos 60 aos 79 anos, foi responsável por 81,9% dos casos de internações por Insuficiência Cardíaca, no ano de 2015 (DO NASCIMENTO et al., 2016). Isso deve-se possivelmente, ao fato de que idade é um fator de risco não modificável e o

crescimento da população idosa, no Brasil, representa um potencial crescimento de pacientes em risco ou portadores de Insuficiência Cardíaca (BOCCHI et al., 2012).

A prevalência da cor parda foi semelhante ao encontrado no estudo de Asfor et al. (2016), em que os casos de internações foram predominantes nos indivíduos da cor parda, representando 61,9% da população estudada. Nesse ínterim, segundo (Costa et al. 2020), há uma grande ausência de informações, em prontuários dos pacientes, no caráter etnia ou raça e isso é um indicativo da falta de importância que o profissional de saúde dá a esse tipo de informação, culminando, assim, em qualidade precária dos dados e dificultando a análise para determinar condutas.

Mesmo com a ausência das informações referente a raça/cor, que dificultou uma análise mais apurado dos resultados, dados do Instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE) evidencia que a cor/raça parda no estado do Acre, tem a maior proporção em detrimento das demais (IBGE, 2010).

De acordo com a figura 1, o número de casos de internação por insuficiência cardíaca por ano, apresentou oscilação de valores entre os anos de 2015 a 2018, sendo marcada por uma considerável tendência de declínio em 2016, com 368 internações. Porém, as maiores quedas nos números de internações ocorreram a partir do ano de 2019, possivelmente relacionada a maior consolidação e cobertura das estratégias de saúde da família, além de fatores demográficos e orçamentários, que podem ter possibilitado maior acesso ao tratamento e também aumento da área de atuação da equipe de saúde da família que pode estar relacionado com menores índices de internações por doenças sensíveis a este nível de atenção, tal como a insuficiência cardíaca (ALBUQUERQUE et al., 2020).

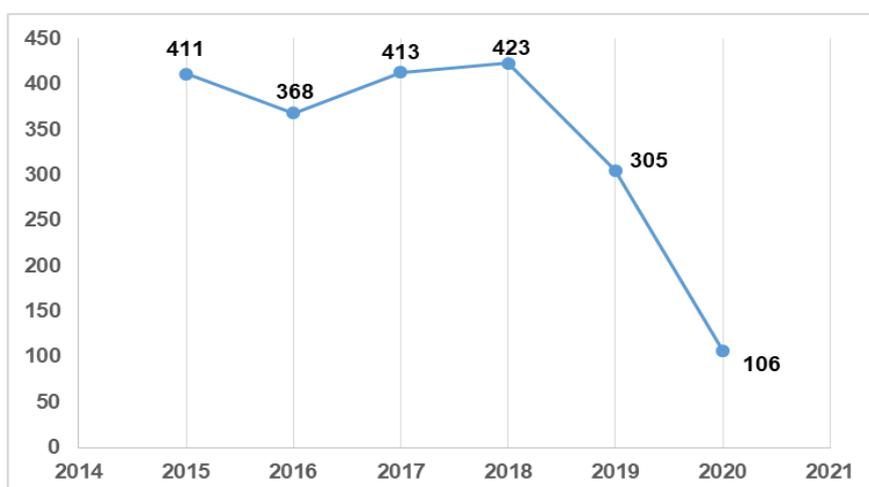


Figura 1. Número de casos de internação por Insuficiência Cardíaca por ano de ocorrência, no Acre no período de 2015 a 2020 (n=2026). Fonte: DATASUS/TABNET - 2021

Um estudo realizado por Martins (2020), com o objetivo de analisar a tendência temporal de internação por Insuficiência Cardíaca (IC) em idosos no Brasil entre 2008 e 2018, evidenciou tendência de redução de internação por IC em todas as regiões do país, com as maiores reduções nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, em ambos os sexos e em todas as faixas etárias.

Sendo assim, a redução nas taxas de internação por doenças cardiovasculares, pode ser resultado da expansão da rede e do acesso à atenção primária à saúde, e de outros fatores que influenciam nesse conjunto de doenças como a melhoria das condições socioeconômicas da população e organização dos serviços primários para faixas etárias mais altas, melhoria do acesso aos serviços de saúde e diminuição dos fatores de risco, além do maior acesso da população à medicação e até da educação do paciente em relação à aderência medicamentosa (LENTSCK; LATORRE, 2015; KAUFMAN, 2015).

Mediante a isso, chama-se a atenção ao fato de que a redução no número de internações pela patologia torna-se um fator benéfico não só para os pacientes, mas também para os cofres públicos, considerando que os custos das internações decorrentes de IC para o Sistema Único de Saúde (SUS) são elevados, e quando se considera o acometimento do paciente idoso, esses custos se mostram bem mais altos (NASCIMENTO et al., 2016; BARBOSA et al., 2018).

No entanto, em 2020, ano de maior redução durante o período estudado, cerca de 34,75%, possivelmente devido a suspensão de atendimentos ambulatoriais, pela pandemia provocada pelo Coronavírus e na vigência do mesmo ano, apesar do retorno aos atendimentos, muitos deixaram de realizar acompanhamento, por receio de se contaminar nas unidades de saúde. A redução pôde ser evidenciada em um estudo comparativo no estado do Paraná, entre os anos de 2019 e 2020, buscando a prevalência da insuficiência cardíaca durante o período da pandemia, sendo evidenciado uma redução de 37% no número de internações no ano de 2020, em comparação com 2019 (TRAD, 2021).

De acordo com a figura 2, que representa o caráter da internação por Insuficiência cardíaca, no estado do Acre, de 2015 a 2020, sendo 72% de urgência e 28% eletivos. Tais resultados foram semelhantes, quando comparados a um estudo desenvolvido no estado da Paraíba, que analisou dados de 2018 a 2008, o qual, evidenciou um maior número de internações com caráter de urgência, 98% (COSTA et al, 2020).

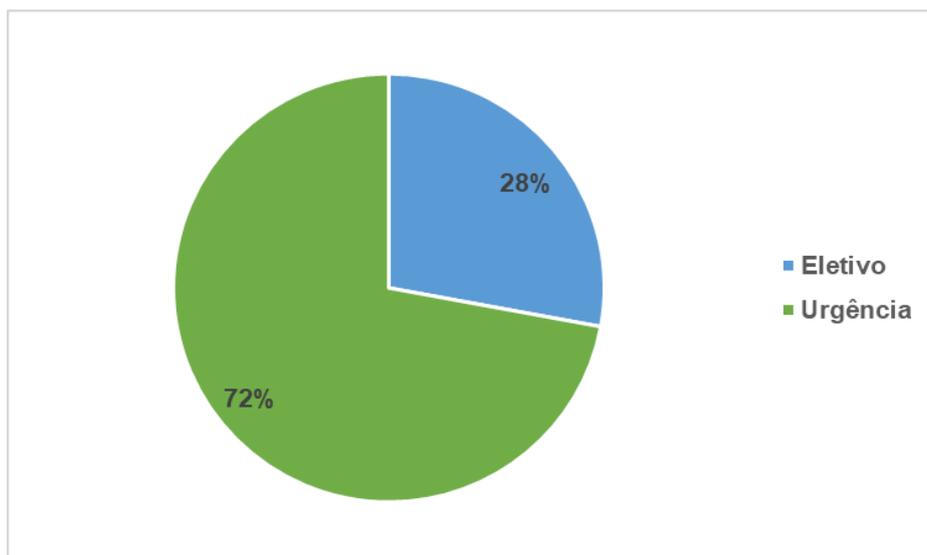


Figura 2. Caráter da internação por Insuficiência Cardíaca, no Acre no período de 2015 a 2020 (n=2026). Fonte: DATASUS/TABNET - 2021

Outro resultado semelhante foi observado em um outro estudo, realizado no estado do Ceará, entre os períodos de 2016 a 2012, demonstrando 98,2% das internações com caráter de urgência (ALBUQUERQUE et al., 2020).

Esses dados confirmam também o resultado de um estudo de Miró et al., (2017), que evidencia que muitos pacientes com insuficiência cardíaca superlotam os departamentos de emergências de hospitais e clínicas ao redor do mundo e que precisam receber alta com segurança, para evitar futuras internações de emergência se não forem devidamente acompanhados durante essa internação.

Esses resultados evidenciam a necessidade de se atentar para a promoção de políticas de saúde, que visem prevenir o acontecimento de distúrbios do aparelho circulatório, através de medidas preventivas, acompanhamento do indivíduo, diminuição dos fatores de risco, promovendo uma intervenção clínica mais adequada possível, no intuito de amenizar os danos que podem ser causados nas internações de urgência pela patologia (SOARES, 2018).

Mediante ao exposto na tabela 3, observa-se que o coeficiente de mortalidade por insuficiência cardíaca tende a ser maior em idosos nas faixas etárias de 60-79 anos, seguido pelos de 80 anos ou mais.

Tabela 3. Perfil dos óbitos por Insuficiência Cardíaca, no Acre no período de 2015 a 2020 (n=404).

| Variável | N | % |
|--------------------------------|----------|----------|
| Faixa Etária | | |
| Menor 10 anos | 2 | 0,5% |
| 10 a 14 anos | 2 | 0,5% |
| 15 a 19 anos | 1 | 0,2% |
| 20 a 39 anos | 7 | 1,7% |
| 40 a 59 anos | 42 | 10,4% |
| 60 a 79 anos | 192 | 47,5% |
| 80 anos e mais | 158 | 39,1% |
| Sexo | | |
| Masculino | 231 | 57,2% |
| Feminino | 173 | 42,8% |
| Local do óbito | | |
| Hospital | 312 | 77,2% |
| Outro estabelecimento de saúde | 2 | 0,5% |
| Domicílio | 82 | 20,3% |
| Via pública | 3 | 0,7% |
| Outros | 5 | 1,2% |
| Ano da Ocorrência | | |
| 2015 | 93 | 23,0% |
| 2016 | 82 | 20,3% |
| 2017 | 77 | 19,1% |
| 2018 | 75 | 18,6% |
| 2019 | 77 | 19,1% |

Fonte: DATASUS/TABNET - 2021

A mortalidade mais elevada nesse grupo etário é justificada pelas alterações metabólicas, bioquímicas, imunológicas e inclusive biopsicossociais advindas do envelhecimento. Desse modo, os dados do Estado do Acre são divergentes, em relação ao estudo realizado no sudoeste do estado da Bahia em 2019, que evidenciou mortalidade mais elevada na faixa acima de 80 anos (JÚNIOR et al., 2020).

Por conseguinte, a frequência de óbito por sexo, apresentou predomínio no grupo masculino. Dessa forma, a maior mortalidade do sexo masculino é atribuída a maior vulnerabilidade, em relação às mulheres, para enfermidades crônicas graves pois tendem a postergar a busca por assistência em saúde, elevando as taxas de morbimortalidade nesse grupo (NASCIMENTO et al., 2016).

No entanto, de forma divergente em um estudo que buscou avaliar a mortalidade proporcional Insuficiência cardíaca e doenças isquêmicas do coração, como causas básicas, estratificada por sexo e faixa etária nas regiões brasileiras de 2004 a 2011, evidenciou que

a mortalidade proporcional por IC aumentou com o avançar da idade, observando-se as mais altas porcentagens entre as mulheres em todas as regiões brasileiras (GAUI; KLEIN; OLIVEIRA, 2016).

Observa-se no entanto que nos últimos anos, a partir do advento de novas tecnologias e novas evidências científicas sobre o tratamento da IC, como o uso de betabloqueadores, o bloqueio do sistema renina angiotensina-aldosterona com dois fármacos, a possibilidade de uso de bloqueadores dos receptores da angiotensina em intolerantes aos inibidores da enzima de conversão da angiotensina, além do uso de ressincronizadores e cardiodesfibriladores implantáveis para casos selecionados, culminaram em uma melhor qualidade de vida dos pacientes e na sobrevivência dos mesmos, no entanto mesmo com a diminuição das internações hospitalares e na sobrevivência dos portadores, ela uma síndrome de elevado custo para o Sistema Único de Saúde (BOCCHI et al., 2012; KAUFMAN et al., 2015).

4. CONCLUSÃO

O estudo proporcionou a identificação e análise do perfil dos pacientes internados por insuficiência cardíaca em hospitais do Acre no período de 2015 a 2020. O perfil mais prevalente é formado por indivíduos de 60-79 anos, do sexo masculino, cor parda, com maior prevalência em municípios do interior do estado, e com tendência de declínio nas internações e nos óbitos.

Mediante a isso, apesar dos resultados demonstrarem uma situação favorável aos portadores da doença no estado, ainda assim são necessárias a continuidade das ações voltadas a esse público alvo, para a prevenção da doença, diagnóstico e tratamento precoce, além do acompanhamento, a redução dos fatores de risco, a garantia do acesso ao tratamento medicamentoso e a redução das internações em caráter de urgência, a fim de evitar futuras complicações e também o óbito.

5. REFERÊNCIA

ALBUQUERQUE, N. L. S.; et al. Determinantes sociais em saúde e internações por insuficiência cardíaca no Brasil. **Rev esc enferm USP**, v. 54, p. e03641, 2020.

- ASFOR, M. R. T.; et al. Aspectos epidemiológicos dos casos de insuficiência cardíaca notificados no Estado do Ceará. **Rev Tendên da Enferm Profis**, v. 8, n. 4, p. 2014-2018, 2016.
- AZEVEDO, A. L. S.; et al. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 9, p. 1774-1782, 2013.
- BARBOSA, R. R.; et al. Insuficiência cardíaca na população geriátrica: dados de um registro unicêntrico. **Rev Soc Bras Clin Med**, v. 16, n. 4, p. 203-2017, 2018.
- BARRETTO, A. C. P.; FEITOSA, G.; RASSI, S. **Descomplicando a IC**. 1ª ed. São Paulo: Segmento Farma, 2017
- BOCCHI, E. A.; et al. Atualização da diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica. **Arq Bras Cardiol**, v. 98, n. 1, p. 1-33, 2012.
- BRASIL. Ministério da saúde. **DATASUS. Informações de Saúde**. Brasília – DF, 2015.
- COSTA, J. O.; et al. Análise do perfil epidemiológico das internações por insuficiência cardíaca no município de Teresina-PI. **Research Society and Development**, v. 9, n. 3, p. e126932694, 2020.
- DO NASCIMENTO, W. O.; et al. Perfil do idoso com insuficiência cardíaca internado em um hospital de urgência. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 1-10, 2016.
- FERREIRA, V. E. P.; et al. **Insuficiência cardíaca na Paraíba: análise epidemiológica de 2008 a 2018**. (TCC) – Bacharel em Medicina - Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2019.
- FREITAS, A. K. E; CIRINO, R. H. D. Manejo ambulatorial da insuficiência cardíaca crônica. **Revista Médica da UFPR**, v. 4, n. 3, p. 123-136, 2017.
- GAUI, E. N; KLEIN, C. H; OLIVEIRA, G. M. M. Mortalidade Proporcional por Insuficiência Cardíaca e Doenças Isquêmicas do Coração nas Regiões do Brasil de 2004 a 2011. **Arq Bras Cardiol**, v. 107, n. 3, p. 230-238, 2016
- HO, J.; et al. Predicting heart failure with preserved and reduced ejection fraction: the International Collaboration on Heart Failure Subtypes. **Circ. Heart**, v. 9, n. 6, p. e003116, 2016.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo de 2010**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 05/03/2021.
- JÚNIOR, E. V. S.; et al, Mortalidade hospitalar por insuficiência cardíaca na macrorregião sudoeste do estado da Bahia, Brasil. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 13, n. 16, p. 44-57, 2019.
- KAUFMAN, R.; et al. Insuficiência cardíaca: análise de 12 anos da evolução em internações hospitalares e mortalidade. **Int J Cardiovasc Sci**, v. 28, n. 4, p. 276-81, 2015.
- KUMAR, V.; ABBAS, A.; FAUSTO, N. Robbins e Cotran – Patologia – **Bases Patológicas das Doenças**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- LENTSCK, M. H; LATORRE, M. R.D.O; MATHIAS, T.A.F. Tendência das internações por doenças cardiovasculares sensíveis à atenção primária. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 372-384, 2015.

MANN, D.; et al. **Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine**. Philadelphia: Elsevier, 2015.

MARTINS, G. S. S. **Tendência temporal de internação por insuficiência cardíaca em idosos no Brasil entre 2008 e 2018**. (TCC) Graduação em Medicina - Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL – Campus Pedra Branca - Palhoça, 2020.

META-ANALYSIS GLOBAL GROUP IN CHRONIC HEART FAILURE. The survival of patients with heart failure with preserved or reduced left ventricular ejection fraction: an individual patient data meta-analysis. **Eur Heart J**, v. 33, n. 14, p. 1750-1757, 2012.

MIRANDA, C. H.; CASTRO, R. B. P.; PAZIN FILHO, A. Abordagem da descompensação aguda da insuficiência cardíaca crônica. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 36, n. 2/4, p. 179-186, 2003;

MIRÓ, Ò.; et al. Disposition of emergency department patients diagnosed with acute heart failure: an international emergency medicine perspective. **European journal of emergency medicine**, v. 24, n. 1, p. 2-12, 2017.

NASCIMENTO, W. O.; et al. Perfil do idoso com insuficiência cardíaca internado em um hospital de urgência. **Cogitare Enferm**, v. 21, n. 4, p. 1-10, 2016.

PILGER, C.; MENON, M. H.; MATHIAS, T. A. F. Características sociodemográficas e de saúde de idosos: contribuições para os serviços de saúde. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2011;

PONIKOWSKI, P.; et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). **Eur J Heart Fail**, v. 39, n. 14, p. 1206, 2016;

SAVARESE, G.; LUND, L. H. Global public health burden of heart failure. **Card Fail Rev**, v. 3, n. 1, p. 7-11, 2017.

SILVERBERG, D.; et al. A. The association between congestive heart failure and chronic renal disease. **Curr Opin Nephrol Hypertens**, v. 13, n. 2, p. 163-170, 2004.

SOARES, G. A. O.; et al. Perfil das internações em caráter de urgência de doenças do aparelho circulatório em Tocantins. **IV SICTI-Semana Integrada de Ciência e Tecnologia de Gurupi**, 2018.

TRAD, L.S.; DE LIMA, L. H.; DO AMARAL, J. P. Z. Estudo comparativo da incidência de insuficiência cardíaca em tempos de covid-19 e no mesmo período do ano em 2019. **Revista Uningá**, v. 57, n. s1, p. 41-42, 2021.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS EM GESTANTES NA REGIÃO SUDESTE DO ESTADO DO PARÁ

Beatriz Reis Alves Fontes¹, Welia Santos da Silva Milhome¹ e Michele das Neves
Pinto¹

1. Curso de Farmácia da Faculdade Integrada Carajás (FIC), Redenção, Pará, Brasil;

RESUMO

Introdução: A sífilis é uma doença sexualmente transmissível (DST), causada pela bactéria espiroqueta, gram-negativa *Treponema Pallidum*. Pode ocorrer a disseminação heterogênea do agente etiológico da gestante infectada não tratada ou inadequadamente tratada para o seu conceito, por via transplacentária, (transmissão vertical), ou por transfusão sanguínea. É um sério problema de saúde pública, gerando problemas sociais, econômicos e sanitários de grande repercussão às populações, especialmente entre mulheres e crianças. Objetivo geral: Descrever o perfil epidemiológico da Sífilis em gestantes da região Sudeste do Estado do Pará nos anos de 2015 a 2018. Metodologia: Trata-se de um estudo Documental e uma Abordagem quantitativa do sistema de informações SINAN- Sistema Nacional de Agravos de Notificação- do 12º Centro Regional de Saúde de Conceição do Araguaia. Resultados: Dentre os 13 Municípios da região notificaram 323 casos no período de quatro anos. No ano de 2017 houve um aumento de 100% no número de casos saltando de 57 casos em 2016 para 112 em 2017. A faixa etária de 20 a 34 anos representou 58% dos casos notificados nas gestantes. O diagnóstico no 1º trimestre de gestação representou 36% dos casos e 54% diagnosticados como sífilis primária. Um total de 56% das gestantes realizaram tratamento adequado, 38% dos companheiros não foram tratados e 33% não informaram a condição do parceiro. Cerca de 20% informaram não ter mais contato com o parceiro. Conclusão: De acordo com as análises realizadas, pode-se observar que as gestantes buscam tratamento quando diagnosticadas, ao qual pode impedir a transmissão vertical.

Palavras-chave: Sífilis, DST e Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Syphilis is a sexually transmitted disease (STD), caused by the gram-negative spirochete bacteria *Treponema Pallidum*. Heterogeneous dissemination of the etiologic agent of the infected pregnant woman may occur untreated or inadequately treated for her fetus, via the transplacental route (vertical transmission), or by blood transfusion. It is a serious public health problem, generating social, economic and health problems of great repercussion for populations, especially among women and children. General objective: To describe the epidemiological profile of Syphilis in pregnant women from the Southeast region of the State of Pará in the years 2015 to 2018. Methodology: This is a documentary study and a quantitative approach to the information system SINAN- National System of Notifiable

Diseases - the 12th Regional Health Center of Conceição do Araguaia. Results: Among the 13 municipalities in the region, 323 cases were reported in the four-year period. In the year 2017 there was an increase of 100% in the number of cases, jumping from 57 cases in 2016 to 112 in 2017. The age group of 20 to 34 years old represented 58% of the cases reported in pregnant women. The diagnosis in the first trimester of pregnancy represented 36% of the cases and 54% diagnosed as primary syphilis. A total of 56% of pregnant women underwent adequate treatment, 38% of their partners were not treated and 33% did not report their partner's condition. About 20% reported not having more contact with the partner. Conclusion: According to the analyzes performed, it can be observed that pregnant women seek treatment when diagnosed, which can prevent vertical transmission.

Keywords: Syphilis, STD and Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

Sífilis é uma doença sexualmente transmissível (DST), causada pela bactéria espiroqueta, gram-negativa *Treponema pallidum*. A sífilis congênita é o resultado da disseminação heterogênica do *Treponema pallidum* da gestante infectada não tratada ou inadequadamente tratada para o seu conceito, por via transplacentária, a transmissão vertical do *Treponema pallidum* ou por transfusão sanguínea. Isso pode ocorrer em qualquer fase gestacional, pois, a sífilis se manifesta por estágio e o feto corre um grande risco de contrair a doença enquanto estiver no útero. A sífilis congênita ainda é considerada um importante problema de saúde pública, apesar de se tratar de doença de fácil diagnóstico e de ser totalmente evitável quando o tratamento da gestante e de seu parceiro é realizado adequadamente (COSTA, 2013).

Segundo Guimarães (2018), a sífilis na gestante requer intervenção imediata no intuito de diminuir as possibilidades de transmissão vertical. A probabilidade de infecção fetal é influenciada pelo estágio da sífilis na gestante e pela duração de exposição do feto. No Brasil a sífilis em gestante é uma doença de notificação compulsória desde 2005. É transmitida principalmente por relações sexuais desprotegida com uma pessoa que já contraiu a bactéria, seja ela vaginal anal ou oral e por transfusão sanguínea (TORTORA, 2008).

As manifestações da sífilis são através de estágios, primário, secundário, latente e terciário. No estágio primário o sinal inicial é um cancro duro pequeno (uma ferida ulcerada), de base dura que surge normalmente no sítio da infecção. Durante esse estágio a bactéria entra na corrente sanguínea e no sistema linfático que se distribuem por todo o corpo. Os locais afetados são pênis, vulva, vagina, colo uterino, ânus e boca, geralmente não doem, não coça, não arde e não tem pus e podem surgir ínguas na virilha (TORTORA, 2008).

No estágio secundário é caracterizado por erupções cutâneas de aspectos variáveis. Os sintomas observados são mal-estar, febre leve, manchas no corpo, principalmente na palma das mãos e planta dos pés são as mais comuns. Essas erupções são distribuídas na pele e também nas membranas mucosas da boca, garganta e cervice sendo, muitas vezes, confundidas com alergia ou outras doenças semelhantes (TORTORA, 2008).

Já no estágio terciário apresenta lesões cutâneas, ósseas, cardiovasculares e neurológicas, podendo levar à morte. Pode surgir décadas após o início da infecção e os sintomas se devem provavelmente às reações imunológicas de natureza celular do corpo às espiroquetas sobreviventes. O período de incubação da sífilis varia de 3 a 2 semanas ou vários meses.

O tratamento da mulher grávida é realizado com o medicamento β -lactâmico Penicilina benzatina, até trinta dias antes do parto e reduz em muito as complicações, como abortamento, prematuridade, natimortalidade, sequelas nos bebês e óbito neonatal (SANCHEZ; WENDEL, 1997).

Guinsburg (2010), a terapêutica do tratamento da sífilis em gestantes com a penicilina é recomendada no trimestre, para que se evite a contaminação da infecção com o feto. Após esta fase trata-se também o concepto. Caso a gestante venha a ter sensibilidade alérgica a penicilina, existe outras drogas alternativas, como é o caso de ser substituída pela Eritromicina, Ceftriaxone e Azitromicina. O Ceftriaxone é utilizado na dose de 250 mg IM por 10 dias. Com o objetivo de eliminação da sífilis congênita, o Ministério da Saúde (BRASIL, 1993) recomenda o rastreio da sífilis na gravidez, utilizando-se o VDRL, teste quantitativo não treponêmico, na primeira consulta de pré-natal, no início do terceiro trimestre e na admissão para parto ou curetagem.

Esses índices vêm crescendo a cada ano devido às pessoas continuarem a fazer relações sexuais sem preservativos, correndo o risco de contrair a doença sífilis e na maioria das vezes não procura o médico para fazer os exames de rotina. A sífilis congênita também vem crescendo a cada ano. No Brasil em 2017 o número de casos notificados foi 49.013 (28,4%), ou seja, teve mais casos de sífilis do que no ano anterior. No período de 2005 a Junho de 2018 foram notificados no site do SINAN 259.087 casos de sífilis em gestantes, dos quais 41,1% foram casos residentes, na região sudeste 20,8% e no Nordeste 14,7%, já na região sul foram 10,5%, na região norte e centro-oeste foram notificados 9,1%. Boletim Sífilis. O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico da sífilis em gestantes na região sudeste do Estado do Pará entre 2015 a 2018.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Realizou-se um estudo do transversal e documental, com abordagem quantitativa, na região sudeste do Estado - PA. A base de dados para a fundamentação do trabalho foi o SINAN- Sistema Nacional de Agravos de Notificação do 12º Centro Regional de Saúde de Conceição do Araguaia que representa a região de saúde do Araguaia. Os dados produzidos em planilhas pelos municípios foram utilizados para corroborar a com as análises da pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS

A partir dos dados que foram avaliados no SINAN constatou-se que no município de Redenção no ano de 2018 foram notificados 18 casos de sífilis em gestantes e 7 casos em 2019 (janeiro a junho). No município de Pau D'arco foram notificados apenas 2 casos em 2018 e nenhum em 2019. Com as planilhas obtidas do município observa-se uma divergência entre as informações do SINAN e as registradas localmente, evidenciando uma subnotificação dos agravos. No laboratório municipal de Pau D'arco, onde ocorre a realização dos exames de VDRL nas gestantes, no ano de 2018 têm-se no registro 5 casos confrontando os casos registrados no SINAN. O fluxo de atendimento dessas gestantes nas unidades de saúde pode ser uma causa importante para a ocorrência de subnotificações mantendo a cadeia de transmissão.

De acordo com a tabela 1, dentre as 13 cidades da região sudeste do Estado do Pará que foram notificados, Redenção obteve o maior número de notificação com 61 novos casos. Em 2017 foram notificados 31 casos apresentando alta em comparação com ano anterior que foi 6. O município de Santana do Araguaia foi a segunda cidade a apresentar altos índices de notificação com 52 casos de sífilis. A cidade Cumaru do Norte obteve baixos índices durante os anos pesquisados com apenas 3 casos entre um período de três anos, seguida de Pau D'arco com 8 casos.

Tabela 1. Casos Notificados de Sífilis em Gestantes entre 2015 a 2018.

| Município | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Total |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Água Azul do Norte | 3 | 3 | 0 | 1 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 2 | 2 | 7 | 10 | 21 |
| Cumaru do Norte | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 3 | 2 | 4 | 4 | 13 |
| Ouilândia do Norte | 2 | 0 | 12 | 10 | 24 |
| Pau d'Arco | 2 | 4 | 0 | 2 | 8 |
| Redenção | 10 | 6 | 31 | 14 | 61 |
| Rio Maria | 1 | 4 | 4 | 5 | 14 |
| Santana do Araguaia | 6 | 8 | 25 | 13 | 52 |
| São Félix do Xingu | 5 | 11 | 14 | 16 | 46 |
| Sapucaia | 1 | 3 | 6 | 5 | 15 |
| Tucumã | 5 | 4 | 1 | 0 | 10 |
| Xinguara | 17 | 10 | 5 | 17 | 49 |
| Total | 57 | 57 | 112 | 97 | 323 |

Nos anos de 2015 e 2016 não houve aumento do número de casos, no entanto 2017 apresentou um aumento bem significativo nos casos de sífilis com 112 novos casos confirmados segundo o Sistema Nacional de Notificação de Agravos do 12º Centro Regional de Conceição do Araguaia (SINAN).

A tabela 2 retrata a faixa etária das gestantes infectadas. Nas idades de 20 a 34 anos houve maior registro dos casos com total de 189 casos superando 119 casos registrados na faixa etária de 15 a 19 anos. A partir de 35 até 49 anos houve queda do número de registros.

A tabela 3 apresenta a classificação clínica da sífilis sendo analisadas as seguintes classes: Ignorado ou Branco com 46 casos, fase primária com dados estatísticos bem elevados 174 casos notificados, seguida da fase terciária com 58 notificação, fase secundária 38 casos e o estágio de latência com apenas 7 casos, havendo então uma queda nos índices destes casos, tendo um total geral de 323 casos.

A tabela 4 mostra a relação dos parceiros tratados e não tratados. Os dados estatísticos evidenciaram 38% dos parceiros não receberam tratamento contra 29% de parceiros tratados. Os grupos dos Ignorados e brancos representam 33% dos casos aos quais não foram informados nas notificações do SINAN. A ausência desses dados prejudica a análise do aumento do número de casos de sífilis na região.

Tabela 2. Faixa Etária

| Município | 10 a 14 Anos | 15 a 19 Anos | 20 a 34 Anos | 35 a 49 Anos | Total |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Água Azul do Norte | 0 | 4 | 3 | 0 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 1 | 5 | 12 | 3 | 21 |
| Cumaru do Norte | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 0 | 5 | 8 | 0 | 13 |
| Ourilândia do Norte | 0 | 10 | 14 | 0 | 24 |
| Pau d'Arco | 0 | 2 | 6 | 0 | 8 |
| Redenção | 2 | 24 | 35 | 0 | 61 |
| Rio Maria | 0 | 5 | 9 | 0 | 14 |
| Santana do Araguaia | 1 | 22 | 28 | 1 | 52 |
| São Félix do Xingu | 0 | 21 | 24 | 1 | 46 |
| Sapucaia | 1 | 8 | 4 | 2 | 15 |
| Tucumã | 0 | 3 | 7 | 0 | 10 |
| Xinguara | 0 | 10 | 37 | 2 | 49 |
| Total | 5 | 119 | 189 | 10 | 323 |

Tabela 3. Classificação Clínica

| Município | Ign/Branco | Sífilis Primária | Sífilis Secundária | Sífilis Terciária | Sífilis Latente | Total |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------|
| Água Azul do Norte | 2 | 4 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 11 | 5 | 4 | 1 | 0 | 21 |
| Cumaru do Norte | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 2 | 8 | 3 | 0 | 0 | 13 |
| Ourilândia do Norte | 3 | 17 | 2 | 2 | 0 | 24 |
| Pau d'Arco | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| Redenção | 10 | 27 | 9 | 14 | 1 | 61 |
| Rio Maria | 3 | 7 | 4 | 0 | 0 | 14 |
| Santana do Araguaia | 2 | 19 | 6 | 23 | 2 | 52 |
| São Félix do Xingu | 2 | 34 | 3 | 7 | 0 | 46 |
| Sapucaia | 0 | 14 | 1 | 0 | 0 | 15 |
| Tucumã | 0 | 8 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| Xinguara | 10 | 24 | 4 | 7 | 4 | 49 |
| Total | 46 | 174 | 38 | 58 | 7 | 323 |

Tabela 4. Parceiro tratado.

| Município | Ign/Branco | SIM | NÃO | Total |
|-----------------------|-------------------|------------|------------|--------------|
| Água Azul do Norte | 0 | 6 | 1 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 17 | 2 | 2 | 21 |
| Cumaru do Norte | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 9 | 3 | 1 | 13 |
| Ourilândia do Norte | 8 | 10 | 6 | 24 |
| Pau d'Arco | 6 | 2 | 0 | 8 |
| Redenção | 13 | 10 | 38 | 61 |
| Rio Maria | 4 | 4 | 6 | 14 |
| Santana do Araguaia | 7 | 20 | 25 | 52 |
| São Félix do Xingu | 2 | 25 | 19 | 46 |
| Sapucaia | 5 | 2 | 8 | 15 |
| Tucumã | 3 | 3 | 4 | 10 |
| Xinguara | 32 | 5 | 12 | 49 |
| Total | 107 | 93 | 123 | 323 |

A tabela 5 descreve o período da gestação na qual a gestante teve seu diagnóstico positivo para sífilis. No 1º trimestre de gestação observa-se o maior índice de casos confirmados com 118 casos, seguido do 2º trimestre com 101 casos. A sífilis é uma das doenças que causa maiores índices de letalidade fetal no período de gestação, por isso a importância de fazer os exames pré-natal de qualidade e período oportuno.

Ao analisar grau de escolaridade (Tabelas 6 e 7), observou-se o maior número de casos para os indivíduos que estão no grupo 5ª a 8ª série incompleta com 86 casos, e o município que teve maior prevalência foi Redenção com 61 casos. Dessa forma notou-se que um dos motivos que podem desencadear esses valores é a falta de informação sobre a sífilis na educação de jovens e adultos.

O tratamento da sífilis é um direito da gestante e do parceiro. Os tratamentos disponíveis pelo sistema único de saúde SUS estão representados nas tabelas 08 e 09. O esquema de tratamento é feito com a penicilina G benzantina que é a droga de primeira escolha. Esse tratamento é feito de acordo com a fase da doença da primária até a terciária, onde irá definir qual a unidades internacionais (UI) vai ser utilizada no tratamento. As UI da Penicilina G benzantina é de 2.400.000UI, 4.800.000UI e 7.200.000UI. Dos 13 municípios analisados observou-se que no esquema de tratamento da gestante 183 fizeram o tratamento na fase primária que utilizada a Penicilina G benzantina 2.400.000UI. O tratamento do parceiro também foi realizado na fase primária onde 82 pacientes fizeram este tratamento. Com o parceiro tratado diminui os riscos de transmissão entre parceiros.

Tabela 5. Período de gestação

| Município | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 3º Trimestre | Gest/Ignorada | Total |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------|
| Água Azul do Norte | 1 | 3 | 3 | 0 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 6 | 8 | 6 | 1 | 21 |
| Cumaru do Norte | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 6 | 6 | 1 | 0 | 13 |
| Ourilândia do Norte | 12 | 8 | 4 | 0 | 24 |
| Pau d'Arco | 1 | 7 | 0 | 0 | 8 |
| Redenção | 11 | 15 | 33 | 2 | 61 |
| Rio Maria | 7 | 5 | 1 | 1 | 14 |
| Santana do Araguaia | 16 | 15 | 19 | 2 | 52 |
| São Félix do Xingu | 16 | 14 | 15 | 1 | 46 |
| Sapucaia | 8 | 5 | 2 | 0 | 15 |
| Tucumã | 2 | 2 | 5 | 1 | 10 |
| Xinguara | 31 | 13 | 5 | 0 | 49 |
| Total | 118 | 101 | 96 | 8 | 323 |

Tabela 6. Grau de Escolaridade.

| Município | Ign/Branco | Analfabeto | 1ª a 4ª série incompleta do EF | 4ª série completa do EF | 5ª a 8ª série incompleta do EF | Total |
|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Água Azul do Norte | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 |
| Cumaru do Norte | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 13 |
| Ourilândia do Norte | 10 | 1 | 0 | 0 | 6 | 24 |
| Pau d'Arco | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 8 |
| Redenção | 17 | 0 | 1 | 1 | 15 | 61 |
| Rio Maria | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 14 |
| Santana do Araguaia | 8 | 0 | 11 | 6 | 12 | 52 |
| São Félix do Xingu | 4 | 0 | 7 | 4 | 20 | 46 |
| Sapucaia | 5 | 0 | 3 | 0 | 4 | 15 |
| Tucumã | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 10 |
| Xinguara | 11 | 0 | 4 | 1 | 14 | 49 |
| Total | 77 | 3 | 29 | 14 | 86 | 323 |

Tabela 7. Grau de Escolaridade

| Mun Resid PA | Total | Educação superior completa | Educação superior incompleta | Ensino médio completo | Ensino médio incompleto | Ensino fundamental completo |
|-----------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Água Azul do Norte | 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Conceição do Araguaia | 21 | 0 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| Cumaru do Norte | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Floresta do Araguaia | 13 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 |
| Ourilândia do Norte | 24 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Pau d'Arco | 8 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Redenção | 61 | 0 | 1 | 6 | 12 | 8 |
| Rio Maria | 14 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 |
| Santana do Araguaia | 52 | 0 | 1 | 3 | 5 | 6 |
| São Félix do Xingu | 46 | 0 | 0 | 4 | 2 | 5 |
| Sapucaia | 15 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Tucumã | 10 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| Xinguara | 49 | 0 | 0 | 6 | 8 | 5 |
| Total | 323 | 1 | 4 | 31 | 45 | 33 |

Tabela 8. Esquema de Tratamento da Gestante.

| Mun Res PA | Ign/Branco | Penicilina G benzantina 2.400.000 UI | Penicilina G benzantina 4.800.000 UI | Penicilina G benzantina 7.200.000 UI | Outro esquema | Não realizado | Total |
|-----------------------|-------------------|---|---|---|----------------------|----------------------|--------------|
| Água Azul do Norte | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 5 | 13 | 0 | 0 | 1 | 2 | 21 |
| Cumaru do Norte | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 0 | 10 | 2 | 0 | 1 | 0 | 13 |
| Ourilândia do Norte | 3 | 17 | 0 | 2 | 2 | 0 | 24 |
| Pau d'Arco | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 8 |
| Redenção | 3 | 32 | 5 | 18 | 0 | 3 | 61 |
| Rio Maria | 0 | 7 | 4 | 2 | 0 | 1 | 14 |
| Santana do Araguaia | 0 | 32 | 1 | 16 | 1 | 2 | 52 |
| São Félix do Xingu | 0 | 28 | 2 | 10 | 6 | 0 | 46 |
| Sapucaia | 0 | 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| Tucumã | 0 | 8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| Xinguara | 4 | 13 | 8 | 19 | 2 | 3 | 49 |
| Total | 15 | 183 | 24 | 73 | 17 | 11 | 323 |

Tabela 9. Esquema de Tratamento do Parceiro.

| Mun Res PA | Ign/Branco | Penicilina G benzantina 2.400.000 UI | Penicilina G benzantina 4.800.000 UI | Penicilina G benzantina 7.200.000 UI | Outro esquema | Não realizado | Total |
|-----------------------|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|------------|
| Água Azul do Norte | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| Conceição do Araguaia | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 13 |
| Cumaru do Norte | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 11 |
| Ourilândia do Norte | 7 | 10 | 0 | 1 | 2 | 4 | 24 |
| Pau d'Arco | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Redenção | 17 | 10 | 0 | 3 | 0 | 31 | 61 |
| Rio Maria | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 5 | 14 |
| Santana do Araguaia | 5 | 20 | 1 | 13 | 1 | 11 | 51 |
| São Félix do Xingu | 4 | 15 | 2 | 3 | 5 | 16 | 45 |
| Sapucaia | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 15 |
| Tucumã | 4 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 |
| Xinguara | 22 | 1 | 3 | 4 | 0 | 11 | 41 |
| Total | 82 | 82 | 8 | 27 | 10 | 89 | 298 |

De acordo com a tabela 10 o principal motivo para o não tratamento do parceiro resultou da relação momentânea com a gestante e por isso não teve mais o contato com a parceira. Esse motivo representou 65 casos apresentados. Dos parceiros que foram convocados pela Unidade de Saúde para realizar o tratamento 32 compareceram e 30 não compareceram. Um total de 7 parceiros foram convocados, mas se recusaram ao tratamento da sífilis.

Tabela 10. Motivo para não tratamento do parceiro.

| Município. | Ign/Branco | Não teve mais contato com a gestante | Não foi convocado á US para trat | Foi convocado á US p/ trat não compareceu | Foi convocado á US p/ trat mas recusou | Parceiro com sorologia reagente | Outro motivo: | Total |
|-----------------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|--|---------------------------------|---------------|------------|
| Água Azul do Norte | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| Conceição do Araguaia | 11 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 5 | 21 |
| Cumaru do Norte | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Floresta do Araguaia | 3 | 6 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 13 |
| Ourilândia do Norte | 10 | 4 | 2 | 2 | 0 | 1 | 5 | 24 |
| Pau d'Arco | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Redenção | 12 | 20 | 10 | 7 | 3 | 7 | 2 | 61 |
| Rio Maria | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 14 |
| Santana do Araguaia | 5 | 15 | 5 | 6 | 0 | 9 | 12 | 52 |
| São Félix do Xingu | 27 | 10 | 7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 46 |
| Sapucaia | 5 | 2 | 2 | 4 | 0 | 1 | 1 | 15 |
| Tucumã | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 10 |
| Xinguara | 25 | 5 | 2 | 9 | 0 | 6 | 2 | 49 |
| Total | 117 | 65 | 32 | 30 | 7 | 31 | 41 | 323 |

3.2 DISCUSSÃO

A sífilis é uma das doenças sexualmente transmissíveis que causa maiores danos às gestantes e seus conceptos. Embora tenha agente etiológico conhecido, o modo de transmissão estabelecido, tratamento eficaz e de baixo custo, com excelentes possibilidades de cura, ainda persiste como um grave problema de saúde pública (MAGALHÃES, 2011).

Segundo Health (2019) a sífilis na forma congênita, adquirida ou na gestante é uma doença de notificação compulsória à Vigilância Epidemiológica em até 7 dias. Houve um aumento compulsório nos anos de 2010 e teve sua taxa de detecção aumentada de 59,1 casos por 100.000 habitantes em 2017 para 75,8 casos por 100.000 habitantes, em 2018. No ano de 2017 houve um total de 6.124 casos, seguido do ano de 2018 que demonstrou um aumento para 9.890 casos com taxas de detecção de 34,1 e 54,4, respectivamente; valores mais expressivos no decorrer dos anos.

Para Cavalcante (2017), no período de 2007 a 2014, foram identificados em Palmas-Tocantins 171 casos de sífilis em gestantes. Ainda no mesmo estudo foi observado que a maioria das 116 gestantes com sífilis (67,8%) se encontravam na faixa etária de 20-34 anos (média de 25 anos; amplitude de 13 a 43 anos). Mais de dois terços dessas gestantes (71,3%) eram de cor da pele parda e 76,0% possuíam escolaridade de Ensino Fundamental incompleto a Ensino Médio completo. Em 51 (29,8%) casos, não houve tratamento do parceiro, foram considerados como sífilis primária e/ou secundária 47,3% dos casos. Em 93,0% dos casos, pode-se identificar a titulação do VDRL, que variou entre 1:1 e 1:128, com mediana de 1:4 e moda de 1:2.

Em 11 (7,0%) casos, o VDRL foi informado com uma titulação inexistente. Das 167 gestantes que tiveram o VDRL reagente, 36,8% apresentaram teste treponêmico reagente (teste de absorção de anticorpos treponêmico fluorescente –[FTA-Abs]); e 2,9% tiveram resultado não reagente, sendo estas consideradas como casos descartados para sífilis com resultados semelhantes neste estudo.

Em pesquisa realizada por Guimarães (2018) identificou-se maior número de casos de sífilis em gestantes entre mulheres de 20 a 39 anos e com ensino fundamental incompleto. A maioria obteve teste não treponêmico reativo e classificação da sífilis como primária, durante o período estudado, Maranhão apresentou número de casos de sífilis em gestantes e sífilis congênita correspondente a 1,9% e 1,8% dos casos registrados no Brasil.

4. CONCLUSÃO

De acordo com as análises realizadas, pode-se observar que as gestantes buscam tratamento quando diagnosticadas, ao qual pode impedir a transmissão vertical. Porém, o índice de parceiros não tratados é muito significativo aumentando a chance de reinfecção e contribuindo para a prevalência da doença. A relação com o parceiro de forma eventual não gera vínculos entre o casal causando a transmissão do vírus pelo parceiro que desconhece que está infectado. Inserir o homem no processo de eliminação da doença durante o pré-natal da gestante torna-se necessário para quebrar a cadeia de transmissão da sífilis, além das ações educativas e de prevenção.

A sífilis necessita de muita atenção principalmente no período da gestação, onde a fase mais grave da doença pode ocasionar sérios riscos ao feto. A região sudeste do Estado do Pará demonstrou alta nos índices de casos nos 13 municípios estudados. Dessa forma podemos observar a importância da conscientização das gestantes e seus parceiros sobre as doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e os riscos causados ao conceito. Com isso a importância de um pré-natal correto, garantindo uma saúde de qualidade tanto para a mãe quanto para o conceito é essencial e evitável. Fica o alerta para os órgãos públicos desenvolverem uma forma de orientar e conscientizar toda a população principalmente os grupos com maior índice de casos que foram mulheres pardas com idades de 15 a 34 anos e de baixa escolaridade.

5. REFERÊNCIAS

AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle Syphilis: diagnosis, treatment and control. **An Bras Dermatol**, v. 81, n. 2, p. 111-26, 2006.

CARRARA, S. Tributo a Vênus: a luta contra a sífilis no Brasil, da passagem do século aos anos 40. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1996.

CAVALCANTE, P. A. M.; PEREIRA, R. B. L.; CASTRO, J. G. D. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 255-264, 2017.

DA COSTA, C. C.; et al. Sífilis congênita no Ceará: análise epidemiológica de uma década. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 152-159, 2013.

DE LORENZI, D. R. S.; MADI, J. M. Sífilis congênita como indicador de assistência pré-natal. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 23, n. 10, 2001.

ESCOBAR, N. D.; et al. Perfil epidemiológico de sífilis adquirida nas regiões do Brasil no período de 2010 a 2019. **Amazônia: Science & Health**, v. 8, n. 2, p. 51-63, 2020.

GUIMARÃES, T. A.; et al. Sífilis em gestantes e sífilis congênita no Maranhão. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 25, n. 2, p. 24-30, 2018.

GUINSBURG, R.; et al. **Critérios diagnósticos e tratamento da sífilis congênita**. Sociedade Brasileira de Pediatria, 2010. Disponível em: < https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/tratamento_sifilis.pdf >. Acesso em 21/05/2021.

KOMKA, M. R.; LAGO, E. G. Sífilis congênita: notificação e realidade. **Sci méd**, v. 17, n. 4, p. 205-11, 2007.

MAGALHÃES, D. M. S.; et al. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1109-1120, 2013.

RODRIGUES, C. S.; GUIMARÃES, M. D. C. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 16, p. 168-175, 2004.

SARACENI, V.; et al. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1244-1250, 2005.

SARACENI, V.; LEAL, M. C. Avaliação da efetividade das campanhas para de Maio de eliminação da sífilis congênita na redução da morbi-mortalidade perinatal: Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 1341-1349, 2003.

TORTORA, G. J.; et al. **Microbiologia**. São Paulo: Artmed, 2018.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE IDOSOS ASSISTIDOS NO PROGRAMA HIPERDIA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL

Lucas Cardoso Gobbi¹, Victoria Ferrari Paiva¹ e Kelly Cristina Mota Braga Chiepe¹

1. Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC), Colatina, Espírito Santo, Brasil.

RESUMO

O envelhecimento populacional trouxe consigo o aumento de uma população que necessita de diversas abordagens, tanto de cunho psicológica e social, quanto biológica. Dentre as patologias mais prevalentes nessa população cabe destacar a Hipertensão Arterial Sistêmica e a Diabetes Mellitus. A fim de proporcionar um atendimento de saúde para o combate e controle dessas doenças, o Ministério da Saúde criou o Programa Hiperdia. O trabalho possui como objetivo apresentar o perfil de idosos hipertensos e diabéticos no Estado do Espírito Santo entre 2003 e 2012, por meio de um estudo transversal descritivo/retrospectivo de base populacional, utilizando dados acerca de idosos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus cadastrados no Programa Hiperdia e disponibilizados em domínio público no site do Datasus. Verificou-se uma maior prevalência de idosos na faixa etária de 65 a 69 anos como portadores das patologias estudadas. No ano de 2005 houve o maior número de cadastros de hipertensos; já em 2006 ocorreram os maiores registros de portadores de Diabetes Mellitus tipo 1 e 2. Os resultados apresentados foram consistentes ao demonstrar a relação direta entre essas patologias e as complicações decorrentes da sua evolução. A prevalência dessas doenças na população idosa demonstra a necessidade de se desenvolver estratégias que contribuam para o seu controle adequado, abordando suas complicações e fatores de risco envolvidos, destacando-se intervenções necessárias na diminuição do número de idosos sedentários e com sobrepeso.

Palavras-chave: Hipertensão, Diabetes mellitus e Doenças não transmissíveis.

ABSTRACT

The aging of the population has brought the increase of a population that needs diverse approaches, both of psychological and social, as well as biological. Among the most prevalent pathologies in this population are Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus. In order to provide health care to combat and control these diseases, the Ministry of Health created the Hiperdia Program. The aim of this paper is to present the profile of elderly hypertensive and diabetic patients in the state of Espírito Santo between 2003 and 2012, through a cross-sectional descriptive / retrospective population-based study using data on seniors with Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus registered in the Hiperdia program and available on the Datasus website. There was a higher prevalence of elderly

women aged 65-69 years as carriers of the pathologies studied. In 2005 there were the highest number of hypertensive registries; already in 2006 occurred the largest registries of patients of Diabetes Mellitus type 1 and 2. The results presented were consistent in demonstrating the direct relationship between these pathologies and the complications resulting from their evolution. The prevalence of these diseases in the elderly population demonstrates the need to develop strategies that contribute to their adequate control, approaching their complications and risk factors involved, highlighting necessary interventions in reducing the number of sedentary and overweight elderly.

Keywords: Hypertension, Diabetes mellitus and Noncommunicable diseases.

1. INTRODUÇÃO

A ampliação do tempo de vida é considerada um dos maiores feitos da humanidade e só foi possível por meio da universalização da saúde, além das evoluções na área da saúde. Todavia, o envelhecimento por si só não basta, sendo necessária, concomitantemente a isso, a agregação da qualidade de vida a cada ano adicional (VERAS e OLIVEIRA, 2018). Em contrapartida, o simples fato de envelhecer trás consigo uma involução morfofuncional afetando a todos os sistemas fisiológicos, tornando o organismo vulnerável às agressões externas e internas e, conseqüentemente, impedindo que a pessoa se mantenha ativa e independente (MORAES; MORAES; LIMA, 2010).

No Brasil, segundo o censo de 2016 publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2016), houve um envelhecimento demográfico, correspondendo ao aumento do percentual de idosos na população e conseqüente redução dos demais grupos etários, principalmente dos nascidos vivos. A participação percentual de idosos acima de 60 anos na população brasileira passou de 9,8% em 2005 para 14,3% em 2015.

O envelhecimento populacional carrega consigo o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), principais causas de mortalidade e incapacidade em todo o mundo (SILVA et al., 2017). Estima-se que as DCNT's sejam responsáveis por 70% de todas as mortes no mundo, ou seja, cerca de 38 milhões de mortes anuais. Desses óbitos, 16 milhões ocorrem prematuramente (pessoas com menos de 70 anos de idade) e 28 milhões acontecem em países de baixa e média renda (MALTA et al., 2017).

Dentre as principais DCNT's estão: a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM); reconhecidos como os principais fatores de risco para doenças

cardiovasculares e causas de óbito na população idosa, destacando-se como os principais problemas de saúde pública mundial (MALTA et al., 2014).

A HAS se caracteriza por uma condição clínica multifatorial com elevação sustentada dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg (BRASIL, 2013). Ademais, está frequentemente associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais ou estruturais de órgãos-alvo e pode ser agravada por outros fatores de risco, como dislipidemia, obesidade abdominal e DM. Ela também mantém associação independente com eventos como morte súbita, acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC), fatal e não fatal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

O DM consiste em um transtorno metabólico de etiologia heterogênea caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de gorduras, carboidratos e proteínas, provenientes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. Pode ser classificado em DM tipo 1, acometendo principalmente crianças e adolescentes sem excesso de peso, com hiperglicemia acentuada e apresentando como fisiopatologia o processo de destruição da célula beta que leva ao estágio de deficiência absoluta de insulina, ou seja, é insulino dependente. O DM tipo 2 manifesta-se em geral em adultos com excesso de peso e com história familiar de DM tipo 2 e sua fisiopatologia inclui um estado de resistência à ação da insulina, associado a um defeito na sua secreção (BRASIL, 2013).

O diabetes e suas complicações (distúrbios micro e macrovasculares que resultam em nefropatia, retinopatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica) são as principais causas de mortalidade precoce na maioria dos países; cerca de 5 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram por diabetes em 2015, o equivalente a 1 óbito a cada 6 segundos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Com o intuito de reverter esse quadro de morbimortalidade gerado pela HAS e DM no Brasil, diversas estratégias e ações vêm sendo elaboradas e adotadas no Ministério da Saúde. Dentre elas está o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus que utiliza estratégias como reuniões mensais com ações educativas, estímulo à realização de atividades físicas, consultas médicas agendadas e entrega de medicamentos (SILVA et al., 2015).

O cadastro e acompanhamento dos usuários portadores de DM ou HAS são realizados pelo Programa Hiperdia, criado em 2002. Além disso, essa ferramenta é de suma

importância por disponibilizar informações acerca do perfil dos portadores dessas doenças, com a finalidade de adotar medidas mais efetivas para essa população (BRASIL, 2011).

Diante disso, este estudo teve por objetivo descrever o perfil de idosos hipertensos e diabéticos cadastrados no programa Hiperdia no estado do Espírito Santo entre os anos de 2003 a 2012.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal descritivo/retrospectivo de base populacional, realizado na população do estado do Espírito Santo, com base em dados de 78 municípios. Os dados foram colhidos através das informações disponibilizadas em domínio público no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus).

A população estudada foi a de idosos residentes no estado do Espírito Santo e que foram cadastrados no sistema supracitado entre janeiro de 2003 e dezembro de 2012, obtendo-se o período de 10 anos de informações. Cabe ressaltar que idoso é toda pessoa que tenha 65 anos ou mais, segundo o artigo 230 da Constituição Federal de 1988 (CF 88). Além disso, foram observados os seguintes agravos em saúde: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS); Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e tipo 2 (DM2); e HAS com DM.

Dentre as diversas variáveis disponibilizadas no site Datasus, escolheu-se as seguintes variáveis: (1) sexo e idade; (2) complicações (infarto agudo do miocárdio; outras coronariopatias; acidente vascular cerebral/encefálico; amputação decorrente do Diabetes Mellitus; e doença renal) e fatores de risco (tabagismo; sedentarismo; e sobrepeso), perfazendo um total de 85.684 idosos estudados.

A tabulação dos dados foi realizada com o auxílio dos programas TabNet Win 32 3.0 Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos – Espírito Santo, BioEstat 5.3 e Microsoft Office Professional Plus Excel 2016. O primeiro software foi obtido no próprio site do Datasus, onde foi possível colher os dados iniciais. O segundo software foi usado para a realização do teste de independência qui-quadrado com tabelas de contingência (L x C) com correção de Yates em alguns casos, fazendo a comparação entre as diferentes variáveis disponíveis. Os dados obtidos por meio do BioEstat 5.3 são considerados significativos quando apresentam um valor de $p < 0,05$. O último software foi usado para a análise dos dados de forma completa, expressando-os em forma de tabelas.

Por fim, tendo em vista que a análise foi fundamentada utilizando-se banco de dados disponibilizados na internet, em domínio público, o estudo não teve a necessidade de ser encaminhado para apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Contudo, é importante destacar que foram tomados todos os cuidados éticos na realização do trabalho, seguindo a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), normatização que regulamenta a pesquisa com seres humanos no Brasil.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 REULTADOS

No estudo foi avaliada uma população de 85.684 idosos, sendo idosas as pessoas com 65 anos ou mais de idade, segundo a CF 88. Esses dados foram retirados dos registros do sistema Hiperdia, por meio do site Datasus.

Na tabela 1 pode-se perceber a quantidade anual de idosos diagnosticados com HAS, DM1 e 2 e com HAS e DM. O levantamento de dados demonstrou a grande prevalência de idosos com HAS, cerca de 76,5% da amostra; em segundo lugar, idosos com HAS e DM com 21,5% e, por último, idosos com DM1 e 2, sendo o número de idosos com DM1 inferior a DM2. Além disso, verificou-se muitos diagnósticos nos anos de 2005 e 2006, totalizando, nesses 2 anos, 26.624 novos casos.

Tabela 1. Número de idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e HAS com DM com diagnóstico entre os anos de 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

| Ano | Classificação | | | |
|--------------|---------------|------------|--------------|---------------|
| | HAS | DM1 | DM2 | HAS + DM |
| 2003 | 8.733 | 48 | 180 | 2.258 |
| 2004 | 7.098 | 27 | 110 | 2.109 |
| 2005 | 10.334 | 39 | 177 | 2.736 |
| 2006 | 10.268 | 49 | 211 | 2.810 |
| 2007 | 8.472 | 44 | 168 | 2.159 |
| 2008 | 6.316 | 37 | 136 | 1.781 |
| 2009 | 4.750 | 31 | 118 | 1.401 |
| 2010 | 3.660 | 30 | 113 | 1.205 |
| 2011 | 3.172 | 19 | 91 | 1.052 |
| 2012 | 2.718 | 21 | 96 | 907 |
| Total | 65.521 | 345 | 1.400 | 18.418 |

Legenda: HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM1: Diabete Mellitus tipo 1; DM2: Diabete Mellitus tipo 2; HAS + DM: Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabete Mellitus.

A tabela 2 apresenta as variáveis segundo o sexo (masculino ou feminino), sendo observado um aumento na prevalência de todas as doenças citadas no sexo feminino, correspondendo a 61,3% dos casos totais. Também se observa, nessa tabela, que a faixa etária dos idosos cadastrados no sistema Hiperdia, do Datasus, sendo a faixa etária mais acometida por essas doenças, no estudo em questão, a de 65 e 69 anos (34,2%).

Tabela 2. Número de idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e HAS com DM de acordo com o sexo e com a faixa etária no período entre 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

| Sexo | HAS | DM1 | DM2 | HAS + DM |
|---------------------|---------------|------------|--------------|-----------------|
| Masculino | 26.771 | 145 | 581 | 5.682 |
| Feminino | 38.750 | 200 | 819 | 12.736 |
| Total | 65.521 | 345 | 1.400 | 18.418 |
| Faixa Etária | | | | |
| 65 a 69 | 21.889 | 137 | 579 | 6.728 |
| 70 a 74 | 18.269 | 106 | 403 | 5.415 |
| 75 a 79 | 13.089 | 57 | 234 | 3.534 |
| 80 e + | 12.274 | 45 | 184 | 2.741 |
| Total | 65.521 | 345 | 1.400 | 18.418 |

Legenda: HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM1: Diabete Mellitus tipo 1; DM2: Diabete Mellitus tipo 2; HAS + DM: Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabete Mellitus.

A tabela 3 apresenta o número de idosos cadastrados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos do Estado do Espírito Santo portadores de HAS com estratificação por sexo. Os resultados mostraram uma diferença estatística significativa no intervalo entre 2003-2004 e 2007-2012, com o valor de $p < 0,05$. Além da apresentação de portadores de apenas HAS, ela também apresenta os resultados obtidos para os portadores de HAS com DM, com um predomínio da população feminina, sendo possível concluir que houve uma diferença estatística significativa nos anos: 2003, 2004, 2011 e 2012.

Na tabela 4, apresentou-se a estratificação por sexo em pacientes portadores de DM 1 e 2. Contudo, só no ano de 2009, no que se refere à DM1, foi possível perceber uma diferença estatística significativa.

Tabela 3. Número de idosos portadores de HAS e HAS com DM de acordo com o sexo e ano do diagnóstico entre os anos de 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

| Ano | HAS | | | HAS + DM | | |
|----------------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|------------|
| | Masculino | Feminino | Valor de p | Masculino | Feminino | Valor de p |
| 2003 | 3.285 | 5.448 | <0.0001* | 600 | 1.658 | <0.0001* |
| 2004 | 2.710 | 4.388 | <0.0001* | 606 | 1.503 | 0,0270* |
| 2005 | 4.202 | 6.132 | 0,6654 | 833 | 1.903 | 0,6356 |
| 2006 | 4.150 | 6.118 | 0,3267 | 885 | 1.925 | 0,4347 |
| 2007 | 3.547 | 4.925 | 0,0442* | 647 | 1.512 | 0,3574 |
| 2008 | 2.698 | 3.618 | 0,0016* | 561 | 1.220 | 0,5506 |
| 2009 | 2.024 | 2.726 | 0,0112* | 464 | 937 | 0,0597 |
| 2010 | 1.597 | 2.063 | 0,0005* | 394 | 811 | 0,1605 |
| 2011 | 1.357 | 1.815 | 0,0252* | 363 | 689 | 0,0091* |
| 2012 | 1.201 | 1.517 | 0,0003* | 329 | 578 | 0,0003* |
| Total parcial | 26.771 | 38.750 | | 5.682 | 12.736 | |
| Total | 65.521 | | | 18.418 | | |

Legenda: HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; HAS + DM: Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabete Mellitus.
*Teste qui-quadrado significativo ($p < 0,05$). *Teste qui-quadrado significativo ($p < 0,05$).

Tabela 4. Número de idosos portadores de DM1 e 2 de acordo com o sexo e ano do diagnóstico entre os anos de 2003 e 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

| Ano | DM1 | | | DM2 | | |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| | Masculino | Feminino | Valor de p | Masculino | Feminino | Valor de p |
| 2003 | 16 | 32 | 0,2469 | 75 | 105 | 0,9741 |
| 2004 | 14 | 13 | 0,3821 | 44 | 66 | 0,8167 |
| 2005 | 15 | 24 | 0,7588 | 66 | 111 | 0,2563 |
| 2006 | 16 | 33 | 0,2008 | 94 | 117 | 0,3682 |
| 2007 | 21 | 23 | 0,5116 | 70 | 98 | 0,9707 |
| 2008 | 15 | 22 | 0,9857 | 61 | 75 | 0,4571 |
| 2009 | 20 | 11 | 0,0136* | 48 | 70 | 0,9269 |
| 2010 | 10 | 20 | 0,4144 | 46 | 67 | 0,9373 |
| 2011 | 8 | 11 | 0,8164 | 35 | 56 | 0,6182 |
| 2012 | 10 | 11 | 0,7585 | 42 | 54 | 0,7216 |
| Total parcial | 145 | 200 | | 581 | 819 | |
| Total | 345 | | | 1.400 | | |

Legenda: DM1: Diabete Mellitus tipo 1; DM2: Diabete Mellitus tipo 2.

A tabela de número 5 demonstrou a presença das complicações e a distribuição dos fatores de risco nos idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e idosos com HAS e DM cadastrados no sistema Hiperdia do Estado do Espírito Santo por classificação da patologia que possuem ou da junção delas. Observou-se diferença estatística significativa para todas as variáveis estudadas, apresentando em todos os casos um valor de $p < 0,0001$.

Tabela 5. Número de idosos portadores de HAS, DM1 e 2 e HAS com DM de acordo com as complicações (IAM, outras coronariopatias, AVC, pé diabético, amputação por diabetes e doença renal) e fatores de risco (tabagismo, sedentarismo e sobrepeso) nos anos de 2003 a 2012, no estado do Espírito Santo, Brasil.

| Complicações | Classificações | | | | Valor de p |
|-------------------------------|----------------|------------|--------------|---------------|------------|
| | HAS | DM1 | DM2 | HAS + DM | |
| IAM | | | | | |
| Sim | 3.838 | 14 | 51 | 1.764 | <0.0001* |
| Não | 61.683 | 331 | 1.349 | 16.654 | |
| Outras Coronariopatias | | | | | |
| Sim | 4.883 | 22 | 64 | 1.996 | <0.0001* |
| Não | 60.638 | 323 | 1.336 | 16.422 | |
| AVC | | | | | |
| Sim | 4.639 | 19 | 55 | 1.983 | <0.0001* |
| Não | 60.882 | 326 | 1.345 | 16.435 | |
| Pé Diabético | | | | | |
| Sim | 0 | 15 | 69 | 877 | <0.0001* |
| Não | 65.521 | 330 | 1.331 | 17.541 | |
| Amputação por diabetes | | | | | |
| Sim | 0 | 5 | 28 | 450 | <0.0001* |
| Não | 65.521 | 340 | 1.372 | 17.968 | |
| Doença Renal | | | | | |
| Sim | 2.642 | 21 | 57 | 1.366 | <0.0001* |
| Não | 62.879 | 324 | 1.343 | 17.052 | |
| TOTAL | 65.521 | 345 | 1.400 | 18.418 | |
| Fatores de risco | | | | | |
| Tabagismo | | | | | |
| Sim | 8.571 | 42 | 171 | 2.135 | <0.0001* |
| Não | 56.950 | 303 | 1.229 | 16.283 | |
| Sedentarismo | | | | | |
| Sim | 30.924 | 133 | 701 | 9.993 | <0.0001* |
| Não | 34.597 | 212 | 699 | 8.425 | |
| Sobrepeso | | | | | |
| Sim | 20.630 | 71 | 460 | 8.378 | <0.0001* |
| Não | 44.891 | 274 | 940 | 10.040 | |
| TOTAL | 65.521 | 345 | 1.400 | 18.418 | |

Legenda: IAM: infarto agudo do miocárdio; AVC: acidente vascular cerebral. *Teste qui-quadrado significativo ($p < 0,05$).

Na tabela 5, anterior foi possível concluir, também, em relação a portadores de apenas HAS que: 5,86% relataram episódio de IAM; 7,49%, outras coronariopatias; 7,08% referiram AVC; e 4,03% relataram doença renal. Sobre os fatores de risco, 13,08% são tabagistas; 47,2% são sedentários; e 31,49% estão com sobrepeso.

Em relação à DM1, foi possível perceber na tabela 7 que: 4,06% relataram IAM; 6,38%, outras coronariopatias; 5,51%, AVC; 4,35%, pé diabético; 1,45%, amputação por diabetes; e 6,09%, doença renal; tudo isso em relação às complicações decorrentes do DM1. Quanto aos fatores de risco, 12,17% relataram ser tabagistas; 38,55% serem sedentários; e 20,58% estão com sobrepeso.

Sobre os portadores de DM2 e segundo a tabela 7: 3,64% relataram ter tido IAM; 4,57%, outras coronariopatias; 3,93%, AVC; 4,93% tiveram episódio de pé diabético; 2%, amputação decorrente da doença; 4,07%, doença renal. Quanto aos fatores de risco: 12,21% são tabagistas; 50,07% são sedentários; e 32,86% possuem sobrepeso.

Por último, portadores de ambas as patologias supracitadas apresentaram: 9,58% IAM; 10,84%, outras coronariopatias; 10,77%, AVC; 4,76% e 2,44% pé diabético e amputação por diabetes, respectivamente; 7,42 relatam doença renal. Em relação aos fatores de risco: 11,59% são tabagistas; 54,26%, sedentários; e 45,49% estão com sobrepeso.

3.2 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos mostraram que há um aumento significativo de casos de HAS em sexo feminino, comparando-se com o sexo masculino. Estudos demonstram que o aumento no número de diagnósticos de HAS em mulheres se deve pela alta demanda e procura pelos serviços de saúde. Além disso, afirmam que as mulheres sofrem um aumento de tônus vascular de suas artérias periféricas durante o climatério, tendo por consequência um aumento nos casos de HAS nessa população (MENDES; MORAES; GOMES, 2014).

Ademais, por meio da tabulação dos dados pode-se inferir que entre janeiro de 2002 e dezembro de 2013 o sexo feminino liderou as prevalências de DM, obtendo valor de 58,39%. Pode-se evidenciar achados semelhantes em um estudo realizado em 2010, em que a prevalência de DM em sexo feminino foi de 57,3% (FRANCISCO et al., 2010).

No que tange a prevalência de HAS e DM concomitantemente, o sexo feminino também se sobressaiu, obtendo um valor de 69,15%. Contudo, a literatura nacional carece de estudos voltados para a prevalência de ambas as patologias entre os idosos.

Em estudos nacionais foi observada uma maior prevalência de HAS e DM na população com mais de 60 anos, sugerindo que, ao envelhecer, maior será a possibilidade de a pessoa desenvolver uma ou ambas as doenças simultaneamente (SILVA et al., 2011). A presente pesquisa também demonstrou que a prevalência dessas doenças supracitadas diminuiu com o avançar da idade, como identificado em outro estudo (FRANCISCO et al., 2018), sendo que pessoas na faixa etária de 65 a 59 anos representam 34,23% do total de idosos estudados.

Destaca-se dentre as morbidades em estudo a HAS, que se mostrou a mais prevalente com um total de 76,47% do total de idosos estudados. Logo em seguida, aparece o grupo dos diabéticos com hipertensão, representando cerca de 21,5%.

O sobrepeso representa 34,47% dos indivíduos cadastrados no Hiperdia no grupo estudado. Nota-se forte relação desse fator de risco com o quadro de HAS e DM. Indivíduos com sobrepeso possuem maior chance de serem hipertensos do que indivíduos com peso considerados o ideal (RADOVANOVIC et al., 2014).

Na população em estudo, 12,74% apresentam o fator de risco tabagismo, sendo este o menos frequente. O tabagismo se apresenta com frequência maior no grupo de hipertensos, correspondendo a 13,08%. Esse valor corrobora os resultados de outros estudos que discutem a maior prevalência de HAS em fumantes e ex-fumantes (NASCENTE et al., 2009).

Uma grande parte dos idosos analisados neste estudo não realizavam atividade física, compondo 48,72% do total observado. Contudo, a importância do exercício físico se deve por melhoras significativas para os portadores de DM2, como a redução da glicemia após a realização de exercício, a redução da glicemia de jejum e da hemoglobina glicada, bem como a melhora nas funções vasculares (OCKENE et al., 2012).

As complicações cardiovasculares consistem na principal causa de morbimortalidade associadas aos pacientes com HAS, DM e HAS associada a DM. Referente a essas complicações, identificou-se que o predomínio de IAM encontra-se como complicação mais frequente em pacientes portadores de HAS juntamente com DM, sendo responsável por 9,58% das complicações nos pacientes supracitados.

Das patologias avaliadas, o IAM foi a complicação cardiovascular menos frequentemente observada entre os pacientes cadastrados no Hiperdia entre janeiro de 2002 e dezembro de 2013. No lado oposto aparecem “outras doenças coronarianas”, sendo as complicações cardiovasculares mais prevalentes entre todas as populações estudadas.

Verificou-se neste estudo uma frequência de 4,93% em relação ao pé diabético em idosos portadores de DM2, sendo seguido por um valor de 4,76% em portadores de HAS e DM e, por fim, 4,35% idosos portadores de DM1. Já no quesito amputação por diabetes, a associação entre DM e HAS obteve maior porcentagem, 2,44%, sendo seguida por portadores de DM2 e DM1.

Estima-se que aproximadamente 15% dos indivíduos com DM vão desenvolver alguma infecção, ulceração ou destruição dos tecidos profundos associado a doença vascular periférica nos membros inferiores ao longo da vida, por isso, considera-se uma das complicações mais graves, visto que é a responsável por 60% dos casos de amputações dos membros inferiores (OLIVEIRA et al., 2016).

Dentre as complicações estudadas, outra que vale descrição é a doença renal prevalente em todas as doenças abordadas. No que tange a essa complicação está a DM associada a HAS liderando com 7,42% de prevalência, seguida por DM1, com 6,09%, e, por fim, a DM2 com 4,07%.

4. CONCLUSÃO

O estudo demonstrou a maior prevalência da população idosa feminina com todos os agravos de saúde estudados: HAS, DM1 e 2 e HAS com DM; tal dado está relacionado à maior utilização da assistência à saúde em Unidades Básicas de Saúde por essa população e, também, pelo fato de ser mais numerosa que a população masculina.

Dentre as complicações estudadas, coronariopatias, com exceção do Infarto Agudo do Miocárdio, são a principal complicação que essa população sofre, isso reflete na fisiopatologia dessas doenças, onde é comum ocorrer lesão endotelial, principalmente, dos vasos que irrigam o miocárdio.

Já em relação aos fatores de risco, todos eles estão bem presentes nos grupos estudados, tendo grande destaque o sedentarismo e o sobrepeso, sendo o sedentarismo um contribuinte para o aumento de peso. No que se refere à HAS, o ganho de peso de forma incorreta está associado ao aumento dos níveis de insulina plasmática, hormônio que favorece a absorção de sódio pelos rins, o que leva ao aumento do volume sanguíneo e da atividade vascular. Já em relação ao DM, tais fatores supracitados estão relacionados a

fatores desencadeadores de alterações nos níveis glicêmicos, favorecendo o aparecimento de, principalmente, DM1.

Sendo assim, torna-se imprescindível o desenvolvimento de estratégias que contribuam para a redução das complicações e para o controle dos fatores de risco, principalmente, o sedentarismo e o sobrepeso. Além disso, é de suma importância a diminuição dessas patologias na população idosa, com um tratamento adequado e contínuo, o que acarretará na melhoria da qualidade de vida e da assistência prestada à população.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria e vigilância em saúde, Departamento de análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus. **Caderno de Atenção Básica**, nº 36. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Hipertensão Arterial Sistêmica. **Caderno de Atenção Básica**, nº 37. Brasília, 2013.

FRANCISCO, P.M.S.B.; BELON, A.P.; BARROS, M.B.A.; CARANDINA, L.; ALVES, M.C.G.P.; GOLDBAUM, M.; et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 175-184, 2010.

FRANCISCO, P.M.S.B.; SEGRI, N.J.; BORIM, F.S.A.; MALTA, D.C. Prevalência simultânea de hipertensão e diabetes em idosos brasileiros: desigualdades individuais e contextuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 11, p. 3829-3840, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

MALTA, D.C.; BERNAL, R.T.I.; LIMA, M.G.; ARAÚJO, S.S.C.D.; SILVA, M.M.A.D.; FREITAS, M.I.D.F.; et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 51, n. suppl 1, 2017.

MALTA, D.C.; MOURA, L.D.; PRADO, R.R.D.; ESCALANTE, J.C.; SCHIMDT, M.I.; DUNCAN, B.B. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n.4, p. 599-608, 2014.

MENDES, G.S.; MORAES, C.F.; GOMES, L. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 9, n. 32, p. 273-278, 2014.

MORAES, E.N.D.; MORAES, F.L.D.; LIMA, S.D.P.P. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. **Revista Medicina de Minas Gerais**, v. 20, n. 1, p. 67-73, 2010.

NASCENTE, F.M.N.; JARDIM, P.C.B.V.; PEIXOTO, M.R.G.; MONEGO, E.T.; BARROSO, W.K.S.; MOREIRA, H.G.; et al. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 6, p. 716-22, 2009.

OCKENE, I.S.; TELLEZ, T.L.; ROSAL, M.C.; REED, G.W.; MORDES, J.; MERRIAM, P.A.; et al. Outcomes of a Latino community-based intervention for the prevention of diabetes: the Lawrence Latino Diabetes Prevention Project. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 2, p. 336-342, 2012.

OLIVEIRA, J.C.; TAQUARY, S.A.S.; BARBOSA, A.M.; VERONEZI, R.J.B. Pé diabético e amputações em pessoas internadas em hospital público: estudo transversal. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde Health Sciences**, v. 41, n. 1, p. 34-39, 2016.

RADOVANOVIC, C.A.T.; DOS SANTOS, L.A.; CARVALHO, M.D.B.; MARCON, S.S. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 547-553, 2014.

SILVA, A.R.; SGAOLIN, V.; NOGUEIRA, E.L.; LOUREIRO, F.; ENGROFF, P.; GOMES, I. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores sociodemográficos associados a sintomas de depressão em idosos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 66, n. 1, p. 45-51, 2017.

SILVA, D.B.; SOUZA, T.A.; SANTOS, C.M.; JUCÁ, M.M.; MOREIRA, T.M.M.; FROTA, M.A.; et al. Associação entre hipertensão arterial e diabetes em centro de saúde da família. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 24, n. 1, p. 16-23, 2011.

SILVA, J.V.M.D.; MANTOVANI, M.D.F.; KALINKE, L.P.; ULBRICH, E.M. Avaliação do Programa de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus na visão dos usuários. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 4, p. 626-632, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v. 107, n. suppl. 3, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. São Paulo. Editora Clannad, 2017.

VERAS, R.P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE MULHERES DIAGNOSTICADAS COM CÂNCER DE MAMA NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

**Bárbara Roque¹, Maria Eduarda Marques Lima¹, Ruth Canuto Bezerra¹, Mathews
Barbosa Santiago¹, Camila da Silva Vieira Amorim^{1,2} e Ruth Silva Lima da Costa^{1,3}**

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Secretaria Municipal de Saúde de Rio Branco, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Secretaria Estadual de Saúde do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

O câncer de mama é a proliferação desordenada de células anormais da mama, formando um tumor maligno que pode invadir outros órgãos, sendo a neoplasia maligna mais comum em mulheres no mundo, potencialmente curável, desde que diagnosticado e tratado precocemente. Objetivo: Analisar o perfil clínico epidemiológico de mulheres diagnosticadas com câncer de mama no Brasil. Método: Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva do tipo integrativa da literatura do período de 2015 a 2020, realizada nas bases de dados do *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*. Resultados: Observou-se a partir dos estudos que a maior parte das mulheres diagnosticadas com câncer de mama encontrava-se na faixa etária de 50 e 69 anos, com ensino fundamental incompleto e índice socioeconômico baixo. Apresentavam obesidade ou sobrepeso dentre os fatores de risco para a doença. Também foi evidenciado que a classificação BI-RADS 5 foi a mais prevalente e o carcinoma ductal invasivo de estadiamento II foi o mais encontrado no exame radiológico. O tratamento mais utilizado constou de mais de uma modalidade. A detecção precoce do câncer de mama foi o alicerce para melhor sobrevida e o combate à mortalidade. Conclusão: É fundamental verificar as características de mulheres com essa doença preconizando tratamentos mais conservadores, e também para reduzir os índices de mortalidade e atingir melhor sobrevida para as mulheres com neoplasia mamária.

Palavras-chave: Neoplasia da mama, Saúde da Mulher e Epidemiologia.

ABSTRACT

Breast Cancer is desordered proliferation of abnormal breast cells, forming a malignant tumor that can invade other organs, being the most common malignant neoplasm in women in the world, potentially curable, if diagnosed and treated early. Objective: To analyze the epidemiological clinical profile of women diagnosed with breast cancer in Brazil. Method: This is a descriptive bibliographic review of the integrative type of literature from 2015 to 2020, carried out in the databases of the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Latin

American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). Results: It was observed from the studies that most women diagnosed with breast cancer were in the age group of 50 and 69 years old, with incomplete elementary school and low socioeconomic index. They had obesity or overweight among the risk factors for the disease. It was also shown that the BI-RADS 5 classification was the most prevalent and invasive stage II ductal carcinoma was the most commonly found in the radiological examination. The most used treatment consisted of more than one modality. The early detection of breast cancer was the foundation for better survival and the fight against mortality. Conclusion: It is essential to verify the characteristics of women with this disease as more conservative treatments, as well to reduce mortality rates and achieve better survival rate for women with breast cancer.

Keywords: Breast neoplasm, Women's Health and Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a proliferação desordenada de células anormais da mama, formando um tumor maligno que pode invadir outros órgãos, sendo a neoplasia maligna mais comum em mulheres no mundo, representando 24,2% do total de casos em 2018. No Brasil, não é diferente, excluindo os tumores de pele não melanoma, ele representa o tipo mais comum na população feminina, sendo mais frequente em mulheres na região Sudeste e Sul (INCA, 2019).

Para o ano de 2020 foram estimados 66.280 novos casos no país, com incidência de 43,74 casos por 100 mil mulheres, sendo a causa mais frequente de morte por câncer em mulheres, com 13,84 óbitos/100.000 mulheres em 2018. Na população feminina abaixo de 40 anos, ocorrem menos de 10 óbitos a cada 100 mil mulheres, enquanto na faixa etária a partir de 60 anos o risco é 10 vezes maior (INCA, 2020).

Alguns fatores hormonais estão relacionados ao risco de desenvolver a doença, devido à alta exposição ao estrogênio ao longo da vida, como o uso de contraceptivos orais combinados, reposição hormonal pós-menopausa, além da menarca precoce, menopausa tardia, nuliparidade, primeira gestação após os 30 anos, amamentação por curtos períodos, história familiar e a idade, pois a incidência aumenta progressivamente a partir dos 40 anos, bem como a mortalidade. Por estas razões, o rastreio precoce do câncer de mama é uma preocupação para a saúde pública (BERNARDES et al., 2019).

Os genes BCRA1 e BCRA2 estão relacionados a fatores genéticos/hereditários com presença de mutações predispondo a neoplasia de mama em cerca de 5% a 10% dos casos. Também existem outros fatores que são alvos de prevenção como o uso de álcool, obesidade e o sedentarismo após a menopausa. Dessa forma, o diagnóstico e tratamento

precoce são meios significativos para a redução da mortalidade por câncer de mama (PASSOS et al., 2017; MIGOWSKI et al., 2018).

É uma lesão maligna bastante temida pelas mulheres devido grande impacto emocional, sentimentos de medo e insegurança são constantes durante o processo por acometer um órgão que permite a nutrição e perpetuação da espécie além de influenciar a percepção da própria imagem, sendo de grande importância no cotidiano de todos os profissionais que tratam da saúde da mulher (VIANA LOPES et al., 2018).

O câncer de mama é potencialmente curável, desde que diagnosticado e tratado precocemente. A mamografia continua sendo a melhor ferramenta para a detecção precoce, devendo ser realizada bienalmente dos 50 aos 69 anos, conforme a orientação do Ministério da Saúde. O tratamento é de caráter individual, dependente do estadiamento da doença abrangendo cirurgias, quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia e terapia biológica (terapia alvo) (BERNARDES et al., 2019; MENKE et al., 2009).

Mediante a isso, pela escassez de estudos sobre a epidemiologia das mulheres com câncer de mama no Brasil, o presente estudo objetivou analisar o perfil clínico epidemiológico das pacientes diagnosticadas com câncer de mama no Brasil através de uma revisão integrativa da literatura.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, do tipo revisão integrativa da literatura, usando artigos científicos indexados em banco de dados secundários sobre o perfil epidemiológico do câncer de mama. A questão norteadora adotada para este estudo foi: Qual o perfil epidemiológico das pacientes diagnosticadas com câncer de mama no Brasil?

As etapas percorridas para a operacionalização dessa revisão foram: 1- Escolha da questão norteadora; 2- Seleção dos estudos compuseram a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa; 3- Estabelecimento das informações que serão captadas e classificação dos estudos; 4- Julgamento analítico dos artigos inclusos na revisão; 5- Análise crítica dos artigos incluídos e discussão dos resultados; 6- Relato da revisão e síntese das informações adquiridas no percorrer das outras etapas.

Para a composição dos resultados do estudo foram utilizados artigos científicos indexados em SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino –

Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), encontrados por meio dos descritores: perfil epidemiológico AND câncer de mama e suas correspondentes em inglês epidemiological profile AND breast câncer.

Foram incluídos apenas os artigos originais, gratuitos, completos publicados entre os anos de 2015 a 2020, publicados em inglês ou português e que respondiam à questão norteadora da pesquisa. Foram excluídos artigos de revisão integrativa ou sistemática, relatos ou série de casos, guias de práticas clínicas, aqueles que não tratavam especificamente do tema, não contemplavam os descritores ou que se repetiam nas diferentes bases de dados.

Durante a pesquisa foram encontrados um total de 43 artigos na literatura nacional e uma base internacional, sendo a amostra final apenas 10 artigos de acordo com os critérios de inclusão, analisados conforme o delineamento do estudo, com vista a responder a problemática da pesquisa (quadro 1).

Quadro 1. Seleção de artigos pertinentes nas bases de dados.

| SELEÇÃO DOS ARTIGOS | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| 1ª Busca: Associação dos descritores | Critério 01 | Critério 02 | Critério 03 | Critério 04 | Critério 05 | Artigos que se enquadravam com os critérios estabelecidos |
| Perfil epidemiológico o AND câncer de mama e Epidemiological profile AND breast câncer | Disponível eletronicamente gratuitamente | Idioma Português/ Inglês | Ano da Publicação 2015 - 2020 | Exclusão de artigos de relato de caso | Resposta a questão Norteadora | |
| Quantos artigos? 164 | Quantos artigos? 124 | Quantos artigos? 109 | Quantos artigos? 62 | Quantos artigos? 43 | Quantos artigos? 10 | Quantos artigos? 10 |

Para a extração de dados dos artigos, após a leitura cuidadosa dos mesmos na íntegra, utilizou-se um quadro que contempla os itens: identificação do artigo (autor e ano da publicação), título, periódico em que foi publicado, características metodológicas do estudo, objetivo e desfecho. A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi feita de forma descritiva, a qual permitiu avaliar as evidências para que proporcionasse a resposta da questão norteadora.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESULTADOS

Ao analisar as dez produções científicas incluídas nesta revisão, constatou-se que foram publicados nos anos de 2015 (1), 2016 (1), 2017 (3), 2018 (2), 2019 (2) e 2020 (1). Os dados apresentados no quadro 2 mostram as características dos artigos inseridos neste estudo.

Quadro 2. Artigos que compõem o corpus da pesquisa.

| Autor/Ano | Título | Delineamento | Objetivo | Resultados/ Desfecho |
|------------------------|---|--|--|---|
| (BRANDÃO et al., 2018) | Breast cancer in the health insurance system of Jundiai: data on 105 patients. | Estudo retrospectivo descritivo transversal. | Avaliar os dados epidemiológicos do câncer de mama. | A idade média no momento do diagnóstico foi de 50,8 anos. A maioria das pacientes foi classificada no momento do diagnóstico com estadiamento I e foram submetidas a cirurgia conservadora. Mostrou-se um rastreamento eficaz para o câncer de mama devido a acessibilidade à mamografia e o nível socioeconômico da população. |
| (MURADAS et al., 2015) | Perfil clínico e mamográfico das pacientes com câncer de mama, tratadas cirurgicamente. | Estudo de prevalência, descritivo, transversal e quantitativo. | Analisar o perfil epidemiológico, clínico e mamográfico de mulheres com câncer de mama atendidas no ambulatório de mastologia e submetidas à cirurgia de mama. | A maioria das mulheres diagnosticadas tinha cerca de 55,6 anos, eram brancas, tinham filhos, eram não fumantes, apresentavam sobrepeso (IMC médio de 27 kg/ m ²), tinham massa palpável com mais de 3 cm localizados na mama esquerda no quadrante superior externo, com mamografia BIRADS 5. Ao exame histopatológico, o nódulo mais diagnosticado foi classificado como um câncer ductal invasivo. A cirurgia geralmente era uma mastectomia radical com dissecação axilar. Muitas dessas características eram como as descritas na literatura. |

| | | | | |
|-------------------------|---|---|---|--|
| (MEDEIROS et al., 2016) | Perfil epidemiológico e estudo de sobrevida dos pacientes com câncer de mama atendidos no Hospital Erasto Gaertner em Curitiba, PR. | Estudo quantitativo descritivo. | Estudar os casos novos de câncer de mama assim como avaliar o perfil epidemiológico e sobrevida dos pacientes com câncer de mama. | O tipo histológico mais frequente foi o carcinoma ductal infiltrante, no estágio clínico III e IV, foi observada sobrevida global em cinco anos. O perfil de casos foi semelhante ao da literatura, compatível com o observado para pacientes com câncer de mama no Brasil. |
| (BARBOZA et al., 2017) | Breast cancer in Rio Grande do Norte, a retrospective study: epidemiological, clinical and therapeutic profile. | Estudo transversal, retrospectivo e descritivo. | Analisar o perfil epidemiológico, clínico e terapêutico dos pacientes com neoplasia mamária. | Houve predominância do sexo feminino, com idade de 55 anos, de etnia parda, mulheres casadas, com ensino fundamental incompleto, com histórico familiar presente, a maioria procedentes do SUS. A conduta terapêutica de cirurgia, radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia foram as mais realizadas. |
| (ITO et al., 2017) | Epidemiological profile of the mastology clinic in a university hospital in the northwest of Paraná. | Estudo transversal, retrospectivo e descritivo. | Caracterizar o perfil epidemiológico do Ambulatório de Mastologia, definindo a incidência de patologias mamárias benignas e malignas em pacientes submetidos a rastreamento de câncer de mama. | A maioria eram mulheres entre 40 e 69 anos de cor branca e apresentavam exclusivamente um exame de imagem alterado. O principal achado nos exames foram nódulos com calcificações inconclusivas ou suspeita. |
| (ROCHA et al., 2018) | Epidemiological profile of breast cancer in a reference hospital in the North Region. | Estudo transversal descritivo. | Descrever o perfil epidemiológico das pacientes oncológicas e determinar as variáveis de interesse clínico e epidemiológico que se relacionam aos fatores de risco na ocorrência do câncer de mama. | A maioria das mulheres era parda, com idade média de 51 anos, acima do peso e com baixa escolaridade. A maioria era procedente do interior do estado, a média de tempo entre a suspeita clínica e a confirmação diagnóstica foi de quase 13 meses. A classificação histopatológica de maior frequência foi carcinoma ductal invasivo e o perfil imunohistoquímico de maior ocorrência foi o luminal B. |
| (SANTOS et al., 2019) | Perfil epidemiológico e clínico de mulheres com câncer de mama na região oeste do Paraná. | Estudo transversal e retrospectivo. | Descrever as principais características epidemiológicas e clínicas das pacientes | O principal motivo pela busca ao serviço de saúde foi o nódulo ou a massa palpável, possuíam idade inferior a 49 anos, um pouco mais da metade referiu não ter parentes acometido com câncer. O tipo histológico mais |

| | | | | |
|--------------------------|--|---------------------------------|---|---|
| | | | portadoras de câncer de mama atendidas em um hospital de referência em câncer. | encontrado foi o carcinoma ductal infiltrativo e o estadiamento mais frequente foi o IIA. Maior parte dos tumores apresentavam os receptores de estrogênio e progesterona. A maioria das mulheres foram submetidas à cirurgia conservadora e utilizaram a quimioterapia associada à radioterapia como tratamento complementar. Uma quantidade expressiva de mulheres acometidas pela neoplasia maligna de mama não se enquadra no grupo de risco atual. |
| (ROCHA et al., 2019) | Análise comparativa do perfil histopatológico e epidemiológico dos carcinomas ductal e lobular da mama diagnosticados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná entre 2008 e 2013. | Estudo retrospectivo. | Realizar um levantamento do número de casos dos carcinomas da mama diagnosticados em um período de seis anos. | A maioria dos tumores diagnosticados eram carcinoma ductal/tipos especiais invasores em estadiamento I ou II. O perfil mais acometido eram mulheres com mais de 50 anos. Quanto à escala de Nottingham, a maior parte era de grau intermediário. Grande parte dos tumores eram receptor de estrogênio positivo. A baixa frequência de casos in situ indica falha no diagnóstico precoce. |
| (MAGALHÃES et al., 2017) | Perfil clínico, sociodemográfico e epidemiológico da mulher com câncer de mama. | Estudo quantitativo. | Descrever as principais características clínico-terapêuticas e epidemiológicas de mulheres diagnosticadas com câncer de mama no Hospital Pérola Byington, entre os anos de 2000 e 2006. | A maior parte das mulheres eram casada, branca, com baixa escolaridade, católica, do lar e tiveram pelo menos uma gravidez. Os estadiamentos clínicos iniciais de maior incidência encontrados foram os II e III. |
| (LIMA et al., 2020) | Perfil sociodemográfico e clínico-patológico de mulheres hospitalizadas com câncer mamário localmente avançado ou metastático. | Estudo quantitativo descritivo. | Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico-patológico de mulheres hospitalizadas com câncer de mama localmente avançado ou metastático. | O perfil demonstrou ocorrência de diagnóstico tardio e elevado nível de dependência, em sua maioria em mulheres com pouco escolaridade e baixa condição socioeconômica. A faixa etária predominante das mulheres diagnosticadas foi de 40-69 anos, com ensino fundamental incompleto; viviam com até dois salários mínimos e foi visto maior quantidade de diagnóstico em pacientes no estadiamento IV. |

3.2 DISCUSSÃO

Os resultados apontam que a idade média predominante das mulheres diagnosticadas com câncer de mama entre os artigos avaliados neste estudo foi de 52,6 anos, a faixa etária mais frequente foi entre 50 e 69 anos ratificando outras séries na literatura (MAGALHÃES et al., 2017; ROCHA et al., 2018).

Foi observado em uma análise de 251 pacientes na região Oeste do Paraná, que 39,1% das pacientes foram diagnosticadas com idade inferior aos 50 anos e 15% antes dos 40, ou seja, os números demonstram que também há uma grande quantidade de mulheres com neoplasia maligna de mama em idade inferior à mais prevalente (SANTOS et al., 2019).

Destarte, ainda que exista um grupo etário mais acometido, é importante enfatizar o benefício das ações de rastreamento para diagnóstico precoce, pois o câncer de mama não discrimina idade (LIMA et al., 2020).

Estudos realizados em um hospital universitário no Rio Grande do Sul e em um hospital localizado em São Paulo evidenciou que a maioria das mulheres diagnosticadas tinha a cor da pele branca (MURADAS et al., 2015; MAGALHÃES et al., 2017). Em contrapartida, um estudo realizado no Rio Grande do Norte predominou a cor da pele parda (63%) corroborando com os achados de Rocha et al., (2018). A discordância de resultados nessa variável é o esperado devido à miscigenação consequente da colonização no Brasil, tornando a população brasileira bastante heterogênea resultando em diferente predomínio de perfil étnico dependendo do estado brasileiro (MAGALHÃES et al., 2010).

Em relação ao perfil sociodemográfico, a maioria dos artigos evidenciou pacientes com o ensino fundamental incompleto (SANTOS et al., 2019; LIMA, et al., 2020). Segundo a literatura, quanto menor o nível de escolaridade, menor é a chance de diagnóstico precoce, o que leva a dificuldades no tratamento curativo, pois pacientes com menor índice de escolaridade apresentam associação com menor índice socioeconômico gerando dificuldade ao acesso médico (BARBOZA et al., 2017).

A maioria das mulheres que compuseram as amostras dos estudos desta pesquisa eram casadas (ROCHA et al., 2018; SANTOS et al., 2019), fator esse importante, pois a presença de um (a) companheiro (a) no enfrentamento da doença, pode diminuir o impacto psicossocial que a neoplasia pode causar (LIMA et al., 2020).

Destaca-se que a lactação e a gestação, são consideradas fatores de proteção contra o câncer de mama, contudo foi observado que a maior parte das pacientes diagnosticadas teve pelo menos uma gravidez com menos de 30 anos e amamentaram por mais de 6 meses,

ou seja, os fatores protetores não tiveram relevância (MURADAS et al., 2015; SANTOS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2020).

A terapia de reposição hormonal (TRH) é considerada fator de risco para o desenvolvimento da doença, somente a partir do quinto ano de uso, o estrogênio é um dos hormônios mais utilizados e está relacionado à estimulação do tecido mamário para o desenvolvimento do carcinoma, portanto não se recomenda a TRH de forma geral, devendo evitar seu uso e a indicação ser discutida caso a caso, com os devidos esclarecimentos a paciente (BORGES et al., 2019).

Estudos vêm evidenciando que o consumo de bebidas alcoólicas é um importante fator de risco para o desenvolvimento de neoplasia mamária, entretanto predominaram nos estudos dessa revisão as mulheres que não consumiam álcool e as não tabagistas, dessa forma, nesta revisão tabagismo e etilismo não será relevante (DE ANDRADE et al., 2017).

É controversa a associação do uso de álcool e o risco de desenvolver câncer de mama, especialmente os de baixas doses hormonais, entretanto quando associado à obesidade, existe maior potencial para desenvolver a doença (BARBOZA et al., 2017; SANTOS et al., 2019).

Em relação aos fatores endócrinos, a maioria das pacientes apresentava obesidade ou sobrepeso (MURADAS et al., 2015; ROCHA et al., 2018; SANTOS et al., 2019), ou seja, quando o índice de massa corpórea (IMC) é superior ou igual a 35 kg/m² existe maior risco para o desenvolvimento de câncer de mama e pior prognóstico da doença (DAL BELLO et al., 2018)

Foi encontrada uma pequena porcentagem de pacientes que possuíam familiares com histórico de câncer de mama no estudo realizado em um centro de referência em saúde para mulheres, na qual apenas 14,4% das pacientes possuíam casos na família, esse resultado é consoante com o de outras pesquisas como de Barboza. et al., (2017), que foram analisados 1.176 prontuários e a maior parte não tinha casos de neoplasia da mama na família (MAGALHÃES et al., 2017).

Cerca de nove em cada dez casos de neoplasia mamária ocorrem em mulheres sem histórico na família (ROCHA et al., 2018), ou seja, apesar dos estudos analisados não ter grande influência o histórico familiar, ele pode aumentar em até duas vezes o risco para doença, por conta das alterações nos genes BCRA1 e BCRA2, que passam entre as gerações aumentando a susceptibilidade ao câncer de mama (ITO et al., 2017; BARBOZA et al., 2017).

Uma pesquisa produzida na cidade de Jundáí, na qual a maioria das pacientes com câncer de mama dispõem de plano de saúde evidencia que 71% foram diagnosticadas em estágio precoce (doença restrita ao parênquima mamário), esse resultado é devido à disponibilidade de mamografia, acesso ao sistema de saúde e a boa qualidade socioeconômica da população dessa cidade (MAGALHÃES et al., 2017). Da mesma forma, que em países desenvolvidos como a Inglaterra, a taxa de casos avançados (pacientes com metástase linfonodal ou à distância) é maior na população mais pobre do país (MEDEIROS et al., 2016).

Segundo um estudo feito em um hospital de referência em diagnóstico e acompanhamento do câncer no estado do Paraná com 251 mulheres, foi visto que na primeira consulta 74,9% pacientes relataram mastalgia ou apresentaram massa palpável, logo eram diagnosticadas com câncer de mama em estádios mais avançados nesse serviço de atendimento (SANTOS et al., 2019).

Uma pesquisa realizada em serviço de mastologia evidenciou que apenas 15% das mulheres com diagnóstico histopatológico de câncer de mama não apresentaram alterações no exame físico das mamas, contudo em outro estudo observou-se que 55,3% das pacientes tinha apenas o exame de imagem alterado como queixa principal sem sintomas clínicos na anamnese. Dessa forma, pode-se constatar que a depender do serviço, se o mesmo visa o rastreio de neoplasia mamária ou acompanhamento de mulheres encaminhadas ocorrerá divergência quanto a presença ou não de sintomas clínicos (MURADAS et al., 2015; ITO et al., 2017).

A mamografia é um método diagnóstico como medida preventiva do câncer de mama, sendo garantia de acesso a todas as mulheres com mais de 40 anos pela Lei Federal 11.664/2008. (BRASIL, 2008). Esse exame permite o diagnóstico precoce de lesões menores ou iguais a um centímetro a fim de um melhor prognóstico terapêutico (AZEVEDO et al., 2016).

A maior parte das mamografias de pacientes diagnosticadas com neoplasia da mama da análise desse estudo foram classificadas em BI-RADS 5, seguido de BI-RADS 4, na qual a maioria apresentava apenas microcalcificações e não tinham nódulos palpáveis mostrando a importância do rastreio com exame radiológico em pacientes sem tumores mamários sentidos à palpação. Destarte, é visto que as pacientes em sua maioria apresentaram o exame com alta probabilidade de malignidade, mesmo sendo um direito da mulher a realização da mamografia em idade precoce para o rastreio da neoplasia mamária (MURADAS et al., 2015).

A avaliação anatomopatológica é essencial para a definição do tratamento e do prognóstico de cada paciente (ROCHA et al., 2019). Os carcinomas da mama avaliados neste estudo apresentaram o tipo histológico semelhante entre todos os artigos analisados, o mais comum foi o carcinoma ductal invasivo (CDI) presente em mais de 80% das pacientes diagnosticadas, seguido pelo carcinoma ductal local, independente da faixa etária e do estadiamento da doença (MEDEIROS et al., 2016; ITO et al., 2017; LIMA et al., 2020). Esses dados estão de acordo com o INCA, que afirma que 80 a 90% do total de casos de neoplasia mamária correspondem ao CDI (INCA, 2020).

Uma avaliação de 357 laudos anatomopatológicos no HC-UFPR mostrou que as lesões invasoras têm grande associação com pacientes de idade superior a 50 anos, incidência de invasão em outros órgãos, recorrência da patologia e óbito. A baixa frequência de casos in situ indica falha no diagnóstico precoce, nos países desenvolvidos os carcinomas in situ são mais comuns e o número de CDI tende a redução nos diagnósticos. Portanto, o CDI é o mais prevalente em países em desenvolvimento associado ao diagnóstico tardio resultando em metástases, falha terapêutica e falecimento (ROCHA et al., 2019).

O estadiamento clínico dos tumores é definido por meio da classificação TNM, que agrupa o tamanho do tumor (T), o número de linfonodos envolvidos (N), e a presença ou não de metástases à distância (M) da União Internacional Contra o Câncer – UICC (MEDEIROS et al., 2016).

Na maioria dos estudos analisados o estadiamento mais observado foi o II, seguido pelo estadiamento III, porém foi realizado uma pesquisa no Rio de Janeiro em um Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) na qual verificou que o estadiamento da primeira consulta mais incidente foi o III (53,77%). Uma das hipóteses dessa ocorrência é o intervalo de tempo prolongado entre os serviços de atenção primária e o serviço de referência desencadeando diagnósticos tardio (MAGALHÃES et al., 2017; LIMA et al., 2020).

Estudos revelam que a presença de receptores de estrogênio e progesterona no tecido tumoral apresentam melhor prognóstico por desenvolverem menor frequência de metástases (SANTOS et al., 2019). Em relação aos receptores hormonais no câncer de mama, 51,5% foram positivos para o receptor de estrogênio e 43,5% para o receptor de progesterona de acordo com um estudo realizado em São Paulo, da mesma forma que os autores de uma pesquisa de um hospital de saúde da mulher, constataram que 77,8% eram positivos para receptores de estrogênio, e 61,5% de progesterona, ou seja, as pacientes de

ambos os estudos possuem indícios de bom prognóstico (MURADAS et al., 2015; MAGALHÃES et al., 2017).

A maioria dos casos diagnosticados com câncer de mama não evoluiu para metástases dentre os estudos analisados (MAGALHÃES et al., 2017; ROCHA et al., 2018), porém naqueles que constataram presença de disseminação neoplásica, os ossos foram os mais acometidos como visto na pesquisa no Rio de Janeiro na qual 72,86% das mulheres tinham essa invasão tecidual (LIMA et al., 2020), seguido de metástases pulmonares e hepáticas conforme o estudo no serviço de mastologia da Liga Norte Riograndense Contra o Câncer com 1.176 mulheres diagnosticadas com neoplasia mamária (BARBOZA et al., 2017; LIMA et al., 2020).

O Brasil tem avançado no tratamento de câncer de mama, pois a Lei Federal nº 12.732 / 2012 garante a toda paciente com essa neoplasia o direito de iniciar o tratamento em até 60 dias a partir do diagnóstico (BRASIL, 2012). Entretanto, o tempo estimado entre o diagnóstico e tratamento excede 180 dias na maior parte do país, como visto em um estudo no Distrito Federal na qual evidenciou a média de sete meses para as mulheres iniciarem o tratamento após o início dos sintomas (ITO et al., 2017; ROCHA et al., 2018).

Do ponto de vista epidemiológico, o modelo mais empregado de tratamento do carcinoma da mama diz muito sobre a situação de um país em relação as medidas adotadas contra a evolução dessa doença, pois o tratamento irá depender do estágio da doença (BRANDÃO, et al., 2018).

A maioria das pacientes de um centro de mastologia no Pará (63,16%) foi submetida a quimioterapia, radioterapia e cirurgia (ROCHA et al., 2018), corroborando com a maioria dos resultados dos artigos analisados neste trabalho na qual identificaram que o tratamento mais instituído foi a quimioterapia associada a cirurgia (BARBOZA et al., 2017; SANTOS et al., 2019).

Uma pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria evidenciou que a maior parte das pacientes realizaram a mastectomia radical com dissecação axilar, logo nesse serviço grande parte das pacientes estavam em estágios mais avançados da doença, porém, em um serviço no Jundiá com a população de maior índice socioeconômico observou que 72,3% das pacientes fizeram a quadrantectomia, cirurgia conservadora, e das pacientes que fizeram mastectomias 47,6% foram submetidas a procedimentos de reconstrução mamária imediata (MURADAS et al., 2015; BRANDÃO et al., 2018).

Nesse sentido, a realização de mastectomias indica diagnóstico tardio, gerando maiores complicações e sequelas para as pacientes, em contrapartida, a cirurgia

conservadora da mama proporciona recuperação mais rápida, menores custos, maior índice de sobrevida, sendo restritas a estágio menos avançados e diagnósticos precoces. (BRANDÃO et al., 2018).

No Brasil, a taxa de sobrevida geral em cinco anos é de apenas cerca de 58%, que está abaixo da média global (61%) e da média de países como a Costa Rica (70 %) e os Estados Unidos (84%), isso acontece porque a doença ainda é diagnosticada em estágios avançados (BRANDÃO et al., 2018) e o estadiamento é uma variável muito influente, pois em fases iniciais está associado a melhor prognóstico, podendo ter uma sobrevida de 5 anos em 97% das mulheres com câncer de mama, contudo se em estágio avançado, as chances diminuem numerosamente (MAGALHÃES et al., 2017).

Logo, a detecção precoce é o alicerce para melhor sobrevida e combate à mortalidade, assim como espera-se que o rastreamento precoce por meio da mamografia possa reduzir os índices de mortalidade e dessa forma melhorar a sobrevida do câncer de mama (MEDEIROS et al., 2016).

4. CONCLUSÃO

Observou-se a partir dos estudos que a maior parte das mulheres diagnosticadas com câncer de mama encontrava-se na faixa etária de 50 e 69 anos, com ensino fundamental incompleto e índice socioeconômico baixo. Apresentavam obesidade ou sobrepeso dentre os fatores de risco para a doença. Também foi evidenciado que a classificação BI-RADS 5 foi a mais prevalente e o carcinoma ductal invasivo de estadiamento II foi o mais encontrado no exame radiológico. O tratamento mais utilizado constou de mais de uma modalidade. A detecção precoce do câncer de mama foi o alicerce para melhor sobrevida e o combate à mortalidade.

Os resultados apontam ainda que essa neoplasia é uma doença de aspecto heterogêneo, reflexo da desigualdade socioeconômica do país, que influencia no diagnóstico precoce, porque as eficácias das medidas preventivas não são equivalentes em todo o território brasileiro, resultando em diferentes formas clínicas, sintomas e tratamentos.

Diante disso, é fundamental verificar as características de mulheres com essa doença para além de tratamentos mais conservadores, como também reduzir os índices de mortalidade e atingir melhor sobrevida para as mulheres com neoplasia mamária, dessa forma faz-se necessário a implementação de políticas públicas mais eficazes, a fim de

facilitar o acesso ao diagnóstico, e o estímulo do fluxo de atendimento, para favorecer o tratamento precoce. A avaliação epidemiológica, torna-se, portanto, ferramenta essencial no planejamento estratégico para controle da doença.

5. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. L.; GERÓTICA, R. M. G.; SANCHES, T. P. A Importância da Mamografia no Diagnóstico Precoce do Câncer de Mama. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 13, n. 30, p. 251, 2016.

BARBOZA, R. S.; et al. Breast cancer in Rio Grande do Norte, a retrospective study: epidemiological, clinical and therapeutic profile. **Mastology**, v. 27, n. 2, p. 109-116, 2017.

BERNARDES, N. B.; et al. Câncer de Mama X Diagnóstico/Breast Cancer X Diagnosis. **Id On Line Revista De Psicologia**, v. 13, n. 44, p. 877-885, 2019.

BORGES, M. F. G.; et al. Terapia de reposição hormonal como fator de risco para o desenvolvimento do câncer de mama: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3651-3653, 2019.

BRANDÃO, R. G.; DE ARAÚJO NETO, J. T.; FACINA, G. Breast cancer in the health insurance system of Jundiá: data on 105 patients. **Mastology**, v. 28, n. 4, p. 225-230, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Câncer De Mama**. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer de mama**. 2ª ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

BRASIL. Presidência da República (BR), Casa Civil. **Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012**. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília-DF, 2012.

BRASIL. Presidência da República (BR), Casa Civil. **Lei 1.664, de 29 de abril de 2008**. Dispõe sobre a efetivação de ações de saúde que assegurem a prevenção, a detecção, o tratamento e o seguimento dos cânceres do colo uterino e de mama, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília-DF, 2008.

DAL BELLO, P. P.; et al. Relação Entre Obesidade e Câncer de Mama. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. s1, p. Trab690, 2018.

DE ANDRADE, I. A.; et al. BRCA1, BRCA2, Família ALDH e ADH: Genes relacionados ao etilismo e ao câncer de mama feminino. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 1, p. 39-64, 2017.

ITO, E. J.; SAFAR, A. S. Epidemiological profile of the mastology clinic in a university hospital in the northwest of Paraná. **Mastology**, v. 27, n. 4, p. 293-299, 2017.

LIMA, E. O. L.; DA SILVA, M. M. Perfil sociodemográfico e clínico-patológico de mulheres hospitalizadas com câncer mamário localmente avançado ou metastático. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 10, p. 56, 2020.

MAGALHÃES, G.; et al. Perfil clínico, sociodemográfico e epidemiológico da mulher com câncer de mama. Clinical, sociodemographic and epidemiological profile of woman with breast cancer. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 9, n. 2, p. 473-479, 2017.

MEDEIROS, J. M. D.; et al. Perfil epidemiológico e estudo de sobrevivência dos pacientes com câncer de mama atendidos no Hospital Erasto Gaertner em Curitiba, PR. **Rev Bras Mastologia**, v. 26, n. 3, p. 107-112, 2016.

MENKE, C. H.; et al. **Rotinas em Mastologia**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.

MIGOWSKI, A.; et al. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II- Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00074817, 2018.

MURADAS, R. R.; et al. Perfil clínico e mamográfico das pacientes com câncer de mama, tratadas cirurgicamente. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 61, n. 3, p. 220-226, 2015.

OLIVEIRA, A. L. R.; et al. Fatores de risco e prevenção do câncer de mama. **Cadernos da Medicina-UNIFESO**, v. 2, n. 3, p. 135-145, 2020.

PASSOS, E. P.; et al. **Rotinas em ginecologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.

ROCHA, F. S.; et al. Epidemiological profile of breast cancer in a reference hospital in the north region. **Mastology**, v. 28, n. 03, p. 169-175, 2018.

ROCHA, H. Z.; et al. Análise comparativa do perfil histopatológico e epidemiológico dos carcinomas ductal e lobular da mama diagnosticados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná entre 2008 e 2013. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 55, n. 1, p. 69-86, 2019.

SANTOS, J. C. M.; et al. Perfil epidemiológico e clínico de mulheres com câncer de mama na região oeste do Paraná. **Rev bras ciênc saúde**, v. 23, n. 4, p. 449-458, 2019.

LOPES, J. V.; et al. Impacto do câncer de mama e qualidade de vida de mulheres sobreviventes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 6, p. 3090-3096, 2018.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DE MULHERES DIAGNOSTICADAS COM CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL

Maria Eduarda Marques Lima¹, Bárbara Roque¹, Camila da Silva Vieira Amorim² e
Ruth Silva Lima da Costa¹

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

O câncer de colo uterino se configura um grave problema de saúde pública. No Brasil, é o terceiro tipo de câncer mais frequente entre as mulheres e a quarta causa de morte, mesmo apresentando um alto potencial de cura quando identificado precocemente. Objetivo: Evidenciar o perfil sociodemográfico e clínico de mulheres acometidas por câncer de colo de útero no Brasil. Método: trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e National Library of Medicine (PUBMED), no período compreendido entre 2015 a 2020. Resultados. Os achados evidenciaram que as mulheres com dificuldade de acesso aos cuidados em saúde são as mais afetadas pelo câncer de colo de útero, bem como aquelas em idades mais avançadas, no entanto ele também acomete mulheres jovens. Evidenciou-se ainda que o baixo nível de escolaridade, mulheres das raças negras e indígenas e a baixa situação sócio econômica são frequentes entre as acometidas pela doença. Quanto ao perfil clínico a maioria delas foi diagnosticada em estágios avançados da patologia, demonstrando a realidade do diagnóstico tardio da doença e a fragilidade do sistema de saúde para prevenção e diagnóstico precoce. Conclusão: Os resultados apontam para a necessidade de implementação de novas estratégias voltadas prevenção primária e secundária da doença, tendo em vista o grande número de mulheres diagnosticadas. Maiores investimentos em educação também são necessários visando a uma mudança no perfil de morbimortalidade da patologia.

Palavras-chave: Neoplasias do colo do útero, Perfil epidemiológico e Diagnóstico.

ABSTRACT

Cervical cancer is a serious public health problem. In Brazil, it is the third most common cancer among women and the fourth leading cause of death, even though it has a high cure potential when identified early. Objective: To highlight the sociodemographic and clinical profile of women affected by cervical cancer in Brazil. Method: this is an integrative literature review study, carried out in the databases of the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and National Library of

Medicine (PUBMED), in the period included between 2015 to 2020. Results. The findings showed that women with difficulty in accessing health care are the most affected by cervical cancer, as well as those at older ages, however it also affects young women. It was also evidenced that the low level of education, women of the black and indigenous races and the low socioeconomic situation are frequent among those affected by the disease. As for the clinical profile, most of them were diagnosed in advanced stages of the pathology, demonstrating the reality of the late diagnosis of the disease and the fragility of the health system for prevention and early diagnosis. Conclusion: The results point to the need to implement new strategies aimed at primary and secondary prevention of the disease, in view of the large number of diagnosed women. Greater investments in education are also necessary in order to change the morbidity and mortality profile of the pathology.

Keywords: Uterine Cervical Neoplasms, Epidemiological profile and Diagnoses.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de colo do útero (CCU), no mundo é considerado um sério problema de saúde pública e portanto, no Brasil também não é diferente esta realidade, infelizmente, isso por que grande parte das mulheres são afetadas patologia (INCA, 2020).

O câncer configura-se como uma das doenças mais temidas pela população em geral, e é considerado com um grande problema de saúde pública, visto que é uma das patologias com grande incidência em todo o mundo, no entanto existem medidas de prevenção e cura se forem realizadas no tempo oportuno (OMS, 2019).

Sendo assim, ele se configura como uma doença prevenível, curável, porém com alta morbidade e mortalidade entre mulheres nos países sem programas de prevenção organizados, como o Brasil. Globalmente surgem mais de 570.000 novos casos anualmente e morrem mais de 311.000 mulheres a cada ano. No Brasil, o câncer de colo uterino ocupa o terceiro lugar entre as neoplasias malignas entre as mulheres, com 15,43 casos por 100.000 mulheres ao ano, e o quarto em mortalidade (PEREIRA PRIMO; SPECK; ROTELI-MARTINS, 2021).

A palavra câncer se origina do grego *karkínos*, que em seu sentido real significa caranguejo. Essa morbidade refere-se a um conjunto de mais de 100 doenças caracterizadas por crescimento celular desordenado. O termo “câncer” foi utilizado pela primeira vez por Hipócrates -o chamado pai da medicina, pois assim como o caranguejo tem a capacidade de infiltrar suas pernas na areia e é de difícil remoção, o câncer se instala nos órgãos (DA SILVA SANTANA, 2020).

O câncer de colo do útero tem como principal agente o papiloma vírus humano (HPV), os dois tipos mais frequentes são: carcinomas epidermóides (80%), e os adenocarcinomas (20%). Existem alguns fatores de risco para o desenvolvimento da doença, tais como: início precoce da vida sexual, múltiplos parceiros, uso de anticoncepcionais a longo prazo, histórico familiar, não realizar o exame preventivo e higiene precária (CHICONELA; CHIDASSICUA, 2017).

Nas fases iniciais ele é assintomático, por isso a importância da realização dos exames de rotina, mas alguns indícios podem sugerir como: corrimento vaginal, dor e sangramento após a relação sexual. Já nos estágios mais avançados a dor é persistente, corrimento, sangramento fora do período menstrual, dor lombar e abdominal, bem como perda de apetite e peso (SÁ et al., 2020).

A falta de conhecimento sobre a importância e a periodicidade do rastreamento da doença câncer é uma grande barreira que dificulta a adesão das mulheres a esse tipo de prevenção e demonstra que muitas mulheres não compreendem a importância da realização do exame citopatológico e, somado ao constrangimento e ao medo, elas buscam a rede de saúde apenas quando começam a apresentar sinais e sintomas. Entretanto, apesar de o medo e a vergonha serem empecilhos frequentes frente à realização do exame, esses são superados quando as mulheres compreendem os benefícios advindos dele e a importância para seu diagnóstico e tratamento eficientes (DAMIANI et al., 2021).

Estudos vêm evidenciando o perfil epidemiológico das mulheres com câncer no Brasil que é predominantemente composto por mulheres com baixa escolaridade e baixa condição socioeconômica, o que de fato pode estar relacionado com o aumento da incidência dessa neoplasia (SANTOS et al., 2021)

O objetivo em explorar melhor o perfil epidemiológico é fornecer base teórica para que os profissionais da saúde e do Estado – enquanto administradores das políticas públicas, possam pensar em melhores formas de atingir as mulheres com rastreio e oferta precoce de tratamento, bem como, entender quais ações de prevenção e promoção de saúde não estão alcançando o resultado esperado. Nesse sentido o presente estudo evidencia o perfil sociodemográfico e clínico de mulheres acometidas por câncer de colo de útero no Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura, realizada através de um levantamento bibliográfico utilizando dados de fontes secundárias sobre o perfil sociodemográfico e clínico de mulheres acometidas por câncer de colo de útero no Brasil. A questão norteadora adotada para este estudo foi: Qual perfil sociodemográfico e clínico de mulheres acometidas por câncer de colo de útero no Brasil?

As etapas percorridas para a operacionalização dessa revisão foram: 1- escolha da questão norteadora; 2- seleção dos estudos compuseram a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa; 3- estabelecimento das informações que serão captadas e classificação dos estudos; 4- julgamento analítico dos artigos incluídos na revisão; 5- análise crítica dos artigos incluídos e discussão dos resultados; 6- relato da revisão e síntese das informações adquiridas no decorrer das outras etapas.

Para a seleção dos artigos foram usadas as seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *National Library of Medicine* (PUBMED), nos quais foram utilizadas as palavras chaves/descriptores: Neoplasias do colo do úter AND Perfil epidemiológico AND Diagnostico e Uterine Cervical Neoplasms AND Epidemiological profile AND Diagnoses.

Os critérios de inclusão utilizados foram: disponível eletronicamente gratuitamente, artigos publicados na língua portuguesa e inglesa, texto completo com resumos disponíveis e publicados nos últimos 5 anos (2015 a 2020). Os critérios de exclusão foram os seguintes: artigos publicados anteriormente ao período definido e artigos que não respondiam à questão norteadora da pesquisa.

Após a aplicação dos critérios mencionados foram encontrados um total de 62 artigos. Posteriormente à leitura na íntegra dos artigos, foram selecionados 10 artigos, os quais respondiam à pergunta norteadora da pesquisa.

Após a seleção dos estudos foram realizadas leituras criteriosas das publicações selecionadas para elaborar a presente revisão. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, procedendo-se à categorização dos dados extraídos dos estudos selecionados em grupos temáticos, a partir da identificação de variáveis de interesse e conceitos-chaves, sendo assim os resultados foram categorizados em um quadro ajustado para este propósito contendo os seguintes itens: autor/ano, título, objetivo, resultados, com a finalidade de

proporcionar uma análise comparativa, de maneira que estas viabilizassem a aquisição de respostas ao problema do estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 10 estudos que atenderam aos critérios de inclusão instituídos. Em relação à contextualização com a temática abordada, os artigos selecionados foram publicados nos anos pré-estabelecidos. Os dados referentes ao quadro 01 correspondem às características dos artigos incluídos nos resultados do presente estudo.

Quadro 1. Características dos estudos incluídos na revisão integrativa.

| AUTOR/ANO | TÍTULO | OBJETIVO | RESULTADO |
|-------------------------|---|--|---|
| (VAZ et al., 2020) | Perfil epidemiológico do câncer de colo de útero na região norte do Brasil no período de 2010 a 2018. | Pesquisa do perfil epidemiológico do câncer do colo do útero no estado do Tocantins. | Observou-se a evolução progressiva da incidência de câncer de colo uterino em mulheres jovens no período analisado. Dentre os principais fatores relacionados a esse crescimento destacam-se a sexarca precoce, desigualdades regionais no acesso à saúde da mulher e a persistência de subnotificações. |
| (BARCELOS et al., 2017) | Qualidade de rastreamento do câncer de colo uterino no Brasil: avaliação externa do PMAQ. | Analisar se as variáveis demográficas, socioeconômicas e da organização dos serviços estão associadas à qualidade do rastreamento do câncer de colo uterino. | A maioria das mulheres tinham entre 25 e 35 anos, era de cor da pele parda, vivia com companheiro, morava em domicílios com até três pessoas, não recebia Bolsa Família, não tinha trabalho remunerado e a renda per capita era maior que R\$189,00. Usuárias de cor da pele branca apresentaram as menores prevalências de falta de acesso ao longo da vida, de exame há mais de 36 meses e de falta de orientação sobre o exame, em contraste com usuárias autodeclaradas indígenas ou de cor da pele amarela, que apresentaram a pior situação para os três indicadores. |
| (DA SILVA et al., 2019) | Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer no trato genital submetidas à radioterapia. | Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer no trato genital submetidas à radioterapia no Centro de Pesquisas Oncológicas entre 2010 e 2014. | Em relação ao perfil sociodemográfico das mulheres com câncer no trato genital, destaca-se que a maioria estudou até o ensino fundamental, e estava na faixa etária dos 40 aos 49 anos. A maior taxa de prevalência dos casos ocorreu entre 60 a 69 anos. Sobre o perfil clínico, a maior topografia relaciona-se ao câncer de colo do útero. Quanto ao estadiamento, os estádios III, seguido do II, foram os mais frequentes, mostrando o diagnóstico tardio das doenças e a fragilidade do sistema de saúde para prevenção e diagnóstico precoce. |

| | | | |
|-------------------------|---|---|--|
| (FAVARO et al., 2019) | Perfil epidemiológico de mulheres com câncer de colo de útero tratadas em hospital terciário. | Caracterizar o perfil epidemiológico das mulheres com câncer de colo uterino atendidas em um hospital de referência em oncologia. | Das 906 mulheres analisadas, 68,6% possuíam ensino fundamental; 39,6% foram diagnosticadas em estágio clínico 0. O cruzamento entre escolaridade e estadiamento apontou que, no estágio 0 34,8%, possuíam ensino fundamental ou médio. A sobrevida global em cinco anos foi 56,5% e os casos diagnosticados em estádios avançados foram responsáveis pelo maior número de óbitos. O grau de escolaridade revelou-se como o principal fator, para o acometimento por câncer de colo de útero, visto que, quanto maior o grau de informação e esclarecimento, menos expostas tornam-se as mulheres aos fatores de risco. |
| (CELISO et al., 2018) | Câncer de colo uterino: Análise epidemiológica e citopatológica em municípios do estado de Sergipe. | Objetivo de entender o perfil de mulheres acometidas por CCU em Sergipe. | Observou-se que cerca de 19,6% dos exames foram realizados em mulheres com menos de 25 anos e 33,6% dos exames foram realizados em mulheres maiores de 59 anos. Os resultados obtidos indicaram que as mulheres idade de 60 há acima de 64 anos tiveram menores chances de terem realizado exame. A não realização dos exames pelas mulheres dessa faixa etária pode estar relacionada com o fim do período reprodutivo, ao afastamento dos serviços da saúde e das consultas ginecológica das rotinas associadas a maternidade. |
| (DA SILVA et al., 2016) | Perfil epidemiológico do câncer do colo do útero na Paraíba. | Identificar o perfil epidemiológico do câncer do colo do útero na Paraíba. | O câncer de colo uterino predominou entre as mulheres de cor/raça parda e com ensino fundamental incompleto ou analfabetas. O carcinoma Epidermoide invasor foi o mais frequente, seguido do adenocarcinoma invasor e do adenocarcinoma In Situ. A faixa etária mais acometida pelo carcinoma Epidermoide foi aquela com idade superior a 64 anos; o adenocarcinoma invasor foi mais frequente em mulheres com idade entre 40 e 44 anos e quanto ao adenocarcinoma In Situ, observou-se que o mesmo predominou na faixa etária entre 35 e 39 anos. |
| (SILVA et al, 2018) | Perfil de mulheres com câncer de colo do útero atendidas para tratamento em centro de oncologia | Avaliar o perfil sociodemográfico, clínico, histopatológico, citopatológico e microbiológico de mulheres com câncer de colo do útero atendidas em Centro de Oncologia Pernambuco. | Houve predominância de casos na faixa etária entre 40 a 59 anos, de raça/cor não branca e com até o ensino fundamental incompleto. O carcinoma escamoso esteve presente em 85,19% dos casos, sendo o grau histológico moderadamente diferenciado o mais comum (53,41%). Os resultados revelaram que a idade perimenopausa, baixo grau de escolaridade, nuliparidade, resultado citopatológico de HSIL e exame histopatológico evidenciando carcinoma escamoso moderadamente diferenciado, |

| | | | |
|------------------------|--|---|--|
| | | | estavam entre as características mais relacionadas ao câncer de colo do útero na população estudada. |
| (BASTOS et al., 2018) | Perfil sociodemográfico dos pacientes em cuidados paliativos em um hospital de referência em oncologia do estado do Pará, Brasil | Descrever o perfil sociodemográfico dos pacientes em cuidados paliativos em um hospital de referência em oncologia do estado do Pará, Brasil. | A maioria das mulheres estavam com mais de 60 anos de idade, com profissão/ocupação "dona de casa", casadas ou em união estável, de religião católica, e com baixos níveis de escolaridade, tendo a maioria apenas o ensino fundamental incompleto. Houve predominância de pacientes com histórico de tabagismo e etilismo, sem antecedentes familiares de câncer. |
| (RIBEIRO et al., 2015) | Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer do colo do útero em uma cidade do Nordeste | Descrever o perfil sociodemográfico e clínico das mulheres com câncer do colo do útero na cidade de Teresina. | Houve predominância de casos na faixa etária de 50 a 59 anos, da raça/cor não branca, casadas, ensino fundamental incompleto, do lar. O estadiamento inicial II (31%) dos casos. Dos tratamentos realizados a quimioterapia e radioterapia (37,5%). |
| (SILVA et al., 2020) | Perfil epidemiológico do câncer do colo do útero no estado do Piauí | Analisar o perfil epidemiológico do câncer do colo do útero no estado do Piauí. | As mulheres na faixa etária de 30 a 39 foram os grupos que apresentaram maior incidência de alterações celulares, principalmente LSIL e HSIL. Quanto ao nível de escolaridade, percebeu-se que mulheres com menor grau de instrução apresentaram maior incidência de alterações celulares como LSIL e CEI. E mulheres, mesmo com histórico de realização de prevenção recente (1 e 2 anos), apresentaram maiores índices de alterações celulares sugestivos de câncer uterino. |

O câncer de colo uterino se configura como um sério e grave um problema de saúde pública, principalmente entre os países em desenvolvimento onde os dados evidenciam que as taxas de detecção entre as mulheres dentro da faixa etária de risco para o desenvolvimento da doença, pode chegar até a 87% (OMS, 2019).

A nível de Brasil, é o terceiro tipo de câncer e a quarta causa de morte, mesmo apresentando um alto potencial de cura quando identificado precocemente. É possível apontar uma alta incidência, prevalência, morbidade e mortalidade, fatores que demandam esforços no sentido de pensar os cuidados e a causa de uma incidência tão alta (CARVALHO; O'DWER; RODRIGUES, 2018).

Nesse sentido, os achados do estudo realizado por Barcelos e Colaboradores em 2017, sobre a qualidade do rastreamento do câncer de colo uterino no Brasil, atentando para características socioeconômicas e características demográficas das mulheres acometidas,

evidenciou a dificuldade de acesso ao exame, o atraso da para a realização destes e falta de informações importantes quanto à necessidade de busca de atendimento. Os achados evidenciaram ainda que mulheres com companheiro e que recebiam o bolsa família apresentaram menos dificuldades em adesão ao tratamento, já as de raça indígena e negra encontraram maiores dificuldades de início e adesão ao tratamento.

É importante ressaltar que a importância da disponibilização do acesso ao exame, o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento efetivo. A disponibilidade e a qualidade dos serviços de saúde influenciam diretamente a sobrevivência dos pacientes, que é aumentada ou diminuída conforme o acesso aos serviços de saúde, a existência de programas de rastreamento, a eficácia das intervenções e a disponibilidade de meios diagnósticos e de tratamento. (CARVALHO, O'DWER, RODRIGUES, 2018)

Visando a estabelecer prazos que garantam o tratamento dos pacientes diagnosticados com câncer em momento oportuno, foi publicada a Lei Federal nº 12.732/2012 fixando prazo de até 60 dias contados a partir da data da confirmação do diagnóstico em laudo patológico ou em prazo menor para que o paciente com neoplasia maligna inicie o tratamento no sistema único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2012).

Considerando isso, entra em pauta a importância de ações em saúde, promovidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), voltadas à saúde da mulher, de forma ampla e divulgada. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é preciso que as mulheres entre 25 e 64 anos, que tenham vida sexual ativa realizem o exame colpocitológico a cada ano, e após dois exames sem apresentação de alteração, o mesmo passe a ser realizado de 3 em 3 anos (PAULA et al., 2019).

Destarte, o acesso ao exame e orientações sobre a periodicidade certa, são de extrema importância para diminuição da mortalidade. Mesmo com a consolidação da Estratégia de Saúde da Família e um certo aumento da cobertura de realização do exame, os estudos ainda apontam menores coberturas em regiões de maior vulnerabilidade social, apontando para o fato de como a iniquidade social contribui e agrava o processo de adoecimento das mulheres (CHICONELA; CHIDASSICUA, 2017).

Sendo assim, torna-se de extrema importância traçar o perfil epidemiológico das mulheres diagnosticadas com câncer de colo de útero, com o objetivo de se estabelecerem políticas públicas voltadas a essa problemática, repensar o funcionamento da oferta em saúde e auxiliar no controle dessa neoplasia. Para isso, é importante identificar as características em comum, bem como a sobrevivência das mulheres que passaram pelo tratamento (FAVARO et al., 2019).

Nesse sentido os achados dos estudos de Vaz et al. (2020), apontou uma relação entre estágios clínicos avançados e a baixa escolaridade, com condições socioeconômicas precárias entre as mulheres estudadas. Isso aponta a gravidade que a falta de acesso às condições garantidas constitucionalmente afeta as possibilidades de vida das mulheres, principalmente as negras, pobres e com baixa escolaridade, desta maneira, revela-se uma problemática de cunho social, não só de saúde.

Um estudo foi realizado em 2019, por Favaro et al. (2019), demonstrou que a faixa etária das mulheres diagnosticadas com câncer de colo de útero, sofria variação entre 18 a 95 anos, sendo que a maioria delas tinham entre 31 e 60 anos. O Ministério da Saúde recomenda a realização do exame preventivo entre 24 e 65 anos, orientando a necessidade de uma atenção especial as particularidades de cada paciente, como por exemplo, histórico familiar de câncer (BRASIL, 2016).

É importante salientar que a prática sexual, não é um fator de risco para o desenvolvimento de CCU, mas expor-se a fatores de risco sim, sendo o sexo desprotegido e precoce uma variável importante. A relação entre câncer de colo uterino e a história sexual sugerem o Papiloma Vírus Humano (HPV) como um fator causal e alguns fatores aparecem como associados a doença como o baixo nível socioeconômico, baixa escolaridade, uso prolongado de contraceptivos, número alto de parceiros, condições de higiene precárias e também a não realização de exames, em caso de detecção em estágio avançado (DE SÁ et al., 2020).

Os achados de Silva et al. (2019), apontam para um perfil muito específico de mulheres que são acometidas pelo câncer de colo de útero: início precoce da vida sexual ativa (antes dos 18 anos), uso de anticoncepcionais a longo prazo, relações sexuais sem o uso de preservativo, infecção por HPV, tabagistas, alcoolistas, muitos parceiros sexuais e precária higiene íntima. Nesse recorte feito, há ainda um recorte mais específico: a maioria negra ou indígena, com escolaridade até o ensino fundamental, baixo nível socioeconômico, pouco acesso à informação e condições de vida precárias. O que não só é um fator de risco para o desenvolvimento da doença, como também, um fator desfavorável ao bom prognóstico no caso de detecção da doença e início do tratamento em tempo oportuno.

É importante frisar que o perfil epidemiológico das mulheres diagnosticadas com a doença, varia de acordo com a região de residência das mesmas, isso tem relação com a cultura, oferta de saúde local e as condições de vida no geral, acesso à informação e serviços de saúde (BRASIL, 2019).

Sendo assim, é importante atentar para os fatores desencadeantes da doença, e não culpabilizar as mulheres pelo seu adoecimento, como se todas tivessem acesso aos cuidados e à informação. Diminuir a ocorrência de qualquer manifestação patológica é um trabalho do estado e da sociedade civil, não só de uma das partes. As campanhas de informação, conscientização e prevenção, por exemplo, devem pensar em como atingir os mais diversos públicos, pois é comum que mulheres com baixa escolaridade e pouco acesso à informação descubram o CCU já em estágio muito avançado, sendo assim as ações devem ser pensadas de modo que alcancem a todas as mulheres (GURGEL et al., 2019).

Destarte, qualquer ação de conscientização deve ser pensada considerando as estatísticas, ou seja, quem são as mulheres mais acometidas pelo câncer de colo de útero? Quem são as mulheres que recebem o diagnóstico mais tardiamente? São perguntas condutoras na elaboração de qualquer ação. Para além disso, é preciso realizar um exercício de empatia, de colocar-se no lugar do outro, entendendo, por exemplo, qual a percepção de mulheres sobre o exame preventivo Papanicolau, e de que forma essa percepção acarreta em uma baixa aceitação e procura por um exame de rotina de extrema importância (CHICONELA; CHIDASSICUA, 2017).

Sendo assim, o câncer de colo uterino, a partir dos achados do presente estudo, configura-se não apenas um problema da ordem da saúde pública, e sim de ordem política, econômica e social. As possibilidades de acesso ao cuidado em saúde são fortemente atravessadas por fatores que não são recorte em nossa sociedade, mas sim estruturantes: raça e poder socioeconômico. Esses dois fatores determinam de maneira muito forte o acesso a saúde e educação, dois fortes aliados no enfrentamento da neoplasia. Pensar sobre o perfil epidemiológico de mulheres diagnosticadas com câncer de colo de útero, demanda pensar a forma que nossa sociedade se estrutura, à medida que um adoecimento afeta de forma tão significativa tantas mulheres (BARCELOS et al., 2020).

4. CONCLUSÃO

Os achados da presente pesquisa evidenciaram que quanto ao perfil das mulheres diagnosticadas com câncer de colo uterino nas diversas regiões do país, houve uma unanimidade de que as mulheres com dificuldade de acesso aos cuidados em saúde são as mais afetadas pelo câncer de colo de útero. Entre as outras variáveis destacaram-se a idade

mais avançada, no entanto foram encontrados estudos que evidenciaram que a doença também acomete mulheres em mais jovens. Evidenciou-se ainda, o baixo grau de escolaridade, as raças negras e indígenas e a baixa situação sócio econômica, pois a maioria das mulheres acometidas tem pouco acesso a qualidade de vida.

Quanto ao perfil clínico a maioria dos casos foi diagnosticadas em estágios avançados da doença demonstrando a realidade do diagnóstico tardio e a fragilidade do sistema de saúde para prevenção e diagnóstico precoce.

Os resultados apontam para a necessidade de implementação de novas estratégias voltadas prevenção primária e secundária da doença, tendo em vista o grande número de mulheres diagnosticadas. Maiores investimentos em educação também são necessários visando a uma mudança no perfil de morbimortalidade da patologia.

5. REFERÊNCIAS

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. e67, 2017.

BASTOS, B. R.; et al. Perfil sociodemográfico dos pacientes em cuidados paliativos em um hospital de referência em oncologia do estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 9, n. 2, p. 31-36, 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. 2ª ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Estimativa 2020. Incidência do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2020.

BRASIL. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. **Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início**. Ministério da Saúde, Brasília- DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais**. Bol Epidemiol, v. 50, n. esp, p. 1-154, 2019.

CARVALHO, P. G.; et al. Trajetórias assistenciais de mulheres entre diagnóstico e início de tratamento do câncer de colo uterino. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 687-701, 2018.

CELSONI, P. C.; et al. Câncer de colo uterino: Análise epidemiológica e citopatológica em municípios do estado de Sergipe. **18ª Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes - SEMPESq**, Universidade Tiradentes – UNIT, 2018.

CHICONELA, F. V.; CHIDASSICUA, J. B. Conhecimentos e atitudes das mulheres em relação ao exame preventivo do câncer do colo uterino. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, p. 1-9, 2017.

SANTANA, A. R. S.; et al. A atuação do enfermeiro na estratégia de saúde da família para prevenção do câncer de colo uterino. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 2, n. 3, p. 10-15, 2020.

DA SILVA, A. M.; et al. Perfil epidemiológico do câncer do colo do útero na paraíba epidemiological profile of cervical cancer in paraíba, **Temas em saúde**, v. 16, n. 5, p. 180-19, 2016.

DA SILVA, A. A. L.; et al. Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer no trato genital submetidas à radioterapia. **Cogitare Enfermagem**, v. 24, p. e58467, 2019.

DAMIANI, E.; et al. Conhecimentos, atitudes e práticas das mulheres sobre a prevenção do câncer de colo uterino: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 364-381, 2021.

DE SÁ, R. L.; et al. Mortalidade por neoplasia maligna do colo do útero no estado do Maranhão: perfil epidemiológico e tendência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 4, p. e13942876-e13942876, 2020.

FAVARO, C. R. P.; et al. Perfil epidemiológico de mulheres com câncer de colo de útero tratadas em hospital terciário. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 9, p. e3253, 2019.

GURGEL, L. C.; et al. Percepção de mulheres sobre o exame de prevenção de colo de útero Papanicolau: Uma Revisão Integrativa da Literatura/Perception of women on uterine cervix prevention Papanicolau: An Integrative Review of Literature. **ID on line Revista de Psicologia**, v. 13, n. 46, p. 434-445, 2019.

OMS. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. **Classificação Internacional de Doenças para Oncologia**. Washington: OPAS/OMS, 2019.

OMS. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. **Câncer de colo do útero é 3º mais comum entre mulheres na América Latina e Caribe, mas pode ser prevenido**. Washington: OPAS/OMS, 2019.

PAULA, T. C.; et al. Detecção precoce e prevenção do câncer de colo uterino: saberes e práticas educativas. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 2, p. 47-51, 2019.

PEREIRA PRIMO, W. Q. S.; SPECK, N. M. G.; ROTELI-MARTINS, C. M. Chamada para eliminar o câncer de colo de útero na próxima década com foco no Brasil. **Femina**, v. 49, n. 1, p. 12-13, 2021.

RIBEIRO, J. F.; et al. Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer do colo do útero em uma cidade do Nordeste. **Gestão e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 1367-1381, 2015.

SANTOS, G.; et al. Perfil alimentar de mulheres ribeirinhas com lesões precursoras do câncer de colo do útero, no estado do Pará. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 19-43, 2021.

SILVA, A. B. L. P.; et al. **Perfil Epidemiológico do câncer do colo do útero no estado do Piauí.** In: PEREIRA, T. T. Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 2. Atena Editora, 2020.

SILVA, R. C. G.; et al. Perfil de mulheres com câncer de colo do útero atendidas para tratamento em centro de oncologia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, n. 4, p. 695-702, 2018.

SILVA, R. C. G.; et al. Perfil de mulheres com câncer de colo do útero atendidas para tratamento em centro de oncologia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, n. 4, p. 695-702, 2018.

VAZ, G. P.; et al. Perfil epidemiológico do câncer de colo de útero no estado do Tocantins no período de 2013 a 2019. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 7, n. 2, p. 114-117, 2020.

RELAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO COM O COEFICIENTE DE INTELIGENCIA EM CRIANÇAS AMAMENTADAS EXCLUSIVAMENTE

Thaynnara Margonari de Moura¹, Maria Valquirya de Sá Sousa¹ e Ruth Silva Lima da Costa¹

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

O desmame precoce pode estar relacionado como uma das causas de morbimortalidade infantil já no primeiro ano de vida. Por outro lado, a prática da amamentação proporciona inúmeros benefícios para a criança e dentre esses destacam-se os físicos, psicoemocionais e também os relacionados ao grau do coeficiente de inteligência. Objetivo: demonstrar a relação do aleitamento materno com o coeficiente de inteligência em crianças amamentadas exclusivamente ao seio. Método: Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura, realizado através de um levantamento bibliográfico utilizando dados de fontes secundárias em materiais já publicados sobre a temática. Para a seleção dos artigos foram usadas as seguintes bases de dados: *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *PubMed* (PMC). Resultados: Foram encontrados um total de 25 artigos nas bases de dados mencionadas, e após a leitura dos resumos, foram selecionados 8 artigos que atendiam aos critérios de inclusão do estudo. Os principais resultados evidenciaram que o ato de ser amamentado exclusivamente, tem estreita relação com um maior coeficiente de Inteligência apresentado pelo indivíduo, influenciando diretamente no aumento da escolaridade, repercutindo assim na renda quando adultos, gerando benefícios socioeconômicos, quando comparado àqueles não foram amamentadas da forma adequada. Conclusão: A amamentação exclusiva, apresenta muitos benefícios prazo para a saúde da criança e dentre esses, pode contribuir para melhorar a sua capacidade intelectual, independente das condições socioeconômicas da família. Nesse sentido, é importante que as ações de promoção, proteção e incentivo ao aleitamento materno, continuem sendo potencializadas com o objetivo de continuar contribuindo para uma vida mais saudável.

Palavras-chave: Aleitamento materno, Desenvolvimento Infantil e Coeficiente de Inteligência.

ABSTRACT

Early weaning may be related as one of the causes of infant morbidity and mortality in the first year of life. On the other hand, the practice of breastfeeding provides numerous benefits

for the child and among these, the physical, psycho-emotional and those related to the degree of the intelligence coefficient stand out. Objective: to demonstrate the relationship between breastfeeding and the intelligence coefficient in children breastfed exclusively. Method: This is an integrative literature review study, carried out through a bibliographic survey using data from secondary sources in materials already published on the subject. For the selection of articles, the following databases were used: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and PubMed (PMC). Results: 25 articles were found in the databases mentioned, and after reading the abstracts, 8 articles were selected that met the study's inclusion criteria. The main results showed that the act of being breastfed exclusively has a close relationship with a higher coefficient of Intelligence presented by the individual, directly influencing the increase in schooling, thus having an impact on income as adults, generating socioeconomic benefits, when compared to those who were not breastfed properly. Conclusion: Exclusive breastfeeding has many long-term benefits for the child's health and among these, it can contribute to improving their intellectual capacity, regardless of the socioeconomic conditions of the family. In this sense, it is important that actions to promote protect and encourage breastfeeding, continue to be strengthened with the aim of continuing to contribute to a healthier life.

Keywords: Breastfeeding, Child development and Intelligence coefficient.

1. INTRODUÇÃO

O leite humano (LH) é considerado o melhor alimento para o recém-nascido (RN), oferecendo benefícios fisiológicos, imunológicos e psicoemocionais para o bebê, uma vez que o ato de amamentar é um momento de fortalecimento do elo entre mãe e filho, por esse motivo o AM pode diminuir a morbimortalidade até o primeiro ano de vida e, prevenir doenças ao longo da vida do indivíduo (FEITOSA et al., 2020).

Amamentar é uma função desenvolvida exclusivamente pela mulher e se define como um momento de realização e consolidação da feminilidade e satisfação pessoal para a maioria das mulheres/mães (LIMA, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que o aleitamento materno exclusivo (AME), ocorra durante os seis primeiros meses de vida e de forma complementar de outros alimentos até dois anos ou mais. O Ministério da Saúde adota o incentivo ao aleitamento materno, com o intuito de aumentar suas taxas e sua duração, como estratégia nacional de saúde pública (SANTANA; MENDONÇA; CHAVES, 2019).

Se por um lado o aleitamento materno, traz vários benefícios para a saúde da criança, por outro lado, o desmame precoce é considerado uma das causas que contribuem para a mortalidade infantil já no primeiro ano de vida, e também um dos fatores relacionados a

doenças em crianças como a desnutrição, infecções respiratórias e a diarreia. (FIGUEIREDO et al., 2018).

Nesse sentido, o AM é, portanto, um elemento indispensável a favor da saúde infantil, especialmente nos países em desenvolvimento (DALCASTAGNÉ, 2016).

Alguns estudos vêm ao longo do tempo, evidenciando que há uma relação positiva entre o tempo de amamentação e o coeficiente de inteligência (QI), o que proporciona conseqüentemente um aumento nos anos de escolaridade e repercute na renda também, gerando benefícios socioeconômicos (MARGOTTI; MARGOTTI, 2017).

De acordo com Rimes, Oliveira e Boccolini (2019), o AM exclusivo é capaz de reduzir a morbimortalidade materna e infantil aumentar o QI das crianças amamentadas e melhorar por consequência o desempenho escolar, o que contribui para a redução da pobreza de forma indireta.

Segundo Alves (2020), o aleitamento materno proporciona para a criança e para a lactante, melhorias significativas que vão além de somente benefícios físicos, e psicoemocionais, mais também relacionados ao aumento no QI.

Mediante a isso, o objetivo geral desta pesquisa é demonstrar a relação do aleitamento materno com o coeficiente de inteligência em crianças amamentadas exclusivamente.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura, realizado através de um levantamento bibliográfico utilizando dados de fontes secundárias sobre a relação do aleitamento materno com o coeficiente de inteligência em crianças amamentadas exclusivamente. A questão norteadora adotada para este estudo foi: existe alguma relação entre o fato da criança mamar exclusivamente e o seu coeficiente de inteligência (QI)?

As etapas percorridas para a operacionalização dessa revisão foram: 1- escolha da questão norteadora; 2- seleção dos estudos compuseram a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa; 3- estabelecimento das informações que serão captadas e classificação dos estudos; 4- julgamento analítico dos artigos inclusos na revisão; 5- análise crítica dos artigos incluídos e discussão dos resultados; 6- relato da revisão e síntese das informações adquiridas no percorrer das outras etapas.

Para a seleção dos artigos foram usadas as seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *PubMed* (PMC) nos quais foram utilizadas as palavras chaves/descriptores: aleitamento materno AND coeficiente de inteligência; *breastfeeding* AND *intelligence coefficient*.

Os critérios de inclusão utilizados foram: Artigo disponível eletronicamente gratuitamente, artigos publicados na língua portuguesa e inglesa, texto completo com resumos disponíveis e publicados nos últimos 5 anos (2015 a 2020). Os filtros utilizados foram: idioma português e inglês, texto completo, artigo de revisão/ revisão sistemática e pesquisa de campo. Os critérios de exclusão foram os seguintes: artigos publicados anteriormente ao período definido e artigos que não respondiam à pergunta da pesquisa.

Quadro 1. Seleção dos artigos incluídos no estudo.

| SELEÇÃO DOS ARTIGOS | | | | | |
|---|--|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1ª Busca: Associação dos descritores | Critério 01 | Critério 02 | Critério 03 | Critério 04 | Artigos que se enquadravam com os critérios estabelecidos |
| Aleitamento materno AND coeficiente de inteligência; <i>breastfeeding</i> AND <i>intelligence coefficient</i> . | Disponível eletronicamente gratuitamente | Idioma Português/ Inglês | Ano da Publicação 2015 - 2020 | Resposta a questão Norteadora | |
| 25 | 15 | 15 | 13 | 8 | 8 |

Foram encontrados um total de 25 artigos nas bases de dados mencionadas, e após a leitura dos resumos, foram selecionados 8 artigos que atendiam aos critérios de inclusão do estudo.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, procedendo-se à categorização dos dados extraídos dos estudos selecionados em grupos temáticos, a partir da identificação de variáveis de interesse e conceitos-chaves, sendo assim os resultados foram categorizados em um quadro ajustado para este propósito contendo os seguintes itens: autor/ano, periódico, título, objetivo, delineamento do estudo, resultados, com a finalidade de proporcionar uma análise comparativa, de maneira que estas viabilizassem a aquisição de respostas ao problema do estudo.

A pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) local, por se tratar de um estudo em fontes secundárias e não se enquadrar dentro da legislação do CONEP/MS, resolução 466/2012.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à contextualização com a temática abordada, os artigos selecionados foram publicados nos anos de 2015 a 2020 conforme os critérios estabelecidos. Os dados referentes ao quadro 2 apresentam as características dos artigos incluídos no presente estudo.

Quadro 2. Relação do aleitamento materno com o coeficiente de inteligência.

| Autor /Ano | Periódico | Título | Objetivo | Delineamento | Resultado |
|----------------------------------|--|---|---|--|--|
| Victoria et al. 2015. | The lancet | Associação entre amamentação e inteligência, escolaridade e renda aos 30 anos: um estudo de coorte de nascimentos prospectivo no Brasil | Avaliar se a duração da amamentação estava associada ao quociente de inteligência (QI), anos de escolaridade e renda aos 30 anos, em um ambiente onde não existe um forte padrão social da amamentação. | Estudo prospectivo de coorte de nascimentos de base populacional | A amamentação está associada à melhora do desempenho em testes de inteligência 30 anos depois, e pode ter um efeito importante na vida real, aumentando a escolaridade e a renda na idade adulta. |
| Luby, 2016. | Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry | Amamentação e QI na infância: o papel mediador do volume da matéria cinzenta | Relacionar as medidas da estrutura do cérebro ao QI em crianças amamentadas versus não amamentadas em uma amostra longitudinal. | Estudo longitudinal prospectivo | Crianças amamentadas tiveram escores de QI significativamente mais altos e maiores volumes de cérebro inteiro, massa cinzenta total, substância cinzenta cortical total e subcortical em comparação com o grupo não amamentado em modelos que covariam para variáveis-chave. O volume de substância cinzenta subcortical mediou significativamente a associação entre a amamentação e os escores de QI das crianças. |
| Boutwell, Young e Meldrum, 2018. | Developmental psychology | A Relação positiva entre amamentação e inteligência | Examinar a associação entre a amamentação e o desenvolvimento de habilidades cognitivas na infância | Estudo Transversal | A correlação entre amamentação ao longo dos primeiros seis meses de vida e inteligência é estatisticamente significativa e consistente. |
| Strøm et al. 2019. | BMJ open | A amamentação está associada ao QI da criança até aos 5 anos? | Examinar a influência da amamentação no QI da criança aos 5 anos de idade, | Estudo de coorte observacional prospectivo. | Em análises de regressão linear multivariável ajustadas para potenciais fatores de confusão, a |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|---|---|
| | | | levando em consideração o QI da mãe e outros fatores relevantes | | amamentação foi associada ao QI da criança aos 5 anos. |
| Lee Hyungmin et al. 2016. | Journal of Korean medical science | Efeito da duração da amamentação no desenvolvimento cognitivo em bebês: estudo de acompanhamento de 3 anos. | investigamos a associação entre amamentação e desenvolvimento cognitivo em bebês durante os primeiros 3 anos. | Estudo de coorte observacional prospectivo. | Bebês que foram amamentados por ≥ 9 meses tiveram um desenvolvimento cognitivo significativamente melhor do que aqueles que não foram amamentados. Esses resultados sugerem que a maior duração de a amamentação melhora o desenvolvimento cognitivo do bebê. |
| Yang et al. 2020. | Breastfeeding Medicin | Os possíveis efeitos da amamentação no desenvolvimento infantil até aos 3 meses. | Examinar a influência da amamentação exclusiva no desenvolvimento infantil entre bebês de 3 meses de idade em uma população chinesa. | Estudo observacional prospectivo | Foram analisados os dados de 417 mães-bebês. Em comparação com a amamentação exclusiva, a alimentação com fórmula foi um fator de risco para atraso no desenvolvimento da comunicação e menor QI. Bebês alimentados com fórmula podem ter um risco maior de atraso no desenvolvimento do que bebês alimentados exclusivamente com leite materno. |
| Hartwig et al. 2019 | International Journal of Epidemiology | Modificação do efeito dos polimorfismos F ADS2 na associação entre amamentação e inteligência: resultados de uma meta-análise colaborativa | Avaliar a interação entre a amamentação e os polimorfismos FAD S2 e sua relação com o coeficiente de inteligência | Meta Análise | O acúmulo de evidências sugere que a amamentação beneficia a inteligência das crianças, possivelmente devido aos ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa (LC-PUFAs) presentes no leite materno. Sob uma hipótese de adequação nutricional, uma interação entre a amamentação e variantes genéticas associadas à síntese endógena de LC-PUFAs pode ser esperada. |
| Abdel-Hameed; Rasheed; Yousef, 2020 | The Egyptian Journal of Hospital Medicine | Avaliação do quociente de inteligência em crianças em idade escolar que são amamentadas versus alimentadas artificialmente | Comparar o quociente de inteligência de crianças de 6 a 10 anos que foram amamentadas na vida pós-natal com aquelas que não foram expostas à amamentação | Estudo de caso-controle | A função cognitiva da criança foi aumentada com o aumento da duração do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade. A escolaridade da mãe influenciou positivamente o QI entre as crianças que foram amamentadas exclusivamente por 6 meses, mas não nos outros grupos. |

O AM é considerado uma fonte ideal de nutrição para o bebê, devendo ser exclusivos até os seis meses de vida e complementar a outros alimentos até os dois anos. A história da amamentação não é apenas determinada por aspectos naturais e biológicos, mas construída também pelo cotidiano das famílias, demonstrado em estudos científicos dos benefícios do AM principalmente após o parto (SILVA et al., 2018).

Ele é capaz de auxiliar na diminuição da morbimortalidade de crianças através de suas incontestáveis vantagens, pois apresenta um alto valor nutricional, propriedades imunológicas e anti-infecciosas. Ele garante economia familiar, um bom crescimento e desenvolvimento infantil e boa saúde psicoemocional, se ofertado exclusivamente até os 6 meses de vida (DO NASCIMENTO SOUZA; SODRÉ; DA SILVA, 2016; SOUZA et al., 2020).

O leite da mãe tem substâncias nas quantidades necessárias para os seus filhos, nos primeiros dias após o parto. Esse leite é chamado de colostro e contém mais proteínas e menos gorduras, o que a criança precisa no início da vida, pois protege o bebê contra muitas doenças. O leite produzido no início da mamada tem alto teor de água e anticorpos defendendo o bebê contra infecções. O leite do final da mamada é rico em gordura o que sacia a fome do bebê, sendo assim, não existe leite fraco, o leite materno é semelhante para todas as mulheres que amamentam, exceto, as mulheres que apresentam desnutrição grave, pois estas podem ter o leite afetado em qualidade e quantidade (RAMIRES, 2016).

Dessa forma, reafirma-se as inúmeras vantagens para o bebê no que se refere ao aleitamento materno, sendo este é um alimento completo, não sendo necessário oferecer água, chá, e nenhum outro alimento até os seis meses de idade e que além de alimentar, é capaz de proteger contra infecções e alergias, está sempre pronto e na temperatura certa, ajuda na prevenção de defeitos na oclusão dos dentes, diminui a incidência de cáries e problemas na fala (MOTA, 2017).

As crianças que amamentam ao seio, apresentam melhor crescimento e desenvolvimento, porém, é importante mencionar que o aleitamento materno exclusivo, proporciona aumento de escolaridade, sendo maior a probabilidade de aumento de renda quando estes forem adultos, o que mostra a prática da amamentação exclusiva, tem estreita relação com a melhoria das condições sócio econômicas (SILVA; GIUGLIANI, 2018).

O AM apresenta grande influência no crescimento não somente físico da criança, mas também seu desenvolvimento psicoemocional. Em todo o mundo o aleitamento é tido como um grande pilar na promoção da proteção à saúde da criança e seu impacto social é quantificado por meio da diminuição de atendimentos médicos, hospitalizações e

tratamentos por meio de medicamentos, considerando que uma criança que amamentou de forma adequada tem menos risco de adoecer em comparação a outras crianças amamentadas por menos de seis meses (SCHULZ, 2017).

As maneiras pelo qual o aleitamento materno afeta o desenvolvimento psicossocial e emocional são difíceis de decifrar, pois nem sempre acontecem de forma unidirecional, possuindo variáveis interferentes, como por exemplo o nível educacional da lactante, estas relações estão relacionadas de forma estreita com a prática de AM (SCHNEIDER, 2017).

Dessa forma, o desenvolvimento psicossocial da criança tem grandes benefícios quando esta é amamentada com tempo igual ou superior à seis meses, uma vez que há intensificação da relação entre mãe e bebê proporcionando o aumento da sensibilidade materna e a facilitação do desenvolvimento motor, mental e comportamental (AZEVEDO, 2020).

Destarte, um fato já evidenciado em vários estudos que o AM torna os bebês mais inteligentes, o que comprova a relação desta prática com o QI, porém, esta é uma informação que não surpreende os profissionais que trabalham com o desenvolvimento infantil (STERKEN, 2016).

A amamentação tem efeito positivo no que se refere a inteligência da criança, considerando que existem várias evidências de que ela contribui para o seu desenvolvimento cognitivo, principalmente daquelas que são amamentadas de forma exclusiva mãe pelos primeiros seis meses de vida em comparação à outras crianças não amamentadas (BEZUTTI; GIUSTINA, 2016).

Considerando os estudos que afirmam a relação da inteligência com a amamentação, é importante ressaltar que este fator melhora o capital humano, o que o torna mais produtivo economicamente, uma vez que a capacidade produtiva e econômica está relacionada de forma direta à inteligência, formando indivíduos capacitados e com mais facilidade para adquirir empregos aumentando também os indicadores socioeconômicos de uma determinada região (MUELBERT, 2017).

Nesse sentido, de acordo com os achados de Rollins et al. (2016), a falta da amamentação associa-se com uma menor inteligência e conseqüentemente esse fator poder interferir em perdas econômicas de aproximadamente 302 bilhões de dólares anualmente ou 0,49% do produto nacional bruto mundial (ROLLINS et al., 2016).

Muitos dos benefícios da amamentação citados o presente estudo é gradiente-dependentes, o que significa dizer que, quanto maior a exposição da criança ao leite materno

e ao ato da amamentação, maiores serão os benefícios e dentre eles destaca-se o desenvolvimento de um melhor coeficiente de inteligência (IPS et al., 2007).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciou-se durante o presente estudo que o aleitamento materno traz benefícios que vão além de somente físicos, considerando que os estudos abordados, ressalta que ele possui relação com o desenvolvimento psicoemocional, físico e também sobre o QI da criança.

Dentro desta perspectiva, afirma-se que existe uma relação positiva entre o aleitamento materno e o coeficiente de inteligência do indivíduo, além de contribuir indiretamente para o aumento na escolaridade repercutindo diretamente na renda quando adultos, gerando benefícios socioeconômicos.

Nesse sentido, é importante que as ações de promoção, proteção e incentivo ao aleitamento materno, continuem sendo potencializadas com o objetivo de continuar contribuindo para uma vida mais saudável.

5. REFERÊNCIAS

ABDEL-HAMEED, H. S.; et al. Avaliação do quociente de inteligência em crianças em idade escolar que são amamentadas versus artificialmente. **The Egyptian Journal of Hospital Medicine**, v. 80, n. 2, p. 760-765, 2020.

ALVES, Y. R.; et al. A amamentação sob a égide de redes de apoio: uma estratégia facilitadora. **Esc. Anna Nery**, v. 24, n. 1, p. e20190017, 2020.

AZEVEDO, R. C. T. **Aleitamento exclusivamente materno: os benefícios e a proteção legislativa**. (TCC) Graduação em Medicina - Centro Universitário UNIFACIG, Manhuaçu, 2020.

BEZUTTI, S.; GIUSTINA, A. P. D. A importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade. **Secretaria de Estado da Educação do governo de Santa Catarina**, 2016.

BOUTWELL, B.; et al. On the positive relationship between breastfeeding & intelligence. **Developmental psychology**, v. 54, n. 8, p. 1426, 2018.

DALCASTAGNÉ, S. V. **Fatores associados à prática do aleitamento materno exclusivo em uma população de Luanda, Angola.** (Dissertação) Mestrado em Epidemiologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SOUZA, M. H. S.; SODRÉ, V. R. D.; DA SILVA, F. N. F. Prevalência e fatores associados à prática da amamentação de crianças que frequentam uma creche comunitária. **Ciencia y enfermería**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 2015.

FEITOSA, M. E. B.; DA SILVA, S. E. O.; DA SILVA, L. L. Aleitamento materno: causas e consequências do desmame precoce. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e856975071-e856975071, 2020

FIGUEIREDO, J. T. C.; et. al. Causas e consequências do desmame precoce e as intervenções dos profissionais enfermeiros. **Rev Portuguesa Reon Facema**, v.4, n. 3, p.1158-1163, 2018.

HARTWIG, F. P.; et al. Effect modification of FADS2 polymorphisms on the association between breastfeeding and intelligence: results from a collaborative meta-analysis. **International journal of epidemiology**, v. 48, n. 1, p. 45-57, 2019.

IP, S.; et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. **Evid Rep Technol Assess**, v. 153, p. 1-186, 2007.

LEE, H.; et al. Efeito da duração da amamentação no desenvolvimento cognitivo em bebês: estudo de acompanhamento de 3 anos. **Journal of Korean medical science**, v. 31, n. 4, p. 579, 2016.

LIMA, V. F. **A importância do aleitamento materno: uma revisão de literatura.** (TCC) Graduação em Nutrição - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

LUBY, J. L.; et al. Breastfeeding and childhood IQ: The mediating role of gray matter volume. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, v. 55, n. 5, p. 367-375, 2016.

MARGOTTI, E.; MARGOTTI, W. Fatores relacionados ao Aleitamento Materno Exclusivo em bebês nascidos em hospital amigo da criança em uma capital do Norte brasileiro. **Saúde em Debate**, v. 41, p. 860-871, 2017.

MOTA, H. C. M. **A importância da amamentação e o que pode ainda ser feito para a promover.** (Monografia) 1.º Ciclo em Ciências da Nutrição - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, 2017.

MUELBERT, M. **Fatores associados com a manutenção do aleitamento materno por 6, 12 e 24 meses em uma coorte de mães adolescentes.** (Dissertação) Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente - da Universidade Federal do Rio

Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

RAMIRES, F. C. As vantagens do aleitamento materno-relato de casos. (Tese) Doutorado em Nutrição - Centro de Educação Tecnológica e Pesquisa em Saúde, Porto Alegre, 2014.

RIMES, K. A.; OLIVEIRA, M. I. C.; BOCCOLINI, C. S. Licença-maternidade e aleitamento materno exclusivo. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 10, 2019.

ROLLINS, N. C.; et al. Por que investir e o que será necessário para melhorar as práticas de amamentação. **Epidemiol serv saúde**, v. 387, n. 21, p. 25-44, 2016.

SANTANA, S. C. G.; MENDONÇA, A. C. R.; CHAVES, J. N. O. Orientação profissional quanto ao aleitamento materno: o olhar das puérperas em uma maternidade de alto risco no estado de Sergipe. **Enferm. Foco (Brasília)**, v. 10, n. 1, p. 134-139, 2019.

SCHNEIDER, A. **Aleitamento materno**. B&C Revisão de Textos. Enciclopédia sobre o desenvolvimento da primeira infância, 2017. Disponível em: <<https://www.encyclopedia-crianca.com/sites/default/files/dossiers-complets/pt-pt/aleitamento-materno.pdf>>. Acesso em 25/05/2021.

SCHULZ, S. M. **Auto eficácia em amamentação: um estudo quase-experimental em uma maternidade pública da Amazônia Ocidental**. (Dissertação) Mestrado em Ciências da Saúde - Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Porto Velho, 2017.

SILVA, J. L. P.; et al. Fatores associados ao aleitamento materno na primeira hora de vida em um hospital amigo da criança. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, n. 4, p. e4190017, 2018.

SILVA, L. R.; GIUGLIANI, E. **Amamentação, economia e sustentabilidade**. Correio Brasiliense – amamentação, 2018. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/08/Correio-Braziliense_amamentao.pdf>. Acesso em 25/05/2021.

SOUZA, T. O.; de et al. Efeito de uma intervenção educativa sobre a técnica de amamentação na prevalência do aleitamento materno exclusivo. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, n. 1, p. 297-304, 2020.

STERKEN, E. **Inteligência e Aleitamento materno**, 2016. Disponível em: <http://www.ibfan.org.br/documentos/mes/doc2_99.pdf>. Acesso em 25/05/2021.

STRØM, M.; et al. Is breast-feeding associated with offspring IQ at age 5? Findings from prospective cohort: Lifestyle during Pregnancy Study. **BMJ open**, v. 9, n. 5, p. e023134, 2019.

VICTORA, C.; et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. **The lancet global health**, v. 3, n. 4, p. e199-e205, 2015.

YANG, J.; et al. The Possible Effects of Breastfeeding on Infant Development at 3 Months: A Case–Control Study. **Breastfeeding Medicine**, v. 15, n. 10, p. 662-670, 2020.

RESULTADOS CLÍNICOS E IMPACTO PERINEAL EM PRIMÍPARAS DE PARTOS IMERSOS NA ÁGUA: ESTUDO COMPARATIVO

Sibylle Emilie Vogt¹ e Renata Carvalho²

1. Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Enfermagem, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil;

2. Hospital Sofia Feldman, Residência em Enfermagem Obstétrica, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

Os resultados clínicos do parto na água, principalmente, seu impacto sobre a integridade do períneo ainda são controversos. O estudo objetivou a comparação da integridade perineal e dos resultados clínicos em primíparas imersas e não imersas na água durante o segundo estágio do trabalho de parto. Os dados foram coletados entre mulheres assistidas em um hospital filantrópico, no período entre agosto e dezembro de 2018, mediante de um instrumento elaborado pelas pesquisadoras e preenchido pelos profissionais voluntários. Foi realizada análise descritiva e comparativa, através do software STATA. Foram incluídas na pesquisa 77 primíparas divididas em dois grupos: 45 no grupo de parto não imerso e 32 no imerso. Do total da amostra, 21,88% das mulheres com parto imerso na água e 8,89% das mulheres não imersas tiveram a integridade do períneo preservado. Não houve lacerações de 3º ou 4º grau em nenhum dos grupos. Os fatores negativamente associados ao parto na água foram: a ocorrência do edema perineal, o uso de ocitocina e da analgesia no trabalho de parto, posição do parto e a técnica “hands-on” utilizada pelos profissionais no período expulsivo. O perímetro cefálico e o peso do recém-nascido parecem ter influenciado a ocorrência de lacerações. A vitalidade dos recém-nascidos foi preservada em ambos os grupos. O estudo trouxe resultados positivos em relação à vitalidade do recém-nascido e a resultados perineais. A falta de resultados claros na literatura demanda pesquisas futuras que devem dar conta da complexidade dos fatores que influenciam a integridade perineal no parto.

Palavras-chave: Segundo Estágio do trabalho de Parto, Parto na Água e Períneo.

ABSTRACT

The clinical results of water birth, especially its impact on perineum integrity, are still controversial. Our study aimed to compare perineal integrity and clinical outcomes in primiparous women immersed and not immersed in water during the second stage of labor. Data were collected among women assisted in a philanthropic hospital, between August and December 2018, using an instrument developed by the researchers and completed by

volunteer professionals. Descriptive and comparative analysis was performed using the STATA software. The study included 77 primiparous women divided into two groups: 45 in the non-immersed birth group and 32 in the immersed group. Of the total sample, 21.88% of women with childbirth immersed in water and 8.89% of women not immersed had the integrity of the perineum preserved. There were no 3rd or 4th degree lacerations in any of the groups. The factors negatively associated with water birth were the occurrence of perineal edema, the use of oxytocin and analgesia in labor, position of delivery and the “hands-on” technique used by professionals in the expulsive period. The head circumference and the newborn's weight seem to have influenced the occurrence of lacerations. The vitality of the newborns was preserved in both groups. Our study brought positive results in relation to the newborn's vitality and perineal results. The lack of clear results in the literature demands future research that must address the complexity of the factors that influence perineal integrity in childbirth.

Keywords: Second Labour Stage, Waterbirth and Perineum.

1. INTRODUÇÃO

O parto na água está aumentando na assistência por despertar interesse das mulheres como método para alívio da dor (HARPER, 2006; MENAYAKA et. al., 2013). O parto imerso na água foi relatado pela primeira vez na França em 1803, começando a ser popularizado durante os anos oitenta por Michel Odent (MENAKAYA, 2013).

Os efeitos do parto da água sobre o períneo ainda permanecem controversos, apesar do aumento na realização dos estudos com melhores qualidades metodológicas. Alguns estudos indicam frequência menor de lacerações no parto imerso na água quando comparado com o parto fora da água (CAMARGO et al., 2019; SIDEBOTTOM et al., 2020) enquanto outras não encontraram diferenças (DAHLEN et al., 2013; NEIMAN et al., 2019; BARRY et al., 2020; AUGHEY et al., 2021). Smith et al. (2013) encontraram prevalência de lacerações perineais em primíparas de 90,4% e de 62,8% em múltiparas.

As lacerações são classificadas em primeiro grau (lesão apenas da pele e mucosas), segundo grau (lesão dos músculos perineais sem atingir o esfíncter anal), terceiro grau (lesão do períneo envolvendo o complexo do esfíncter anal) e quarto grau (lesão do períneo envolvendo o esfíncter anal interno, externo e o epitélio anal) (BRASIL, 2017).

A presença de trauma perineal pode acarretar em prejuízos emocionais no cotidiano da usuária. Aspectos como sofrimento psíquico, prejuízos na amamentação, experiência negativa no parto e futura insatisfação sexual da mulher e do parceiro podem ser minimizados através da manutenção da integridade perineal (SANTOS; RIESCO, 2016). Além disso, este tipo de trauma tem sido apontado como importante fator de risco para o surgimento de disfunções do assoalho pélvico, tais como as incontências urinária e fecal e

os prolapsos dos órgãos pélvicos, sendo responsável por altos custos para o sistema de saúde e, em geral, por impacto negativo na qualidade de vida dessas mulheres (BARACHO, 2009; FRANCISCO, 2014).

A ocorrência de lacerações perineais é um fenômeno multifatorial. Fatores como paridade, posição materna e duração do período expulsivo, peso do recém-nascido, e parto assistido podem interferir nas lacerações. (SMITH et al., 2013, DAHLEN et al., 2013). Do outro lado, intervenções como analgesia, ocitocina e amniotomia, que podem acelerar a descida e o desprendimento do feto, nem sempre são encontrados em associação com as lacerações (CAMARGO et al., 2019).

Há evidências de que a água morna reduz a necessidade de métodos farmacológicos de alívio da dor, como a taxa de analgesia epidural (DAHLEN et al., 2013) e que a imersão na água está associada a percepções positivas de controle da dor e à otimização do progresso do trabalho de parto (MENAKAYA et al., 2013; CLUETT; BURNS; CUTHBERT, 2018). Estudos descrevem benefícios adicionais pela sustentação do corpo da mulher, pelo efeito da flutuabilidade, facilitando a sua mobilidade e sua permanência na posição vertical (MENAKAYA et al., 2013; CLUETT; BURNS; CUTHBERT, 2018).

Parece que o parto na água é seguro para o recém-nascido, uma vez que os estudos não encontraram risco adicional como infecção, baixo valor de Apgar ou admissão na unidade de terapia intensiva neonatal (BOVBJERG; CHEYNEY; EVERSON, 2016; CLUETT; BURNS; CUTHBERT, 2018; NEIMAN et al., 2019; AUGHEY et al., 2020).

Diante das controvérsias sobre o parto na água e os desfechos clínicos, principalmente em relação à associação com os traumas perineais, este estudo objetivou a comparação da integridade perineal e dos resultados clínicos em primíparas imersas e não imersas na água durante o segundo estágio do trabalho de parto.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Estudo descritivo prospectivo, observacional, de coorte, realizado numa maternidade filantrópica que atende 100% pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em Belo Horizonte e é referência na assistência materno-neonatal, com filosofia humanista.

Esta instituição possui dois centros de parto normal, sendo um deles intra-hospitalar. Segundo dados da instituição no ano de 2017 aconteceram 7.062 partos normais no total,

com 211 partos na água (2,9%). Foram registrados 3.795 (53,7%) partos com lacerações, sendo 3.661 (51,8%) lacerações de 1º e 2º graus e 134 (1,9%) de 3º e 4º graus.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Sofia Feldman, sob o parecer nº 2786135/2018.

As participantes foram divididas em dois grupos (imersas e não imersas na água durante o período expulsivo) respeitando a preferência e autonomia das mulheres, sendo que o parto na água foi realizado em banheira sem hidromassagem onde a parturiente pode assumir qualquer posição durante o período expulsivo conforme seu desejo.

A coleta de dados ocorreu entre agosto e dezembro de 2018, por meio de um questionário desenvolvido pelas pesquisadoras e preenchido pelas enfermeiras obstétricas voluntárias na pesquisa, que assistiam as mulheres participantes. Foram critérios de inclusão: primíparas de baixo risco com idade gestacional entre 37 e 40 semanas e 6 dias, com início de trabalho de parto espontâneo, com acompanhamento de pré-natal e desejo de participar da pesquisa e com evolução para parto normal. Foram critérios de exclusão; bolsa rota superior a 18 horas, resultado positivo para *Streptococcus* do grupo B na gestação, parturientes submetidas à episiotomia e com ocorrência de distócia de ombro.

Para o cálculo da amostra se levou em consideração nível de confiança de 95%, poder de teste de 80% e valores de prevalência da integridade perineal de 30% nos partos na água e 20% nos partos fora da água. A amostra mínima indicada para afirmar diferenças estatisticamente significativas, seria de 158 parturientes, compondo os dois grupos; cada um com 79 primíparas. Devido a problemas logísticos, a coleta teve que ser interrompida precocemente e foram coletados somente dados de 35 parturientes no grupo das “imersas” e 42 no grupo das “não imersas”, totalizando 77 primíparas.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se frequências absolutas e relativas, teste de Qui Quadrado e Exato mediante o STATA Software, versão 12. A análise dos dados sempre considerou como total da amostra os dados coletados. Os dados faltantes foram excluídos da análise. Desta forma, o tamanho da amostra em cada variável pode divergir do total da amostra. Devido o número limitado da amostra não foi possível realizar outras análises inicialmente propostas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. RESULTADOS

O estudo incluiu 77 (100%) mulheres primíparas (45 (58,4%) parturientes no grupo não imerso e 32 (41,6%) no grupo imerso.

Não houve diferenças estatisticamente significativas referente aos dados sóciodemográficos entre os dois grupos, indicando homogeneidade da amostra. As mulheres com parto na água tinham predominantemente acima de 18 anos, se autodeclararam da cor negra/parda, estudaram até alguma série do ensino médio e tinham companheiro fixo. A maioria das mulheres com sobrepeso e as obesas não tiveram parto imerso e em ambos os grupos as primíparas apresentaram mais do que seis consultas de pré-natal. O edema perineal foi mais frequente entre o grupo do parto não imerso, segundo o Teste exato de Fisher significativo a 5% (Tabela 1).

No grupo de parto não imerso, houve associação estatística relevante quando comparado a presença de edema vulvar/perineal com a ocorrência de laceração. Este edema no trabalho de parto/antes do parto estava predominantemente presente nas primíparas que apresentaram posteriormente alguma laceração no parto, principalmente naquelas que tiveram laceração de 2º grau ($p=0,016$) (Dados não apresentados na tabela).

Foi observada associação significativa entre a média de idade das primíparas não imersas com a gravidade das lacerações ($p=0,028$), considerando apenas dois grupos de laceração (2º grau e outros). A média de idade das que apresentaram laceração de 2º grau foi de 25,92 anos, enquanto a média da idade das mulheres com períneo íntegro ou laceração de 1º grau foi de 22,18 anos (Dados não apresentados na tabela).

Em relação às características assistenciais (Tabela 2), foram observadas diferenças significativas em relação ao uso da analgesia, da ocitocina, do uso de técnicas para suporte e sustentação do períneo (“hands-on”) e da posição do parto. Houve redução no uso da analgesia e da ocitocina e no uso de técnicas “hands-on” nos partos imersos na água. A posição adotada no período expulsivo na banheira foi predominantemente semideitada/semisentada, enquanto as mulheres que pariram fora da água, utilizaram em sua maioria, a banqueta de parto, assumindo uma posição sentada.

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas das primíparas de parto imerso e não imerso, Belo Horizonte, MG, 2019

| Variáveis | | Total | | Parto Imerso | | | | p-valor |
|-------------------------------|-----------------------|-------|-------|--------------|--------|-----|--------|---------------|
| | | N | % | Sim | | Não | | |
| | | | | n | % | N | % | |
| Faixa etária (77) | ≤ 18 | 17 | 22,08 | 7 | 21,88 | 10 | 22,22 | 0,971 |
| | > 18 | 60 | 77,92 | 25 | 78,13 | 35 | 77,78 | |
| Cor pele (77) | Branca | 24 | 31,17 | 11 | 34,38 | 13 | 28,89 | 0,527 |
| | Negra/Parda | 46 | 59,74 | 17 | 53,13 | 29 | 64,44 | |
| | Outras | 7 | 9,09 | 4 | 12,50 | 3 | 6,67 | |
| Escolaridade (76) | Fundamental | 9 | 11,69 | 5 | 15,63 | 4 | 9,09* | 0,395 |
| | Médio | 47 | 61,04 | 17 | 53,13 | 30 | 68,18* | |
| | Superior/Pós | 20 | 25,97 | 10 | 31,25 | 10 | 22,73* | |
| Situação conjugal (76) | sem companheiro | 7 | 7,70 | 2 | 6,32* | 5 | 11,11 | 0,000 |
| | com companheiro | 70 | 90,91 | 28 | 90,32* | 42 | 93,33 | |
| Número consultas (77) | <6 | 6 | 7,79 | 4 | 12,50 | 2 | 4,44 | 0,194 |
| | ≥6 | 71 | 92,21 | 28 | 87,50 | 43 | 95,56 | |
| Índice de Massa Corporal (69) | Baixo Peso | 1 | 1,30 | 1 | 3,45* | 0 | 0,00 | 0,164 |
| | Normal | 20 | 25,97 | 11 | 37,93* | 9 | 22,50 | |
| | Sobrepeso e obesidade | 48 | 62,34 | 17 | 58,62* | 31 | 77,50 | |
| Edema perineal (76) | Sim | 7 | 9,09 | 0 | 0,00 | 7 | 15,91 | 0.019* |
| | Não | 69 | 89,61 | 32 | 100,00 | 37 | 84,09 | |

*Teste exato de Fisher significativo a 5%.

Tabela 2. Características assistenciais das primíparas de partos imersos e não-imersos. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2019

| Variáveis | | Total | | Parto Imeroso | | | | p-valor |
|------------------------|--------------------------------|-------|-------|---------------|--------|-----|-------|-------------------|
| | | N | % | Sim | | Não | | |
| | | | | n | % | N | % | |
| Analgesia (75) | Sim | 16 | 20,78 | 2 | 6,25 | 14 | 32,56 | 0.006* |
| | Não | 59 | 76,62 | 30 | 93,75 | 29 | 67,44 | |
| Ocitocina (75) | Sim | 13 | 16,88 | 1 | 3,13 | 12 | 27,91 | 0.005** |
| | Não | 62 | 80,52 | 31 | 96,88 | 31 | 72,09 | |
| Rotura (77) | Rotura Espontânea de Membranas | 46 | 59,74 | 23 | 71,88 | 23 | 51,11 | 0,067 |
| | Rotura Artificial de Membranas | 31 | 40,26 | 9 | 28,13 | 22 | 48,89 | |
| Segundo estagio (76) | Compressas aquecidas | 2 | 2,60 | 1 | 3,23 | 1 | 2,22 | 0.014* |
| | Nada(Hands-off) | 56 | 72,73 | 28 | 90,32 | 28 | 62,22 | |
| | Massagem e/ou Hands-on | 18 | 23,38 | 2 | 6,45 | 16 | 35,56 | |
| Período expulsivo (70) | ≤60 minutos | 54 | 70,13 | 22 | 75,86 | 32 | 78,05 | 0,830 |
| | ≥ 61 minutos | 16 | 20,78 | 7 | 24,14 | 9 | 21,95 | |
| Posição parto (77) | Cócoras | 13 | 16,88 | 6 | 18,75 | 7 | 15,56 | <0.001* |
| | SS/SD | 33 | 42,86 | 22 | 68,75 | 11 | 24,44 | |
| | Sentada/banco | 22 | 28,57 | 0 | 0,00 | 22 | 48,89 | |
| | Gaskin | 7 | 9,09 | 4 | 12,50 | 3 | 6,67 | |
| | Outros (em pé e lateral) | 2 | 2,60 | 0 | 0,00 | 2 | 4,44 | |
| Tipo de puxo | Dirigido | 1 | 1,30 | 0 | 0,00 | 1 | 2,22 | 0,099 |
| | Espontâneo | 71 | 92,21 | 32 | 100,00 | 39 | 86,67 | |
| | D e E | 5 | 6,49 | 0 | 0,00 | 5 | 11,11 | |

*Teste exato de Fisher significativo a 5%.

A tabela 3 mostra os desfechos maternos e neonatais. Somente 11 mulheres (14,29%) dos 77 apresentaram períneo íntegro e não houveram diferenças significativas entre os grupos, em relação à ocorrência de lacerações ou distribuição da extensão das lacerações. Não houve nenhuma laceração severa (de 3º ou 4º grau) entre as 77 primigestas. No que diz respeito ao Apgar no 1º minuto de vida dos recém-nascidos (n=77), a maioria, 75 (97,4%) apresentaram pontuação igual ou superior a sete e 100% apresentaram Apgar ≥ 7 no 5º minuto. Somente um neonato no grupo não imerso apresentou pontuação igual a seis e um no grupo imerso apresentou pontuação igual a cinco no 1º minuto de vida.

Tabela 3. Desfecho materno e neonatal, segundo o grupo de parto, Belo Horizonte, MG, 2019

| Variáveis | | Total | | Parto Imerso | | | | p- valor |
|----------------------------|----------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------------|-------|----------|
| | | n=77 | % | Sim n=32 | | Não n=45 | | |
| | | | | n=32 | % | n=45 | % | |
| Laceração (77) | Sim | 66 | 85,71 | 25 | 78,13 | 41 | 91,11 | 0,185 |
| | Não | 11 | 14,29 | 7 | 21,88 | 4 | 8,89 | |
| Grau laceração (66) | 1º Grau | 49 | 74,24 | 20 | 80,00 | 29 | 70,73 | 0,404 |
| | 2º Grau | 17 | 25,76 | 5 | 20,00 | 12 | 29,27 | |
| Apgar no 1º minuto | ≥ 7 | 75 | 97,4 | 31 | 96,87 | 44 | 97,77 | |
| Apgar no 5º minuto | ≥ 7 | 77 | 100 | 32 | 100 | 45 | 100 | |

No que diz respeito a comparação do desfecho perineal com as medidas antropométricas dos recém-nascidos, tais como peso e perímetro cefálico, houve ocorrência de laceração de 2º grau no grupo de parto imerso, associado a maior média de perímetro cefálico do recém-nascido, sendo estatisticamente significativa ($p=0,022$) pelo teste ANOVA a 5%. Pode-se observar que a maior média de peso e perímetro cefálico do RN no grupo não imerso tem respectivamente, cerca de 221 gramas e 1,2 cm a menos, quando comparados a presença de laceração de 2º grau e ao grupo de parto imerso (Tabela 4).

Tabela 4. Comparação do peso e perímetro cefálico do recém-nascido com a integridade perineal ou grau laceração perineal das primíparas imersas e não imersas, Belo Horizonte, MG, 2019.

| Variáveis | Parto Imerso | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------------|----------------|---------|---------------|---------|---------------|-------|-------|
| | Sim | | | | | | P | Não | | | | | | P |
| | Grau laceração | | | | | | | Grau laceração | | | | | | |
| | Sem laceração | | 1º Grau | | 2º Grau | | Sem laceração | | 1º Grau | | 2º Grau | | | |
| | Média | Desvio Padrão | Média | Desvio Padrão | Média | Desvio Padrão | Média | Desvio Padrão | Média | Desvio Padrão | Média | Desvio Padrão | | |
| Peso RN | 3005,0 | 306,6 | 3109,3 | 339,9 | 3478,0 | 311,0 | 0,051 | 3073,0 | 605,3 | 3118,7 | 319,9 | 3257,3 | 281,4 | 0,445 |
| Perímetro Cefálico RN | 33,7 | 0,8 | 33,6 | 1,2 | 35,2 | 1,0 | 0.022* | 33,8 | 1,3 | 33,8 | 1,2 | 34,0 | 1,1 | 0,818 |

3.2. DISCUSSÃO

Na perspectiva de comparar a integridade perineal entre as primíparas com partos imersos e não imersos, este estudo não encontrou diferenças estatisticamente significativas. Não houve lacerações severas (de 3º e 4º grau) mas a amostra do estudo foi pequena. As características sociodemográficas, tais como cor da pele, situação conjugal e escolaridade eram semelhantes entre os dois grupos, uma vez que o estudo foi realizado somente entre mulheres assistidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Outros estudos mostram diferenças nas variáveis sócio-demográficas entre os dois grupos, que poderiam influenciar as prevalências das lacerações: as mulheres que usam o parto na água, são na maioria de raça/cor branca, vivem em relação conjugal estável e tem idade entre 20 e 35 anos (SIDEBOTTOM et al., 2020; AUGHEY et al., 2021).

Foram encontrados na literatura tanto estudos que não apresentam diferenças dos resultados perineais entre o parto na água e o parto fora da água (DAHLEN et al., 2013; NEIMAN et al., 2019; BARRY et al., 2020; AUGHEY et al., 2021) quanto estudos que mostram diferenças favorecendo o parto na água (GEISSBUEHLER; STEIN; EBERHARD, 2004; MENAKAYA et al., 2013; NUTTER et al., 2014; CAMARGO et al., 2019; SIDEBOTTOM et al., 2020) ou alguns estudos que encontraram prevalência maior de lacerações no parto na água (BOVBJERG; CHEYNEY; EVERSON, 2016; LODGE; HAITH-COOPER, 2016).

Vários fatores interferem, além da suposta imersão na água na ocorrência das

lacerações perineais. Entre eles, a realização de uma episiotomia pode afetar negativamente os resultados perineais nos partos na água. A episiotomia corresponde a uma laceração de 2º grau e em geral apresenta menor prevalência nos partos imersos, uma vez que sua realização tecnicamente nesses partos é muito mais difícil. Sem realização de episiotomia pode haver mais lacerações de 1º ou 2º (MENAYAKA et al., 2013; NUTTER et al., 2014; CAMARGO et al., 2018).

Revisão sistemática de Lodge et al. (2016) com inclusão de 7 estudos encontrou um aumento de lacerações em geral em partos imersos quando comparados com partos fora da água. Os autores atentam para a diversidade dos estudos em relação à qualidade metodológica e falta de controle de vários fatores que influenciam na ocorrência de lacerações perineais, tais como paridade, tempo de imersão na água, posição materna durante o período expulsivo, além da realização de episiotomia como mencionado acima. Bovbjerg, Cheyney, Everson (2016), num grande estudo retrospectivo nos Estados Unidos analisaram 10252 partos fora da água, 6521 partos na água e 1570 partos de mulheres que tinham a intenção de um parto na água, mas não o realizaram. Os autores encontraram uma chance maior de 11% para lacerações perineais e chance 10 vezes menor de ser submetido a uma episiotomia para mulheres com parto na água.

Revisão sistemática (NUTTER et al., 2014) com 38 estudos, incluindo dois ensaios clínicos randomizados, encontrou resultados positivos em relação à ocorrência de lacerações. Segundo estes autores, o parto na água foi associado a um aumento da integridade do períneo e redução da episiotomia. Estudo retrospectivo realizado em Setúbal-Portugal, com 31 partos na água e 73 partos fora da água, encontrou resultados semelhantes, evidenciando que os partos na água foram significativamente associados a menos lacerações perineais e menores taxas de episiotomia (CAMARGO et al., 2019).

As lacerações ocorridas no parto da água tendem a ser menos severas, apresentando prevalência maior para lacerações de 1º e 2º grau e menor para lacerações de 3 e 4º grau (MENAYAKA et al., 2013; ULFSDOTTIR; SALTVEDT; GEORGSSON, 2018; CAMARGO et al., 2019; NEIMAN et al., 2019). Com tamanho de amostra bem maior e utilizando escore de propensão para parear 583 mulheres com parto na água e 583 mulheres com parto fora da água, Sidebottom et al. (2020), encontraram menor prevalência para lacerações perineais em geral, mas não houve diferenças em relação à lacerações severas. Em estudo prospectivo pareado com 66 mulheres com parto na água e 132 mulheres com parto fora da água, houve prevalência menor de lacerações que demandaram sutura nos partos na água, mas não houve diferenças significativas para lacerações severas (LATHROP

et al.,2018).

Com relação à localização das lacerações nesta pesquisa, grande parte das lacerações ocorreram na região posterior mediana e/ou fúrcula, concordando com Caroci et al. (2014), com 317 primíparas com partos fora da água. Os autores observaram que as lacerações foram predominantemente na região posterior do períneo (lado esquerdo e direito, linha mediana, fúrcula e parede vaginal) (CAROCI et al., 2014). Bovbjerg, Cheyney, Everson (2016) surpreendentemente não encontraram diferenças entre os dois grupos de partos (na água e fora da água) mesmo diferenciando as lacerações por local e severidade (1º e 2º grau, 3º e 4º grau, laceração leve de pequenos lábios, laceração severa de pequenos lábios e lacerações em múltiplas partes do períneo).

Os resultados divergentes encontrados na literatura indicam que a ocorrência de lacerações é um problema envolvendo diversos outros fatores além da imersão na água. Embora os estudos mais recentes apresentem uma metodologia mais robusta com delineamento prospectivo, controle de algumas variáveis determinantes e uma amostra maior, a diversidade dos resultados não fundamenta as evidências científicas claras de alto nível, sobre a associação de lacerações e parto na água.

Em estudos sem partos na água, foram encontrados fatores associados a lacerações, tais como a duração do período expulsivo, o tipo de prestador da assistência, paridade, intervenções obstétricas e posições maternas durante o segundo estágio (SMITH et al., 2013; DAHLEN et al., 2013). Souza et al. (2020) não encontraram alguma associação com intervenções como indução do parto, amniotomia, manobra de Kristeller, posição materna no segundo estágio e peso ao nascer.

Em nosso estudo o uso de ocitocina e da analgesia medicamentosa foi menor nas mulheres com parto na água, enquanto o uso da assistência tipo “hands-off” (sem manobras com as mãos no períneo durante o período expulsivo) foi mais frequente. Em relação à analgesia medicamentosa, este achado corrobora com os estudos de Barry et al. (2021) e Nutter et al. (2014), sugerindo uma menor demanda para alívio da dor medicamentosa em partos na água, talvez em virtude do efeito relaxante da água morna sobre a musculatura.

Após controle da idade materna, do peso ao nascimento, paridade e raça/cor, Ulfsdottir, Saltvedt, Georgsson (2018) encontraram redução significativa de intervenções (amniotomia, aceleração do trabalho de parto com ocitocina e analgesia medicamentosa) entre as mulheres com parto na água na Suécia. Estudo transversal retrospectivo do sul do Brasil também evidenciou diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação ao uso de intervenções. O parto na água contribuiu para redução de intervenções

obstétricas, como o uso de ocitocina no trabalho de parto e a realização de analgesia e amniotomia (SCHELDT, 2014).

O uso da técnica de “hands-off” no período expulsivo apresentou maior prevalência em nosso estudo o que pode ser explicado pela dificuldade técnica em executar este procedimento no parto na água. Não há evidências de impacto sobre a integridade perineal associada ao uso ou não da técnica de “hands-on” (posicionar a mão do provedor da assistência no períneo para sustentá-lo, visando auxiliar e evitar o desprendimento cefálico rápido do feto) (AASHEIM et al., 2017).

Tanto a técnica de “hands-off” (não posicionar a mão) quanto o não incentivo ao puxo dirigido faz parte do modelo assistencial profissional de enfermeiras obstétricas/obstetizes caracterizado por menor uso de intervenções embasando diretrizes de organizações profissionais e evidenciado por estudos (GAMA et al., 2016; SOUTER et al., 2019). Houve também menor prevalência de puxos dirigidos reportado por Camargo et al. (2019) podendo indicar uma identificação com um modelo de baixa intervenção pelo profissional que assiste parto na água. No hospital onde foi realizado o estudo a grande maioria dos partos normais é conduzido por enfermeiras obstétricas. Portanto, não há de se surpreender que esta técnica de dirigir puxo apresente uma frequência menor.

Smith et al. (2013) não encontraram evidências de associação entre muitos fatores relacionados à prática da enfermeira obstétrica, como o uso de partos na água, alongamento perineal digital no segundo estágio, técnica de parto sem intervenção ou posição de parto materno com incidência de lacerações perineais severas.

Em nosso estudo, somente uma parturiente do grupo não imerso recebeu incentivo para o puxo dirigido. Segundo a Diretriz Nacional para a Assistência ao Parto Normal do Ministério da Saúde, deve-se apoiar a realização de puxos espontâneos no segundo período do trabalho de parto em mulheres sem analgesia, evitando os puxos dirigidos (BRASIL, 2017). Caroci et al. (2014) observaram mais lacerações perineais na presença do puxo espontâneo em comparação ao uso do puxo dirigido (268 versus 49, respectivamente). Leite (2012) e Smith et al. (2013) relataram maior prevalência de laceração de 2º e 3º grau, com diferença significativa.

Em relação à posição no período expulsivo, os dois grupos desse estudo mostraram diferenças significativas. As mulheres do grupo de parto imerso na água ficaram predominantemente em posição semideitada/semisentada, provavelmente proporcionada com mais facilidade pela banheira. A frequência da posição de cócoras foi semelhante entre os grupos.

A posição de quatro apoios (Gaskin) foi o dobro entre as mulheres que pariram fora da água. Segundo Dahlen (2013) esta posição é menos associada às lacerações perineais. Este estudo, que comparou o impacto perineal de seis posições assumidas pelas parturientes durante o período expulsivo, não observou vantagens do parto na água. Revisão sistemática sobre o efeito das posições de parto sobre o trauma perineal concluiu que há uma escassez de evidência sobre essa temática. Porém, parece que a posição materna afeta o desfecho perineal. As mulheres em posição ajoelhada e de quatro são mais prováveis de terem períneo íntegro, enquanto aquelas em posições sentadas, agachadas e que usam o banco de parto apresentaram maiores prevalências e gravidade de trauma perineal. Também foi observado que o parto na água pode ser protetor de períneo para múltiparas (LODGE; HAITH-COOPER, 2016).

Em nosso estudo, sete (9,09%) das mulheres apresentaram edema perineal/vulvar, sendo que todas tiveram seu parto não imerso. O edema perineal/vulvar no trabalho de parto/antes do parto estava presente nas primíparas que apresentaram alguma laceração no parto, principalmente naquelas que tiveram laceração de 2º grau. Schirmer et al. (2011) encontrou em estudo clínico randomizado em Centro de Parto Normal com 158 nulíparas aumento de 4 vezes do risco de trauma espontâneo e episiotomia para mulheres com edema vulvar (OR 3,99). Outra pesquisa de São Paulo também encontrou associação entre edema perineal durante o trabalho de parto e aumento da prevalência de laceração, principalmente na parede vaginal e com lacerações de 2º grau em região posterior de períneo (LEITE, 2012).

Não observamos diferenças significativas entre a duração do período expulsivo nos partos imersos ou não imersos adotando um período de corte delimitado em 60 minutos. Vários estudos observaram que um dos fatores de risco para primíparas desenvolver traumas perineais graves de terceiro e quarto grau é a duração do segundo estágio do trabalho de parto superior à uma hora (SMITH et al., 2013; HAUCK et al., 2015; ELVANDER et al., 2015).

No que diz respeito ao escore de Apgar dos recém-nascidos desta pesquisa, podemos destacar que em ambos os grupos eles apresentaram escores semelhantes. No 5º minuto de vida todos os recém-nascidos do estudo apresentaram escore igual ou superior a 7. Estudos recentes, comparando o efeito do parto dentro e fora da água sobre a mortalidade e morbidade de neonatos nascidos de mulheres de baixo risco, não evidenciaram resultados adversos para os neonatos de mulheres baixo risco (BOVBJERG; CHEYNEY; EVERSON, 2016; NEIMAN et al., 2019; BARRY et al, 2020).

No que diz respeito ao peso ao nascer do recém-nascido, observamos que quanto

maior média de peso, maior a frequência de lacerações em ambos os grupos, porém não houve associação estatística significativa. Somente no grupo de parto imerso a presença de lacerações de 2º grau estavam relacionadas significativamente ($p=0.019$) com as maiores médias de peso dos recém-nascidos (3478 gramas). É importante destacar que os recém-nascidos das mães não imersas que apresentaram lacerações de 2º grau, têm cerca de 221 gramas a menos, quando comparados ao grupo de parto imerso. Estudos também mostram associações significativas entre o maior peso do recém-nascido com a ocorrência de laceração de segundo grau e aumento de riscos para traumas graves ou lesões obstétricas do esfíncter anal (SMITH et al., 2013; ELVANDER et al., 2015; AL-GHAMDI et al. 2018, RIESCO et al., 2011).

Vale ressaltar a limitação importante do nosso estudo, que foi o tamanho da amostra inferior ao esperado, não possibilitando amplas análises estatísticas.

4. CONCLUSÃO

O estudo trouxe resultados positivos em relação à vitalidade do recém-nascido e a resultados clínicos. Devido ao tamanho restrito da amostra, não foi possível generalizar seus resultados. Apesar desta pesquisa não ter encontrado relevância estatística na associação do impacto do parto na água na integridade perineal de primíparas, os resultados obtidos podem oferecer subsídios para prática clínica obstétrica, contribuindo na qualidade da assistência materno-infantil.

O parto na água se torna cada vez mais popular e é demandado pelas mulheres como importante método para alívio da dor. Falta de resultados robustos na literatura em relação ao impacto do parto na água sobre o períneo.

5. REFERÊNCIAS

AASHEIM, V.; NILSEN, A.B.V; REINAR, L.M.; LUKASSE, M. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 13, n.6, p.1-4, 2017.

AL-GHAMDI, T.; AI-THAYDI, A.; CHAMSI, A.T.; AL MARDAWI, E. Incidence and Risk Factors for Development of Third and Fourth Degree Perineal Tears: A Four Year Experience in a Single Saudi Center. **Journal of Women's Health Care**, v. 7, n. 2, p.1-4, 2018.

AUGHEY, H.; JARDINE, J.; MOITT, N.; FEARON, K.; HAWDON J.; PASUPATHY, D.; et al. Waterbirth: a national retrospective cohort study of factors associated with its use among women in England. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 21, n. 256, p. 1-9, 2021.

BARACHO, S.M.; FIGUEIREDO, E.M.; SILVA, L.B.; CANGUSSU, I.C.A.G; PINTO, D.N.; SOUZA, E.L.B.L.; et al. Influência da posição de parto vaginal nas variáveis obstétricas e neonatais de mulheres primíparas. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, v. 9 n. 4, p. 409-414, 2009.

BARRY, P.A.; MCMAHON, L.E.; BANKS, R.A.; FERGUS, A.M.; MURPHY, D.J. Prospective cohort study of water immersion for labour and birth compared with standard care in an Irish maternity setting. **BMJ**, v. 10, n. 12, p. e038080 2020.

BOVBJERG, M.L.; CHEYNEY, M.; EVERSON, C. Maternal and newborn outcomes following waterbirth: the midwives alliance of North America Statistics Project, 2004 to 2009 Cohort. **J Midwifery Womens Health**, v. 61, n.1, p.11-20, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal**: versão resumida. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

CAMARGO, J.C.S.; VARELA, V.; FERREIRA, F.M.; CHOFAKIAN, C.B.N.; OSAVA, R.H.; ARAUJO, N.M.; et al. Desfechos perineais e as variáveis associadas no parto na água e no parto fora da água: estudo transversal. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, v. 19, n. 4, p. 787-96, 2019

CAMARGO, J.C.S.; VARELA, V.; FERREIRA, F.M.; POUGY, L.; OCHIAI, A.M.; SANTOS, M.E.; et al. The Waterbirth Project: São Bernardo Hospital experience. **Women and Birth**, v. 31, n. 5, p. e325-33, 2018.

CAROCI, A.S.; RIESCO, M.L.G.; LEITE, J.S.; ARAUJO, N.M.; SCARABOTTO, L.B.; OLIVEIRA, S.M.J.V. Localização das lacerações perineais no parto normal em mulheres primíparas. **Rev enferm UERJ**, v. 22, n. 3, p. 402- 408, 2014.

CLUETT, E.R.; BURNS, E.; CUTHBERT, A. Immersion in water during labour and birth (Review). **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, p. CD000111, 2018.

DAHLEN, H.G.; DOWLING, H.; TRACY, M.; SCHMIED, V.; TRACY, S. Maternal and perinatal outcomes amongst low risk women giving birth in water compared to six birth positions on land. A descriptive cross sectional study in a birth centre over 12 years. **Midwifery**, v. 29, p. 759-764, 2013.

ELVANDER, C.; AHLBERG, M.; THIES-LARGERGREN, L.; CNATTINGIUS, S.; STEPHANSSON, O. Birth position and obstetric anal sphincter injury: a population- based study of 113 000 spontaneous births. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 15, p. 1-9, 2015

FRANCISCO, A. A.; KINJO, M. H.; BOSCO, C.S.; SILVA, R. L.; MENDES, E. P. B.; OLIVEIRA, S.M.J.V. Associação entre trauma perineal e dor em primíparas. **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, p. 40-45, 2014.

GAMA, S.G.; VIELLAS, E.F.; TORRES, J.A.; BASTOS, M.H.; BRUGGEMANN, O.M.; THEME FILHA, M.M.; et al. Labor and birth care by nurse with midwifery skills in Brazil. **Reprod Health**, v. 13, n. 123, p. 226-233, 2016.

GEISSBUEHLER, V.; STEIN, S.; EBERHARD, J. Waterbirths compared with landbirths: an observational study of nine years. **Journal of Perinatal Medicine**, v. 32, p. 308-14, 2004.

- HARPER, B. **Guideline for a safe water birth**. Boca Raton: Water Birth International, 2006.
- HAUCK, Y.L.; LEWIS, L.; NATHAN, E.A.; WHITE, C.; DOHERTY, D.A. Risk factors for severe perineal trauma during vaginal childbirth: A Western Australian retrospective cohort study. **Women and Birth Journal**, v. 28, p. 16-20, 2015.
- LATHROP, A.; BONSAK, C.F.; HAAS, D.M. Women's experiences with water birth: A matched groups prospective study. **Birth**, v. 45, p. 416-23, 2018.
- LEITE, J. S. **Caracterização das lacerações perineais espontâneas no parto normal**. (Dissertação) Mestrado em Enfermagem – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- LODGE, F.; HAITH-COOPER, M. The effect of maternal position at birth on perineal trauma: A systematic review. **British Journal of Midwifery**, v. 24, n.13, p.172-80, 2016.
- MENAYAKA, U.; ALBAYATI, S.; VELLA, E.; FENWICK, J.; ANGSTETRA, D. A retrospective comparison of water birth and conventional vaginal birth among women deemed to be low risk in a secondary level hospital in Australia. **Women and Birth**, v. 26, p. 114-118, 2013.
- NEIMAN, E.; AUSTIN, E.; TAN, A.; ANDERSON, C.M.; CHIPPS, E. Outcomes of Waterbirth in a US Hospital-Based Midwifery Practice: A Retrospective Cohort Study of Water Immersion During Labor and Birth. **Journal of Midwifery & Women's Health**, v. 65, n. 2, p. 216-23, 2019.
- NUTTER, E.; SHAW-BATTISTA, J.; MAROWITZ, A. Waterbirth: An Integrative Analysis of Peer-Reviewed Literature. **Journal of Midwifery & Women's Health**, v. 59, p. 286–319, 2014.
- RIESCO, M.L.G.; COSTA, A.S.C.; ALMEIDA, S.F.S.; BASILE, A.L.O.; OLIVEIRA, S.M.J.V. Episiotomia, laceração e integridade Perineal em partos normais: análise de fatores associados. **Revista enfermagem UERJ**, v. 19, n. 1, p. 77-83, 2011.
- SANTOS, R.C.S., RIESCO, M.L.G. Implementação de práticas assistenciais para prevenção e reparo do trauma perineal no parto. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, p. 1-11, 2016.
- SCHELDT, T.R. **Prevalência de partos na água e resultados maternos e neonatais em uma maternidade do setor suplementar de saúde**. (Dissertação) Mestrado em Enfermagem - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2014.
- SCHIRMER, J.; et al. Perineal outcomes on the left lateral versus vertical semisitting birth positions: a randomized study. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, n. 6, p. 745-50, 2011.
- SIDEBOTTOM, A.C.; VACQUIER, M.; SIMON, K.; WUNDERLICH, W.; FONTAINE, P.; DAHLGREN-ROEMMICH, D.; et al. Maternal and Neonatal outcomes in Hospital-Based deliveries with water immersion. **Obstetrics & Gynecology**, v. 36, n. 4, p. 707-15, 2020.
- SMITH, L.A.; PRICE, N.; SIMONITE, V.; BURNS, E.E. Incidence of and risk factors for perineal trauma: a prospective observational study. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 13, n. 59, p. 1-9, 2013.
- SOUTER, V.; NETHERY, E.; KOPAS, M.L.; WURZ, H.; SITCOV, K.; CAUGHEY, A.B. Comparison of Midwifery and Obstetric Care in Low-Risk Hospital Births. **Obstet Gynecol**, v. 134, n. 5, p. 1056-65, 2019.
- SOUZA, M.R.T; FARIAS, L.M.V.C; RIBEIRO, G.L.; COELHO, T.D.S.; COSTA C.C.D.;

DAMASCENO, A.K.C. Factors related to perineal outcome after vaginal delivery in primiparas: a cross-sectional study. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, p. 1-8, 2020.

ULFSDOTTIR, H.; SALTVEDT, S.; GEORGSSON, S. Waterbirth in Sweden - a comparative study. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 97, n. 3, p. 341-48, 2018.

RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: AVALIAÇÃO COM O TESTE TIMED UP AND GO

Guilherme Cruvinel Ruela Pereira¹, Clarisse Braga de Oliveira Claros¹, Eryckson Araújo Nunes¹, Caio Vinícius Sbalchiero Silva¹ e Ruth Silva Lima da Costa^{1,2}

1. Curso de Medicina do Centro Universitário Uninorte, Rio Branco - Acre, Brasil;

2. Secretaria Estadual de Saúde do Acre e Centro Universitário Uninorte. Rio Branco - Acre, Brasil.

RESUMO

O risco de quedas em idosos pode ser avaliado por meio de um teste denominado *Timed Up and Go*, bastante utilizado para avaliar mobilidade e equilíbrio funcional em idosos, principalmente entre os institucionalizados. Objetivo: evidenciar o risco de quedas em idosos institucionalizados através da avaliação com o teste *timed up and go*. Método: trata-se de revisão integrativa da literatura, com coleta de dados em setembro de 2020, nas bases de dados do *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)* e *Education Resources Information Center (ERIC)*, no período compreendido entre os anos de 2014 a 2019. Resultados: Foi constatado através dos estudos, baixos riscos de quedas entre os idosos institucionalizados. Contudo, foi possível observar a presença de fatores de risco que podem predispor a futuras quedas nessa população, além do que aplicação do teste unicamente, não é capaz de apontar as limitações de movimento, sendo que para seu melhor aproveitamento, deverá ser utilizado em conjunto com outros instrumentos que sejam capazes de avaliar a marcha e equilíbrio, detectando possíveis fragilidades e uma melhor avaliação do risco de quedas. Conclusão: É necessário o uso de outras ferramentas neste tipo de avaliação, atrelado a avaliação global e individualizada do idoso, pois existem outros fatores que podem influenciar diretamente nos resultados obtidos.

Palavras-chave: Idosos, Quedas e Institucionalização.

ABSTRACT

The risk of falling in the elderly can be assessed using a test called *Timed Up and Go*, widely used to assess mobility and functional balance in the elderly, especially among institutionalized individuals. **Objective:** To highlight the risk of falling in institutionalized elderly: evaluation with the *timed up and go* test. **Method:** This is an integrative literature review, with data collection in september 2020, in the databases of the *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Regional Portal of the Virtual Health Library (VHL)*, *Latin American Literature and Caribbean in Health Sciences (LILACS)* and *Education Resources Information Center (ERIC)*, in the period from 2014 to 2019.

Results: It was found through studies, low risk of falls among institutionalized elderly. However, it was possible to observe the presence of risk factors that may predispose to future falls in these elderly, in addition to that the application of the test alone, is not able to point out weakness or movement limitations, and for its better use, it should be used in conjunction with other instruments that are capable of assessing gait and balance, detecting possible weakness and a better assessment of the risk of falls. **Conclusion:** It is necessary to use other tools in this type of assessment, linked to the global and individualized assessment of the elderly, as there are other factors that can directly influence the results obtained.

Keywords: Aged, Falls and Institucionalization.

1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento da população é um fenômeno mundial (REBELATTO; CASTRO, 2007; GAZZOLA et al., 2012). Devido ao fato do número de pessoas, com idade igual e/ou superior a sessenta anos apresentar grandes chances dobrar entre os anos de 2015 a 2050. Esse fato é relativo a um quarto dos habitantes do mundo (CORTEZ et al., 2019). Acompanhando esta realidade, a população brasileira, em decorrência do processo de transição demográfica, vem tornando-se cada vez mais idosa, visto que no ano de 2018 o índice de envelhecimento era de 43,19%, podendo atingir 173,47%, em 2060 (BELASCO; OKUNO, 2019).

Em virtude disso, é imprescindível o aumento da incidência de residentes em instituições de longa permanência para idosos (ILPIs) nos próximos anos, e mediante ao fato de que processo de senescência ser responsável por alterações fisiológicas e funcionais no corpo humano (PRADO et al., 2010; FHON et al., 2012), dentre estas mudanças, o equilíbrio corporal sofre relevante declínio (SANGLARD et al., 2007), isto é, afetando na mobilidade e funcionalidade com o avançar da idade.

Sendo assim, devido a alterações de estabilidade e mobilidade, associado a circunstâncias multifatoriais, idosos estão mais propensos a quedas acidentais do que o restante, sendo um relevante aspecto a ser estudado atualmente (BECHARA; SANTOS, 2008). Deste modo, queda é definida como um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, incapaz de correção em tempo hábil. Tendo em vista que justamente em ILPIs a maior prevalência de quedas, podendo variar de acordo com o contexto, com incidência estimada entre 34% e 67% (TERESI et al., 2013; BAIXINHO et al., 2019).

Sofrer uma queda representa um grave risco a saúde, pois está diretamente ligada a complicações futuras, ou seja, elevando as chances de morbimortalidade (RAMOS, 2002; NACHREINER et al., 2007; HOSSEINI; HOSSEINI, 2008; MENESES; BACHION, 2008; PERRACINI et al., 2010; DEL DUCA; ANTES; HALLAL, 2013)

Mediante a este fato, o teste *timed up and go*, tem como objetivo avaliar mobilidade e equilíbrio funcional principalmente entre idosos (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991; KARUKA; SILVA; NAVEGA, 2011).

Esta prova quantifica em segundos a mobilidade funcional por meio do tempo que o indivíduo realiza a tarefa de levantar de uma cadeira, caminhar três metros, virar, voltar rumo à cadeira e sentar novamente (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991).

Considera-se que a execução do teste em até dez segundos é normal, independentes e sem risco de queda; valores entre onze e vinte segundos é esperado para idosos com deficiência ou frágeis, com independência parcial e com baixo risco para quedas; acima de vinte segundos sugere que o idoso apresenta déficit importante da mobilidade física e risco de quedas (BISCHOFF et al., 2003).

Mediante a isso, a aplicação do teste, apresenta relevância na predição de futuras quedas no cotidiano desta determinada população, no qual é frequente este tipo de ocorrência. Dessa forma, este estudo tem como objetivo evidenciar o risco de quedas em idosos institucionalizados através da utilização do teste *timed up and go*.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura, realizada através de um levantamento bibliográfico utilizando dados de produção científica já publicada sobre a realização do teste *timed up and go*, como preditor de risco de quedas entre idosos institucionalizados. A questão norteadora adotada para este estudo foi: Os idosos institucionalizados apresentam elevado risco de quedas?

As etapas percorridas para a operacionalização dessa revisão foram: 1- Escolha da questão norteadora; 2- Seleção dos estudos compuseram a amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa; 3- Estabelecimento das informações que serão captadas e classificação dos estudos; 4- Julgamento analítico dos artigos inclusos na revisão; 5- Análise

crítica dos artigos incluídos e discussão dos resultados; 6- Relato da revisão e síntese das informações adquiridas no percorrer das outras etapas.

A pesquisa foi realizada em artigos publicados nas plataformas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Education Resources Information Center (ERIC), nos quais foram utilizadas as palavras chaves/descriptores: “*Get up and go*” e “*Timed up and go*”.

Os critérios de inclusão utilizados foram: disponível eletronicamente gratuitamente, artigos publicados em português, inglês e espanhol, texto completo com resumos disponíveis e publicados nos últimos de 2014 a 2019. Os critérios de exclusão foram os seguintes: artigos publicados anteriormente ao período definido, artigos que não respondiam à pergunta da pesquisa, além de teses, dissertações, relato de caso, revisões, boletim e/ou entrevista sobre opinião de especialista.

Depois de apresentada a estratégia de pesquisa e aplicados os critérios de inclusão e exclusão referidos, 09 artigos foram selecionados para compor os resultados do presente estudo, por responder à questão norteadora da pesquisa, conforme figura 1.

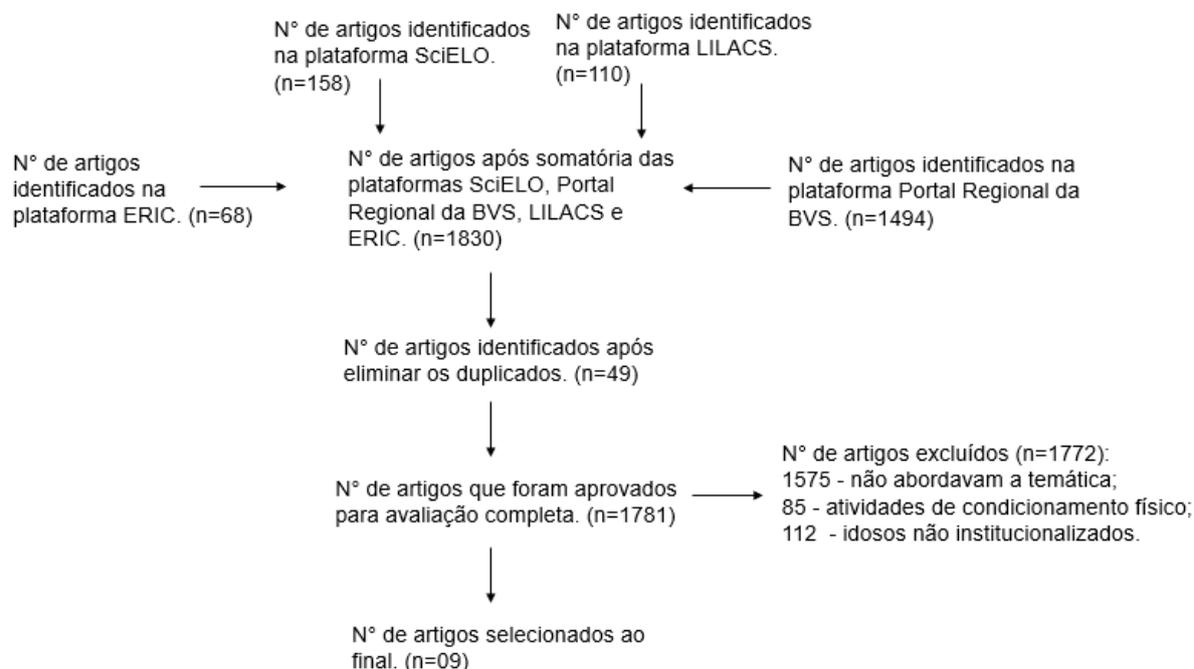


Figura 1. Fluxograma para seleção dos artigos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes ao quadro 1 apresentam as características dos artigos incluídos no presente estudo.

Quadro 1. Características dos artigos incluídos na amostra.

| Autor (Ano) | Local do estudo | Nº de participantes | Objetivo | Método | Resultado |
|--------------------------------------|---|---------------------|---|---------------------|--|
| Uchida; De Melo Borges, (2013). | Santos (SP) – Brasil. | 27 idosos. | Verificar a frequência de quedas em idosos institucionalizados, bem como descrever os fatores de risco para quedas dessa população. | Estudo transversal. | A frequência de quedas foi de 22,2% e verificou-se que os fatores de risco são frequentes nessa população, mostrando, assim, um risco importante para quedas futura |
| De Araújo Reis et al. (2014) | Vitória da Conquista e Jequié – Bahia – Brasil. | 62 idosos. | Identificar o risco de quedas em idosos institucionalizados . | Estudo transversal. | Constatou-se que 62,9% dos idosos foram vítimas de quedas; as causas de maior distribuição foram: dificuldade de caminhar, alteração de equilíbrio e tontura/vertigem todos com, respectivamente, 16,1%. Em relação ao risco, no teste de TUG, a queda foi classificada com baixo risco; na escala de Berg, houve maior frequência (61,3%) de risco de quedas. |
| Batista et al. (2014) | Três Rios - Rio de Janeiro – Brasil. | 46 idosos. | Verificar a influência do tempo de institucionalização no equilíbrio e no risco de quedas de idosos. | Estudo transversal | Não houve correlação significativa entre o tempo de institucionalização e os testes de avaliação do risco de quedas, como também não houve diferença intergrupos e intrassubgrupos, estratificados por tempo de institucionalização e idade. |
| De Paula Rodrigues; De Souza, (2016) | Fortaleza – Ceará – Brasil. | 55 idosos. | Verificar a eficiência do teste <i>timed up and go</i> na predição de quedas em idosos atendidos em uma unidade básica de saúde. | Estudo transversal. | Os resultados evidenciaram que 16,4% dos entrevistados relataram ter sofrido quedas nos últimos 30 dias, e quando realizado o teste os resultados mostraram que a média de tempo dos idosos no teste foi de 12,58 segundos, o que de acordo com a classificação do teste representa um baixo risco de ocorrência de quedas. |
| Ferreira et al. (2016) | Natal – Rio Grande do Norte – Brasil. | 63 idosos. | Estimar a prevalência de quedas em idosos institucionalizados e estabelecer os fatores associados. | Estudo transversal | Os achados demonstraram dos participantes do estudo, apenas 22,2% sofreram quedas no último ano e que o teste do sentar e levantar esteve associado a essas quedas. |

| | | | | | |
|----------------------------|--|---|---|---------------------|--|
| Ferrantin et al. (2017) | Descalvado – São Paulo – Brasil. | 38 idosos, sendo 19 não institucionalizados e 19 institucionalizados. | Verificar a qualidade de execução de atividades de vida diária (AVDs) e a mobilidade funcional de idosos institucionalizados e não-institucionalizados. | Estudo transversal | Os resultados sugerem que a qualidade da execução de AVDs entre os idosos institucionalizados e não-institucionalizados não é um fator importante no contexto funcional e que os idosos institucionalizados apresentam menor mobilidade funcional que os idosos não-institucionalizados, podendo, por decorrência, estarem expostos a maior risco de quedas. |
| Silva et al. (2017) | Anápolis – Goiás – Brasil. | 20 idosos. | Avaliar a prevalência de quedas em idosos institucionalizados e seus fatores associados. | Estudo transversal | Constata-se que nove idosos (45%) caíram nos últimos doze meses, totalizando dezenove quedas em que 25% sofreram mais de uma queda. Dentre os fatores intrínsecos para a ocorrência de quedas destaca-se os usuários de medicamentos sendo 88,9%, e as alterações visuais em 66,7% sendo estes caídores. O local de maior ocorrência de quedas foi o quarto com nove eventos (47,37%). |
| Guimarães; Sampaio, (2018) | Vitória da Conquista – Bahia – Brasil. | 52 idosos. | Avaliar o equilíbrio e a coordenação do idoso institucionalizado, bem como traçar seu perfil sociodemográfico. | Estudo transversal. | Foi possível evidenciar que os idosos institucionalizados apresentaram equilíbrio e coordenação deficientes, e também se verificaram altos índices de riscos de quedas. Salienta-se ainda a necessidade de intervenção observada na instituição em questão, o que torna ainda mais importante o uso dos instrumentos de avaliação do equilíbrio dos idosos |
| Andrade et al. (2019) | Goiânia – Goiás – Brasil. | 19 idosos. | Avaliar o equilíbrio corporal e o risco de queda em idosos institucionalizados e analisar a correlação entre os instrumentos de avaliação | Estudo transversal | Dos idosos investigados, 12 relataram quedas representando 63,16% da amostra. Dentre destes, 7 (58,33%) tiveram quedas recorrentes e a faixa etária dos idosos que sofreram quedas tinham idade igual ou superior a 70 anos. |

As quedas representam uma importante preocupação para indivíduos idosos, pois podem acarretar lesões de gravidades variáveis, uma vez que quanto maior a idade, torna-se mais significativo o risco para as quedas, principalmente entre os idosos institucionalizado, pois o grau de inatividade física nesses, tende a ser alto, o que contribui ainda mais para a propensão de quedas (PEREIRA et al., 2001; AIKAWA et al., 2006; SOARES, 2009; HERNANDEZ et al., 2010; SILVA et al., 2010).

Nesse sentido, o resultado da presente pesquisa evidenciou que conforme os tipos de estudo, todos foram do tipo transversal, sendo que houve uma variação participantes

avaliados dentro da população de estudo, apresentando uma variação de 19 a 63 longevos. Todos os trabalhos tiveram predomínio da idade maior que 60 anos entre os idosos, onde foi demonstrado, que esta faixa etária, está sob maior risco a acidentes, pois a incidência de quedas aumenta com o avançar da idade (SANTOS; ANDRADE, 2005; REBELATTO et al., 2008; FERREIRA; YOSHITOME, 2010; SOUZA, 2013; RANAWEERA et al., 2013; BUCHELE et al., 2014; FERRARESI; PRATA; SCHEICHER, 2015).

Em relação ao gênero, seis trabalhos apresentaram prevalência do sexo feminino, (FERREIRA et al., 2010; UCHIDA; DE MELO BORGES, 2013; DE ARAÚJO REIS et al., 2014; DE PAULA RODRIGUES; DE SOUZA, 2016; SILVA et al., 2017; GUIMARÃES; SAMPAIO, 2018). Estudos vêm evidenciando, que idosas do sexo feminino apresentam uma maior incidência de quedas (SANTOS; ANDRADE, 2005; LEBRÃO E LAURENTI, 2005; SIQUEIRA et al., 2007; DALSENER; MATOS, 2010).

Quanto a localidade do estudo, todos foram realizados no Brasil, sendo três estudos na região Sudeste (UCHIDA, DE MELO BORGES, 2013; BATISTA et al., 2014; FERRANTIN et al., 2017) quatro na região Nordeste (DE ARAÚJO REIS et al, 2014; DE PAULA RODRIGUES; DE SOUZA, 2016; FERREIRA et al., 2016; GUIMARÃES; SAMPAIO, 2018) e dois na região Centro-Oeste (SILVA et al, 2017; ANDRADE, 2019). Neste caso, observou-se que independente do estado do Brasil, os resultados obtidos na maioria dos estudos, ocorreu predomínio de resultados longe do ideal do preconizado pelo teste *timed up and go*.

De acordo com o estudo de Guimarães et al. (2018), o tempo em que o idoso reside na instituição não influencia no resultado do teste, sendo que independente de menos de um ano ou mais na instituição, ambos apresentaram baixo desempenho no teste.

Destarte, o parâmetro da cognição em alguns estudos foi correlacionado com a execução do teste (ERA et al., 2006; UCHIDA; DE MELO BORGES, 2013; FERREIRA et al., 2016; SILVA et al., 2017), demonstrando que em caso de algum tipo de comprometimento neste âmbito, interfere negativamente na resolução do teste, além de perder a capacidade de identificar uma situação de risco (NEYENS et al., 2009; FAGUNDES; SILVA; PEREIRA, 2011) isto é, resultando em tempos mais elevado, demonstrando a vulnerabilidade para quedas no futuro e suas possíveis consequências, ou seja, trazendo maiores riscos de morbimortalidade (HOSSEINI; HOSSEINI, 2008; MENESES; BACHION, 2008; CUCATO et al., 2016; SOARES et al., 2017), afetando negativamente sua qualidade de vida ao decorrer dos anos.

É indubitável que existem inúmeros fármacos que interferem diretamente na saúde dos idosos, tanto os de uso inapropriado, quanto pelo uso indiscriminado, isto é, em

quantidade excessiva. Nesse sentido, inevitavelmente, o uso destes medicamentos, acarreta em prejuízo de equilíbrio e mobilidade funcional por parte dos longevos, tornando a conclusão do teste com o tempo mais extenso, tornando o idoso mais propenso a quedas (CARVALHO et al., 2007; LOJUDICE et al., 2010; REZENDE; GAEDE-CARRILLO; SEBASTIÃO, 2012; UCHIDA; DE MELO BORGES, 2013; PAYNE, 2013; DE ARAÚJO REIS et al., 2014; FERREIRA et al., 2016; SILVA et al., 2017).

A partir dos resultados dos estudos, foi possível avaliar que através da análise do desempenho dos idosos após a aplicação do teste *timed up and go*, comprova-se a suscetibilidade para quedas futuras nestes idosos, devido ao maior tempo para conclusão do teste, evidenciando, que estes mesmos longevos, seja no último ano, ou ao decorrer da vida, relataram o acontecimento de quedas acidentais em seu cotidiano (SILVA et al., 2009; UCHIDA; DE MELO BORGES, 2013; DE ARAÚJO REIS et al., 2014; DE PAULA RODRIGUES; DE SOUZA et al., 2016; SILVA et al., 2017; ANDRADE, 2019).

Os estudos ainda evidenciaram que em caso de idosos que apresentassem quadros depressivos, o resultado do teste continuou o mesmo, ou seja, com resultado longe do ideal (SILVA et al., 2017), tendo igualdade de resultados de acordo (ERA et al., 2006; MENEZES; BACHION, 2008; MERLO et al., 2012). Além disso foi possível avaliar, ainda certo grau de dependência, incapacidade e fragilidade em grande parte dos idosos, o que pode contribuir também para o risco de quedas entre eles. (FERREIRA; YOSHITOME, 2010; DE PAULA RODRIGUES; DE SOUZA et al., 2016; FERREIRA et al., 2016; SILVA et al., 2017; FERRANTIN et al., 2017; GUIMARÃES; SAMPAIO, 2018), como demonstrado por (BARBOSA, 2001; SOARES et al., 2003; FHON et al., 2013).

Através da realização do teste é possível realizar predição do risco de quedas em idosos (WALL; CAMPBELL; DAVIS, 2000; SHUMWAY-COOK; BRAUER., 2000; KIMBELL, 2001; BRUCKI, 2015), contudo foi demonstrado que aplicação do teste unicamente, não é capaz de apontar fragilidade ou limitações de movimento, sendo que para seu melhor aproveitamento, deverá ser utilizado em conjunto com outros instrumentos que sejam capazes de avaliar a marcha e equilíbrio, detectando possível fragilidade (NACHREINER et al., 2007; MALTA et al., 2010; MAIA et al., 2013).

Devido a fisiologia do processo de senescência, os idosos se tornam propensos as consequências da sarcopenia. Deste modo, dois estudos comprovaram que a qualidade muscular está diretamente relacionada ao desempenho no teste, isto é, quanto mais baixa a qualidade muscular do longevo, maiores eram os tempos para conclusão do mesmo (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991; KARUKA; SILVA; NAVEGA, 2011), obtendo relação

com os estudos de Camara et al. (2008) e Lojudice, (2010), no qual evidenciaram que diversos fatores estão associados ao maior risco e incidência de quedas na população idosa, dentre eles, a redução dos níveis de força muscular.

A presença de comorbidades e doenças crônicas, foi outro fator que demonstrou correlação com rendimento ruim por parte dos idosos nos estudos (DE ARAÚJO REIS et al., 2014; FERREIRA et al, 2016; SILVA et al., 2017; GUIMARÃES; SAMPAIO, 2018), corroborando com os achados das pesquisas de (ZASLAVSKY; GUS, 2002; PELÁEZ et al., 2015). Dentre estes mesmos idosos, três estudos evidenciaram que eles, através da sua autoavaliação de saúde, se consideravam com uma boa qualidade de saúde (DE ARAÚJO REIS et al., 2014; GUIMARÃES; SAMPAIO, 2018).

Embora os artigos selecionados não apresentarem objetivos equivalentes, todos em sua composição abordaram o teste timed up and go em idosos institucionalizados, corroborando para embasamento deste estudo, contribuindo para comparação de resultados, e por consequência, na elaboração de discussões em função desta avaliação de equilíbrio e mobilidade funcional.

4. CONCLUSÃO

Foi constatado através dos estudos, baixos riscos de quedas entre os idosos institucionalizados. Contudo, foi possível observar a presença de fatores de risco que podem predispor a futuras quedas nesses idosos, além do que que aplicação do teste unicamente, não é capaz de apontar limitações de movimento, sendo que para seu melhor aproveitamento, deverá ser utilizado em conjunto com outros instrumentos que sejam capazes de avaliar a marcha e equilíbrio, detectando possível fragilidade e uma melhor avaliação do risco de quedas.

Sem dúvida, já foi comprovado que tanto o processo de senescência, quanto o de senilidade, causam enfraquecimento na mobilidade e equilíbrio nesta determinada população. Posto isso, é de suma importância a avaliação global e direcionada para cada idoso em particular, intervindo em causas extrínsecas e intrínsecas que possam trazer ainda mais prejuízos nesta função.

Além disso, é imprescindível que estes idosos se tornem cada vez menos frágeis e dependentes, principalmente com aporte da equipe multidisciplinar, para fortalecimento cognitivo e motor, reduzindo a suscetibilidade destes eventos indesejáveis.

5. REFERÊNCIAS

- AIKAWA, A. C.; BRACCIALLI, L. M. P.; PADULA, R. S. Efeitos das alterações posturais e de equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados. **Revista de Ciências Médicas**, v. 15, n. 3, p. 189-196, 2012.
- ANDRADE, S. R. S.; et al. Avaliação do equilíbrio e risco de queda em idosos institucionalizados. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 2, n. 3, p.37-43, 2019.
- BAIXINHO, C. L.; et al. Falls in institutionalized elderly with and without cognitive decline A study of some factors. **Dementia & neuropsychologia**, v. 13, n. 1, p. 116-121, 2019.
- BARBOSA, M. T. Como avaliar quedas em idosos? **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, n. 2, p. 93-94, 2001.
- BATISTA, W. O.; et al. Influence of the length of institutionalization on older adults' postural balance and risk of falls: a transversal study. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 645-653, 2014.
- BECHARA, F. T.; SANTOS, S. M. S. Efetividade de um programa fisioterapêutico para treino de equilíbrio em idosos. **Saúde e Pesquisa**, v. 1, n. 1, p. 15-20, 2008.
- BELASCO, A. G. S.; OKUNO, M. F. P. Realidad y desafíos para el envejecimiento. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 1-2, 2019.
- BISCHOFF, H. A.; et al. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go'test in community-dwelling and institutionalised elderly women. **Age and ageing**, v. 32, n. 3, p. 315-320, 2003.
- BRUCKI, S. M. D. Timed Up and Go test: a simple test gives important information in elderly. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 73, n. 3, p. 185-186, 2015.
- BÜCHELE, G.; et al. Predictors of serious consequences of falls in residential aged care: analysis of more than 70,000 falls from residents of Bavarian nursing homes. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 15, n. 8, p. 559-563, 2014.
- CAMARA, F. M.; et al. Capacidade funcional do idoso. **Acta fisiátrica**, v. 15, n. 4, p. 249-256, 2008.
- CARVALHO, M. F. C. **A polifarmácia em idosos no município de São Paulo-Estudo SABE-Saúde, Bem-estar e Envelhecimento**. (Dissertação) Mestrado Saúde Pública - Universidade de São Paulo, 2007
- CUCATO, G. G.; et al. Health-related quality of life in Brazilian community-dwelling and institutionalized elderly: Comparison between genders. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 62, n. 9, p. 848-852, 2016.
- DALSENTER, C. A.; MATOS, F. M. Percepção da qualidade de vida em idosos institucionalizados da cidade de Blumenau, SC. **Revista Dynamis**, v. 15, n. 2, p. 32-37, 2010.
- REIS, L. A.; ROCHA, T. S.; DUARTE, S. F. P. Quedas: risco e fatores associados em idosos institucionalizados. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 28, n. 3, p. 225-234, 2014.

- RODRIGUES, A. L. P.; DE SOUZA, V. R. Eficiência do teste timed up and go na predição de quedas em idosos atendidos em uma unidade básica de saúde de Fortaleza-CE. **RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 58, p. 314-320, 2016.
- DEL DUCA, G. F.; ANTES, D. L.; HALLAL, P. C. Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, p. 68-76, 2013.
- ERA, P.; et al. Postural balance in a random sample of 7,979 subjects aged 30 years and over. **Gerontology**, v. 52, n. 4, p. 204-213, 2006.
- FAGUNDES, S. D.; et al. Prevalence of dementia among elderly Brazilians: a systematic review. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 129, n. 1, p. 46-50, 2011.
- FERRANTIN, A. C.; et al. A execução de AVDS e mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. **Fisioterapia em movimento**, v. 20, n. 3, 2017.
- FERRARESI, J. R.; PRATA, M. G.; SCHEICHER, M. E. Assessment of balance and level of functional independence of elderly persons in the community. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 3, p. 499-506, 2015.
- FERREIRA, D. C. O.; YOSHITOME, A. Y. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 6, p. 991-997, 2010.
- FERREIRA, L. M. B. M.; et al. Prevalence of falls and evaluation of mobility among institutionalized elderly persons. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 19, n. 6, p. 995-1003, 2016.
- FHON, J. R. S.; et al. Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 266-273, 2013.
- FHON, J. R. S.; et al. Quedas em idosos e sua relação com a capacidade funcional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 5, p. 927-934, 2012.
- GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. **Escola Anna Nery**, v. 14, n. 4, p. 779-786, 2010
- GUIMARÃES, M. A.; SAMPAIO, L. C. Equilíbrio e Coordenação do Idoso Institucionalizado. **ID on line Revista de Psicologia**, v. 12, n. 42, p. 820-839, 2018.
- HERNANDEZ, S. S. S.; et al. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, n. 1, p. 68-74, 2010.
- HOSSEINI, H.; HOSSEINI, N. Epidemiology and prevention of fall injuries among the elderly. **Hospital topics**, v. 86, n. 3, p. 15-20, 2008.
- KARUKA, A. H.; SILVA, J. A. M.; NAVEGA, M. T. Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 15, n. 6, p. 460-466, 2011.
- CORTEZ, A. C. L.; et al. Aspectos gerais sobre a transição demográfica e epidemiológica da população brasileira. **Enfermagem Brasil**, v. 18, n. 5, p. 700-709, 2019.
- LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005.

- LOJUDICE, D. C.; et al. Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 3, p. 403-412, 2010.
- MALTA, M.; et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 559-565, 2010.
- MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 1209-1218, 2008.
- MERLO, A.; et al. Postural stability and history of falls in cognitively able older adults: The Canton Ticino study. **Gait & posture**, v. 36, n. 4, p. 662-666, 2012.
- NACHREINER, N. M.; et al. Circumstances and consequences of falls in community-dwelling older women. **Journal of women's health**, v. 16, n. 10, p. 1437-1446, 2007.
- NEYENS, J. C. L.; et al. A multifactorial intervention for the prevention of falls in psychogeriatric nursing home patients, a randomised controlled trial (RCT). **Age and Ageing**, v. 38, n. 2, p. 194-199, 2009.
- PAYNE, R. A.; et al. Association between prescribing of cardiovascular and psychotropic medications and hospital admission for falls or fractures. **Drugs & aging**, v. 30, n. 4, p. 247-254, 2013.
- PELÁEZ, V. C.; et al. Prospective observational study to evaluate risk factors for falls in institutionalized elderly people: the role of cystatin C. **Ageing clinical and experimental research**, v. 27, n. 4, p. 419-424, 2015.
- PEREIRA, S. R. M.; et al. Projeto Diretrizes: quedas em idosos. **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2001.
- PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fall-related factors in a cohort of elderly community residents. **Revista de saúde publica**, v. 36, n. 6, p. 709-716, 2002.
- PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.
- PRADO, R. A.; et al. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosos. **O mundo da saúde**, v. 34, n. 2, p. 183-191, 2010.
- RANAWEERA, A. D.; et al. Incidence and risk factors of falls among the elderly in the district of Colombo. **Ceylon Medical Journal**, v. 58, n. 3, p. 100-106, 2013.
- REBELATTO, J. R.; et al. Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. **Fisioterapia em movimento**, v. 21, n. 3, p. 69-75, 2017.
- REBELATTO, J. R.; CASTRO, A. P. Efeito do programa de revitalização de adultos sobre a ocorrência de quedas dos participantes. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, n. 5, p. 383-389, 2007.
- REZENDE, C. P.; GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; SEBASTIÃO, E. C. O. Quedas em idosos brasileiros e sua relação com a medicação: uma revisão sistemática. **Cadernos de saúde pública**, v. 28, n. 12, p. 2223-2235, 2012.

- RIBEIRO, E. A. M.; et al. Functional, balance and health determinants of falls in a free living community Amazon riparian elderly. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 56, n. 2, p. 350-357, 2013.
- SANGLARD, R. C. F. A influência do isostretching nas alterações dos parâmetros da marcha em idosos. **Fisioterapia Brasil**, v. 6, n. 4, p. 255-260, 2005.
- SANTOS, M. L. C.; DE ANDRADE, M. C. Incidência de quedas relacionadas aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 57-57, 2005.
- SHUMWAY-COOK, A.; BRAUER, S.; WOOLLACOTT, Me. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. **Physical therapy**, v. 80, n. 9, p. 896-903, 2000.
- SILVA, J. F.; et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos institucionalizados do município de Anápolis-Prevalence of falls and associated factors with institutionalized elderly people in the city of Anápolis. **Revista Educação em Saúde**, v. 5, n. 1, p. 66-74, 2017.
- SILVA, S. L. A.; et al. Avaliação de fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 120-125, 2009.
- SILVA, T. O.; et al. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. **Rev Bras Clin Med. São Paulo**, v. 8, n. 5, p. 392-8, 2010.
- SIQUEIRA, F. V.; et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 749-756, 2007.
- SOARES, A. V.; et al. Relation between functional mobility and dynapenia in institutionalized frail elderly. **Einstein**, v. 15, n. 3, p. 278-282, 2017.
- SOARES, A. V. Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. **Fisioterapia Brasil**, v. 4, n. 1, p. 13-17, 2003.
- SOUZA, C. C.; et al. Mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 2, p. 285-293, 2013.
- TERESI, J. A.; et al. Comparative effectiveness of implementing evidence-based education and best practices in nursing homes: Effects on falls, quality-of-life and societal costs. **International Journal of Nursing Studies**, v. 50, n. 4, p. 448-463, 2013.
- UCHIDA, J. E. F.; BORGES, S. M. Quedas em idosos institucionalizados. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 16, n. 3, p. 83-94, 2013.
- WALL, J. C.; et al. The Timed Get-up-and-Go test revisited: measurement of the component tasks. **Journal of rehabilitation research and development**, v. 37, n. 1, p. 109-113, 2000.
- ZASLAVSKY, C.; GUS, I. Idoso: doença cardíaca e comorbidades. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 79, n. 6, p. 635-639, 2002.

ORGANIZADORAS

Natália da Silva Freitas Marques



Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Uninorte (2022); Graduada em Fisioterapia pela Fundação Municipal de Educação e Cultura de Santa Fé do Sul (2006); Mestre em Fisioterapia pelo Centro Universitário do Triângulo (2009) e Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC (2018). Com experiência em assistência, ensino e pesquisa envolvendo disfunções cardíacas, respiratórias e metabólicas, de cuidado ambulatorial e intensivo. Membro do Laboratório de Delineamento de Estudos e Escrita Científica (Centro Universitário Faculdade de Medicina do ABC) e do Laboratório Multidisciplinar de Estudos e Escrita Científica em Ciências da Saúde (Universidade Federal do Acre). Revisora dos periódicos DeCiência e Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano (JHGD).

Ruth Silva Lima da Costa



Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Acre (1999); Especialista em Educação Profissional na Área da Saúde: Enfermagem pela ENSP da Fundação Oswaldo Cruz (2004); Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde pela Universidade Federal do Acre (2007); Mestre em Ciências da Saúde na Amazônia Ocidental pela Universidade Federal do Acre (2018). Atua na Diretoria de Planejamento e Gestão do SUS como responsável pela Divisão de Captação de Recursos da Secretaria de Estado de Saúde do Acre e como docente nos cursos de Medicina e Enfermagem do Centro Universitário Uninorte. Tem experiência na área de gestão e planejamento em saúde, atenção à saúde da criança e adolescente, atenção primária em saúde e em pesquisas em saúde nas mais diversas áreas do conhecimento. É revisora de periódicos científicos e membra de comitê de ética em pesquisa. Atualmente tem se dedicado a realização de estudos com potencial interesse em produtos derivados de plantas amazônicas, e também voltadas para saúde coletiva com ênfase nas condições crônicas, além da atenção integral à saúde da criança e adolescente e sistematização da assistência de enfermagem.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido Hialurônico: 67, 69, 71, 72 e 73.

Adolescente: 75, 76, 78, 80 e 111.

Aleitamento materno: 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233 e 234.

B

Benefícios: 67, 69, 70, 71, 122, 215, 226, 227, 228, 232, 233, 234 e 239.

Brasil: 12, 14, 15, 16, 19, 20, 41, 48, 50, 54, 55, 57, 76, 77, 83, 84, 86, 87, 90, 100, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 121, 124, 128, 130, 131, 135, 136, 138, 147, 156, 158, 160, 161, 162, 165, 166, 173, 174, 182, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 198, 199, 200, 203, 205, 209, 210, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 230, 247, 258, 259 e 260.

C

Carga Bacilar: 146, 148, 149, 152 e 155.

Coeficiente de Inteligência: 226, 228, 229, 230 e 234.

Crise Epiléptica: 12, 13, 14 e 16.

D

Depressão: 27, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 75, 76 e 80.

Desenvolvimento Infantil: 231, 232 e 233.

Diabetes Mellitus: 102, 105, 185, 186, 187 e 188.

Diagnóstico: 16, 21, 22, 41, 44, 51, 56, 58, 83, 84, 85, 86, 90, 117, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 148, 149, 151, 153, 169, 172, 173, 178, 189, 191, 199, 202, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 215, 217, 220, 222 e 223.

Diagnóstico Precoce: 21, 84, 90, 120, 122, 123, 123, 124, 126, 204, 205, 207, 208, 210, 213, 217 e 223.

Doença de Chagas: 48, 49, 54, 55, 56 e 62.

Doenças Respiratórias: 110, 111, 112 e 118.

DST: 172, 173 e 185.

E

Educação em Saúde: 21, 23, 79, 80, 84, 85, 89 e 90.

Emergências: 12, 30, 31, 32 e 167.

Enfermagem: 19, 20, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34 e 78.

Epidemiologia: 77 e 200.

Estudantes de Medicina: 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44 e 45.

Exame Papanicolau: 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90 e 92.

Excesso de Peso: 128, 131, 132, 135, 136, 137, 138 e 187.

H

Hanseníase: 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154 e 156.

Hialuronidase: 67, 69, 70, 71, 72 e 73.

Hipertensão: 19, 20, 21, 22, 25, 28, 102, 129, 159, 160, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191 e 194.

I

Ideação Suicida: 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 76, 78 e 79.

Idosos: 97, 121, 166, 167, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 261 e 262.

IMC: 105, 131, 132, 136, 137, 138, 202 e 206.

Institucionalização: 258.

Insuficiência Cardíaca: 56, 158, 159, 160, 161, 162, 165, 166, 167, 168, 169 e 187.

L

Lesão Renal Aguda: 95, 97, 98, 102 e 104.

Limitações: 67, 69, 70, 71, 73, 137, 138, 160, 254, 261 e 262.

M

Mortalidade: 22, 23, 50, 57, 82, 83, 86, 87, 92, 95, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 122, 123, 126, 129, 158, 160, 161, 163, 167, 168, 186, 187, 198, 199, 200, 210, 214, 219, 220, 227 e 249.

Mortalidade Infantil: 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118 e 227.

N

Neoplasia da Mama: 206 e 207.

O

Obesidade Infantil: 128, 129, 130, 136, 137 e 138.

P

Parto na Água: 237, 238, 239, 240, 241, 245, 246, 247, 248, 249 e 250.

Perfil Epidemiológico: 88, 172, 174, 200, 201, 202, 203, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221 e 222.

Períneo: 237, 238, 241, 244, 246, 247, 248, 249 e 250.

Pré-eclâmpsia: 19, 21, 22 e 23.

Preenchimento-Facial: 69.

Q

Quedas: 165, 254, 255, 256, 258, 259, 260, 261 e 262.

R

Reação Hansênica: 146, 148, 152, 153, 154, 155 e 156.

Região: 12, 15, 16, 17, 49, 82, 83, 86, 87, 88, 90, 104, 112, 116, 137, 162, 172, 174, 175, 176, 183, 199, 203, 205, 217, 221, 233, 247, 249 e 260.

S

Saúde da Mulher: 200, 208, 217 e 220.

Saúde Mental: 30, 32, 38, 40, 41, 43, 45, 76, 78 e 79.

Segundo Estágio do Trabalho de Parto: 237, 239 e 249.

Sepse: 97, 104, 120, 121, 122, 123, 124, 125 e 126.

Sífilis: 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 182 e 183.

Suicídio: 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 75, 76, 77, 78, 79 e 80.

T

Tentativa de suicídio: 40, 41, 42, 44 e 77.

Tripanossomíase Humana: 49.

ISBN: 978-65-86283-49-5



DOI: 10.35170/ss.ed.9786586283495