

**Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)**



**Novos
Paradigmas de
Abordagem na
Medicina Atual 4**

Atena
Editora
Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual 4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

| Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG) | |
|---|---|
| N945 | Novos paradigmas de abordagem na medicina atual 4 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual; v. 4) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-640-9 DOI 10.22533/at.ed.409192709 1. Medicina – Pesquisa – Brasil. 2. Pesquisa médica. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série. CDD 610.9 |
| Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422 | |

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Com enorme satisfação apresentamos mais um trabalho dedicado às atualidades e novas abordagens direcionadas à medicina.

A evolução do conhecimento está intrinsicamente contida no avanço da pesquisa em saúde, assim como nas aplicações e conceitos que surgem relacionados à clínica, diagnóstico e tratamento. Compreender e caracterizar esses novos paradigmas fazem parte de uma carreira acadêmica sólida na área médica.

Novos modelos e propostas aplicados ao estudo da medicina tem sido vivenciados pela nova geração, assim como novas ferramentas que compõe um cenário de inovação e desenvolvimento. Assim, é relevante que acadêmicos e profissionais aliem os conhecimentos tradicionais com as novas possibilidades oferecidas pelo avanço científico.

Portanto neste trabalho constante de apresentar novas estratégias e abordagens na medicina atual, trabalhos desenvolvidos com enfoque direcionado ao diagnóstico, psiquiatria, cirurgia, *Aspergilose*, Medicina Tradicional Chinesa, neoplasias retais, qualidade de vida, Doença Renal Crônica, processo saúde-doença, Saúde Coletiva, terapia do riso, cicatrização, Plasma Rico em Plaquetas, Vitamina C, saúde do idoso, Medicina baseada em evidência, Hemangioendotelioma, neurofibromatose, implante coclear, reabilitação, genética, saúde da criança, comunicação, humanização, vírus Chikungunya, carcinoma urotelial, diagnóstico precoce. doença potencialmente curável, Mentoring, medicina legal, identificação humana, crânios, Enteroparasitoses dentre outros diversos temas atuais e relevantes.

Deste modo a obra “Novos Paradigmas de Abordagem na Medicina Atual 3” apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados práticos obtidos pelos diversos professores e acadêmicos que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 1

LESÃO COMPLEXA DO JOELHO COM RECONSTRUÇÃO COM ENXERTO AUTÓLOGO E RETORNO AO ESPORTE

Heitor Teixeira Alves Carvalho
Petrus Ferreira Renó
Luís Fernando Diniz do Carmo
Cláudio Otávio da Silva Bernardes
Samuel Lopes Mendes

DOI 10.22533/at.ed.4091927091

CAPÍTULO 2 6

MALEFÍCIOS E BENEFÍCIOS DO USO DA FLEBOGRAFIA NO DIAGNOSTICO EM PACIENTES COM TROMBOSE VENOSA PROFUNDA

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Jossuely Rocha Mendes
Hisla Silva do Nascimento
Talita Pereira Lima da Silva
Paloma Maria de Sousa Araujo
Edilberto da Silva Lima
Francilene Vieira da Silva
Ediney Rodrigues Leal
Yanka Bárbara Leite Ramos Araújo
Marcos Antonio Alves Pantoja
Isadora Alencar da Silva
Alicia Cunha de Freitas
Jemima Silva Kretli
Vitor Kauê de Melo Alves
Thalia Pires do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.4091927092

CAPÍTULO 3 12

NEUROFIBROMATOSE TIPO 2: REABILITAÇÃO AUDITIVA COM IMPLANTE COCLEAR E IMPLANTE AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO-UMA RESENHA CRÍTICA

Maria de Fátima Ferreira de Oliveira
Aline Tenório Lins Carnaúba
Ilma Ferreira de Oliveira
Grazielle de Farias Almeida
Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes
Fernanda Calheiros Peixoto Tenório
Klinger Vagner Teixeira da Costa
Natália dos Santos Pinheiro
Vanessa Vieira Farias
Kelly Cristina Lira de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.4091927093

CAPÍTULO 4 16

O CAMINHO PERCORRIDO PELAS FAMÍLIAS ATÉ O DIAGNÓSTICO DE MUCOPOLISSACARIDOSE:
RELATO DE EXPERIÊNCIA

Amanda Karoliny Meneses Resende
Vitor Kauê de Melo Alves
Teresa Amélia Carvalho de Oliveira
Aziz Moisés Alves da Costa
Annyelli Victória Moura Oliveira
Daniel de Macêdo Rocha
Sabrina Maria Ribeiro Amorim
Karllenh Ribeiro dos Santos
Juliana do Nascimento Sousa
Regilane Silva Barros

DOI 10.22533/at.ed.4091927094

CAPÍTULO 5 23

O PAPEL DAS AULAS DE HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES
DE MEDICINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nathália Vilela Del-Fiaco
Bethânia Cristhine de Araújo
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

DOI 10.22533/at.ed.4091927095

CAPÍTULO 6 29

O USO DE PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DO MANGUITO
ROTADOR

Ronald Bispo Barreto da Silva
Arthur Rangel Azevedo
Beatriz Mendonça Martins
João Gabriel Lima Dantas

DOI 10.22533/at.ed.4091927096

CAPÍTULO 7 40

PANORAMA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS COM PERFIL DE
PERSISTÊNCIA NO BRASIL

Eduarda Ferretti
Luiza Giuliani Schimitt
João Felipe Peres Rezer

DOI 10.22533/at.ed.4091927097

CAPÍTULO 8 54

PERCEPÇÃO DE PUÉRPERAS SOBRE A ESTIMULAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO APÓS O PARTO
EM MATERNIDADE DE TERESINA-PI

Yáscarah Rízia Ramos Amâncio
Francisco Campelo da Fonseca Neto
Beatriz Mendes de Araújo
Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca
Ezza Karoliny Sanches Lima Leite
Fabrícia de Jesus Silveira Morais

DOI 10.22533/at.ed.4091927098

CAPÍTULO 9 65

PERCEPÇÃO DOS EDUCADORES E DOS RESPONSÁVEIS SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE DE CRIANÇAS ASSISTIDAS EM UMA CRECHE DE TERESINA-PI

Francisco Campelo da Fonseca Neto
Marcos Victor Silveira Crisanto
Álvaro de Carvalho Ferreira Portela
Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca
Hugo Sebastião de Souza Bezerra
Ravena de Sousa Borges da Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.4091927099

CAPÍTULO 10 78

PERCEPÇÃO DOS PACIENTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS SOBRE A ADESÃO AO TRATAMENTO

Maria Gabriela Ferreira Carvalho
Gabriele Rocha Sant'Ana Queiroz
Igor Henrique Rodrigues Zeferino
Larissa Silva Cyrino
Maria Flávia Guimarães Corrêa dos Santos
Vitoria Nubia Silveira de Castro
Meire de Deus Vieira Santos
Jonatha Cajado Menezes
Marilene Rivany Nunes

DOI 10.22533/at.ed.40919270910

CAPÍTULO 11 83

PERFIL DOS HIPERTENSOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Amanda Amália Magalhães
Daniela Mello Nepomuceno
Cátia Milena Silva
Isabella Queiroz
Laura Fernandes Ferreira
Nathália Paula Franco Santos
Pedro Henrique Teixeira Pimenta
Priscila Castro Gonzaga Viana
Marilene Rivany Nunes
Maura Regina Guimarães Rabelo

DOI 10.22533/at.ed.40919270911

CAPÍTULO 12 91

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE DE CHIKUNGUNYA EM SALVADOR E REGIÃO METROPOLITANA NO PERÍODO ENTRE 2014 E 2017

Filipe Martins Batista
Paula Mesquita Pinheiro
Gabriel Nunes Santana
Renata Carvalho Jones
Walesca Fernanda Gomes Bezerra
Lea Barbetta Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.40919270912

CAPÍTULO 13 101

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ESQUISTOSSOMOSE EM ARACAJU NO ANO DE 2015

Gabriella Vasconcelos de Menezes
Naiana Mota Araujo
Izabella Vasconcelos de Menezes
Luana Aragão Rezende
Ianne Almeida Santos Silva
Roberta de Oliveira Carvalho
Filipe Miguel Brito Fernandes da Silva
Marcelo Santos Lopes
Sabrina Weiny da Silva
Gabriel Cavalcanti Côrtes
Nayra Santana dos Santos
Sônia Oliveira Lima

DOI 10.22533/at.ed.40919270913

CAPÍTULO 14 108

PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 1 POR MEIO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE VITAMINA D E CONTROLE GLICÊMICO

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Fabiana Parente Macário da Silva
Samuel de Jesus de Melo Silva
João Rafael da Silva Fonseca
Lorena Lacerda Freire
Jossuely Rocha Mendes
Hisla Silva do Nascimento
Antonio Lima Braga
Érica Macêdo Baião
Francisco das Chagas Macedo Almeida Junior
Walkiria Brenda de Sousa Bezerra
Antonio Marcelino Neto
Edilberto da Silva Lima
Francilene Vieira da Silva
Jefferson Carlos da Silva Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.40919270914

CAPÍTULO 15 113

RELAÇÃO ENTRE DOENÇAS ONCOHEMATOLÓGICAS E MANIFESTAÇÕES REUMÁTICAS: RELATO DE CASO DE LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA E SINTOMATOLOGIA INICIAL ATÍPICA

Isabela Alves Bandeira
Arthur Baldim Terra
Júlia Eduarda Nóbrega de Melo e Castro
Krislayne Silva de Almeida
Lívia de Paiva Vardeiro
Maria Vitória de Macedo Simeão Brasileiro

DOI 10.22533/at.ed.40919270915

CAPÍTULO 16 118

RELAÇÃO GENÓTIPO-FENÓTIPO E AVANÇOS TERAPÊUTICOS PARA A FENILCETONÚRIA

Isabela de Carvalho Patuço
Maisa de Souza Costa
Isabelly Costa Machado
Pâmella Ribeiro Pereira
Jaqueline Lorrainy Marques Romanosque
Edis Belini Júnior

DOI 10.22533/at.ed.40919270916

CAPÍTULO 17 127

RELATO DE CASO DE CARCINOMA UROTELIAL DE URETER

Giovana Nascimento Antochieviz
Tairine Kleber
Felipe Santos Franciosi

DOI 10.22533/at.ed.40919270917

CAPÍTULO 18 131

REMISSÃO DE METÁSTASE PULMONAR EM UM CÃO COM OSTEOSSARCOMA EM PELVE SUBMETIDO AO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO ASSOCIADO AO USO DE BIFOSFONATO

Mayara da Silva Trevisani
Camila Utrera Ferraz do Amaral
Juliana Midori Wionne
Felipe Russo Nogueira
Nayara Barneschi Telles
Thaís Rodrigues Macedo

DOI 10.22533/at.ed.40919270918

CAPÍTULO 19 137

RESSECÇÃO CORNUAL UTERINA E SALPINGECTOMIA DIREITA LAPAROTÔMICA SEGUIDA DE CURETAGEM UTERINA VIA VAGINAL POR GESTAÇÃO HETEROTÓPICA: UM RELATO DE CASO

Nathalia Basile Mariotti
João Matheus Júnior
Barbara Elza Silveira Canto

DOI 10.22533/at.ed.40919270919

CAPÍTULO 20 143

RESULTADOS SUBJETIVOS DO IMPLANTE AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA RESENHA CRÍTICA

Maria de Fátima Ferreira de Oliveira
Kelly Cristina Lira de Andrade
Ilma Ferreira de Oliveira
Danielle Cavalcante Ferreira
Agda Araújo Gomes Alves
Luis Gustavo Gomes da Silva
Juilianne Magalhães Galvão e Silva
Natália de Lima Barbosa da Silva
Ialana Iris da Silva
Natália dos Santos Pinheiro
Aline Tenório Lins Carnaúba

DOI 10.22533/at.ed.40919270920

CAPÍTULO 21 147

REVISÃO DE LITERATURA – A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DA ORIGEM DAS ARTÉRIAS QUE SUPREM O NÓ SINOATRIAL EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Jhordana Esteves dos Santos
Yasmin Nogueira Duarte do Carmo e Silva
Paulo Ricardo dos Santos
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

DOI 10.22533/at.ed.40919270921

CAPÍTULO 22 150

REVISÃO DE LITERATURA – REMODELAÇÃO CARDÍACA E SEUS EFEITOS NA EFETIVIDADE DA FUNÇÃO MIOCÁRDICA

Larissa Junqueira Batista
Amanda Rocha Cardoso
Leandro Hirata Mendes
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini
Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

DOI 10.22533/at.ed.40919270922

CAPÍTULO 23 153

SÍNDROME ALCOÓLICA FETAL

Heloísa Martins Guimarães
Ana Carolina Basílio Palmieri
César Antônio Franco Marinho
Liliana Martos Nicoletti Tóffoli

DOI 10.22533/at.ed.40919270923

CAPÍTULO 24 162

TRAUMA TORÁCICO TRANSFIXANTE POR ACIDENTE DOMÉSTICO NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO

Andréa Danny Vasconcelos Cândia
Juliana Veloso Magalhães
Carlos Henrique Rabelo Arnaud
Juliana Paraguassu Demes
Laís Fernanda Vasconcelos Cândia
Rogério de Araújo Medeiros
Adolfo Batista de Sousa Moreira

DOI 10.22533/at.ed.40919270924

CAPÍTULO 25 167

UM OLHAR SOBRE A RELEVÂNCIA DO PROJETO MENTORING COMO UM GRUPO DE APOIO AOS ACADÊMICOS DE MEDICINA

Amanda Rocha Cardoso
Michelle Rocha Parise
Joyce Cabral Andrade
Ademar Caetano Assis Filho
Adriana Assis Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.40919270925

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 26 | 173 |
| UMA PERCEÇÃO ACADÊMICA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO INFANTIL ALIADA A MEDIDAS EDUCATIVAS | |
| Keyla Melissa Santos Oliveira | |
| Larissa Sousa Araújo | |
| Nathália Vilela Del-Fiaco | |
| Bethânia Cristhine de Araújo | |
| DOI 10.22533/at.ed.40919270926 | |
| CAPÍTULO 27 | 178 |
| USO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA COM PRESSÃO POSITIVA NA INSUFICIÊNCIA RESPIRATORIA EM CRIANÇAS | |
| Paulo Sérgio da Paz Silva Filho | |
| Hisla Silva do Nascimento | |
| Hylda Mara Cruz de Moraes | |
| Adaysla Vieira Silva | |
| Lorena Lacerda Freire | |
| Dayslan Ranne Oliveira Mourão | |
| Hudson Francisco Silva Sales | |
| Edilberto da Silva Lima | |
| Francilene Vieira da Silva | |
| Ediney Rodrigues Leal | |
| Erika Layne Gomes Leal | |
| Amanda Josefa de Moura Sousa | |
| Tiago Percy Alcântara de Moraes | |
| Rayssa Caroline da Conceição Lima | |
| Gabriela da Costa Sousa | |
| DOI 10.22533/at.ed.40919270927 | |
| CAPÍTULO 28 | 188 |
| UTILIZAÇÃO DE TRÊS MEDIDAS LINEARES NA BASE DO CRÂNIO COM RELAÇÃO À ESTIMATIVA DO SEXO E IDADE | |
| Jasmim Maia Mehlem | |
| Beatriz Paraizo Dantas Braz | |
| Elisandra de Carvalho Nascimento | |
| Erasmio de Almeida Júnior | |
| DOI 10.22533/at.ed.40919270928 | |
| CAPÍTULO 29 | 196 |
| EFEITOS DA TERAPIA DO RISO: UMA REVISÃO DE LITERATURA | |
| Débora Caixeta Amâncio | |
| Fernanda Campos D'Avila | |
| Lais Moreira Borges Araujo | |
| Natália de Fátima Gonçalves Amancio | |
| DOI 10.22533/at.ed.40919270929 | |
| SOBRE O ORGANIZADOR | 204 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 205 |

LESÃO COMPLEXA DO JOELHO COM RECONSTRUÇÃO COM ENXERTO AUTÓLOGO E RETORNO AO ESPORTE

Heitor Teixeira Alves Carvalho

Faculdade de Medicina- UFJF
Juiz de Fora - MG

Petrus Ferreira Renó

Faculdade de Medicina- UFJF
Juiz de Fora - MG

Luís Fernando Diniz do Carmo

Faculdade de Medicina- UFJF
Juiz de Fora - MG

Cláudio Otávio da Silva Bernardes

Hospital Monte Sinai
Juiz de Fora – MG

Samuel Lopes Mendes

Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora
Juiz de Fora – MG

RESUMO: A Lesão Multiligamentar do Joelho (LMJ) é uma condição pouco frequente e representa cerca de 0,02% de todas lesões ortopédicas. Definida por acometimento do Ligamento Cruzado Anterior + Ligamento Cruzado Posterior + pelo menos um dos Ligamentos Colaterais. Sendo majoritariamente advinda de traumas, traz grande déficit funcional. O tratamento por abordagem cirúrgica vem sendo descrito na literatura (apesar de escassa), como a melhor terapia. Este trabalho relata o caso de um paciente com LMJ submetido a tratamento cirúrgico precoce

com enxertia autóloga em tempo único, com posterior retorno ao esporte e significativa melhora no Questionário de Lysholm.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão multiligamentar; Enxerto autólogo; Retorno ao esporte

COMPLEX KNEE INJURY WITH RECONSTRUCTION WITH AUTOLOGOUS GRAFT AND RETURN TO SPORT

ABSTRACT: Multi-ligament Knee Injury (MKI) is an uncommon condition and accounts for about 0.02% of all orthopedic injuries. Defined by involvement of the Anterior Cruciate Ligament + Posterior Cruciate Ligament + at least one of the Collateral Ligaments. Being mostly traumatic, it brings great functional deficit. Treatment by surgical approach has been described in the literature (although scarce) as the best therapy. This paper reports the case of a patient with MKI who underwent early surgical treatment with autologous grafting in a single time, with a subsequent return to the sport and a significant improvement in the Lysholm Questionnaire.

KEYWORDS: Multi-ligament injury; Autologous graft; Return to sport

1 | INTRODUÇÃO

A Lesão Multiligamentar do Joelho (LMJ)

é uma condição pouco frequente e representa cerca de 0,02% de todas lesões ortopédicas. Definida por acometimento do Ligamento Cruzado Anterior + Ligamento Cruzado Posterior + pelo menos um dos Ligamentos Colaterais é frequentemente decorrente de traumas (90%) e com maior prevalência em adultos homens jovens (75%). Na literatura atual, os resultados do tratamento da LMJ possuem pobre descrição na literatura devido à sua rara ocorrência, por isso seu tratamento possui variáveis como a técnica sem Fixação Tibial “tibial inlay technique”, e do Túnel Trans-tibial “trans-tibial tunnel”, ou so de banda simples ou banda dupla, de enxertos autólogos e homólogos e quais utilizar, bem como o tempo “timing” cirúrgico são variáveis que possuem bastante controvérsias e discussão na literatura. Apresentamos um relato de caso com intervenção cirúrgica precoce, com avaliação funcional dos resultados através do Questionário de Lysholm, com reabilitação do paciente até o seu retorno ao esporte.

| | |
|--|--|
| <p>Mancar (5 pontos) Nunca = 5 Leve ou periodicamente = 3 Intenso e constantemente = 0</p> <p>Apoio (5 pontos) Nenhum = 5 Bengala ou muleta = 2 Impossível = 0</p> <p>Travamento (15 pontos) Nenhum travamento ou sensação de travamento = 15 Tem sensação, mas sem travamento = 10 Travamento ocasional = 6 Frequente = 2 Articulação (junta) travada no exame = 0</p> <p>Instabilidade (25 pontos) Nunca falseia = 25 Raramente, durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados = 20 Frequentemente durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados (ou incapaz de participação) = 15 Ocasionalmente em atividades diárias = 10 Frequentemente em atividades diárias = 5 Em cada passo = 0</p> | <p>Dor (25 pontos) Nenhuma = 25 Inconstante ou leve durante exercícios pesados = 20 Marcada durante exercícios pesados = 15 Marcada durante ou após caminhar mais de 2 Km = 10 Marcada durante ou após caminhar menos de 2 Km = 5 Constante = 0</p> <p>Inchaço (10 pontos) Nenhum = 10 Com exercícios pesados = 6 Com exercícios comuns = 2 Constante = 0</p> <p>Subindo escadas (10 pontos) Nenhum problema = 10 Levemente prejudicado = 6 Um degrau cada vez = 2 Impossível = 0</p> <p>Agachamento (5 pontos) Nenhum problema = 5 Levemente prejudicado = 4 Não além de 90 graus = 2 Impossível = 0</p> <p>Pontuação total: _____</p> |
| <p>Quadro de pontuação: Excelente: 95 – 100; Bom: 84 – 94; Regular: 65 – 83; Ruim: < 64</p> | |

Figura 1: Questionário de Lysholm(Escala)

2 | OBJETIVO

Apresentar um relato de caso de intervenção cirúrgica precoce de paciente com LMJ com avaliação funcional dos resultados, obtidos através do Questionário de Lysholm, com reabilitação do paciente até o retorno ao esporte.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

Este é um trabalho descritivo da abordagem cirúrgica utilizada no tratamento definitivo de lesão traumática complexa de joelho com análise qualitativa e quantitativa dos dados. As informações foram obtidas por meio de análise e estudo do prontuário do paciente, revisão da literatura, entrevista com o mesmo e aplicação do Questionário de Lysholm.

4 | RELATO DE CASO

Caracteriza-se por ser um relato caso de tratamento cirúrgico de lesão multiligamentar (ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior e ligamento colateral medial), após acidente automobilístico, em homem, 18 anos, estudante e morador de cidade do interior de MG. A intervenção cirúrgica foi realizada em momento único, com utilização de enxertos autólogos, optando-se por tendão patelar para o ligamento cruzado anterior, tendões flexores contralaterais para o ligamento cruzado posterior, e o semitendíneo sem desinserção da tibia para o ligamento colateral medial.



Figura 2: RM Sagital T2 evidenciando ruptura do Ligamento Cruzado Anterior (→) e Ligamento Cruzado Posterior (▶)



Figura 3: RM Coronal T2 evidenciando edema e ruptura de Ligamento Colateral medial (→)



Figura 4: RM Coronal T2. No círculo vermelho o traço do Ligamento Colateral medial com aspecto mais tortuoso ressaltando a ruptura deste na região proximal da Tíbia.

5 | RESULTADO E DISCUSSÃO:

O paciente evoluiu com pós-operatório imediato satisfatório e sem complicações agudas. Relatou leve alodínia na região da cirurgia durante a primeira semana. Foi instruído a utilizar por um período de 2 meses carga protegida, e, após esse, iniciou-se o tratamento fisioterápico realizando-o por 2 vezes na semana durante 8 meses. Após 1 ano e 2 meses o mesmo relatava conseguir realizar todas suas atividades diárias, bem como suas práticas esportivas sem dificuldades, tais como andar de bicicleta e jogar futebol. Atualmente, com 2 anos e 3 meses de pós-operatório

nega qualquer intercorrência ou problema pós cirurgia. Apresentava-se com uma pontuação de 23 pontos no Questionário de Lysholm anteriormente a cirurgia, em comparação com uma pontuação de 95 pontos após à cirurgia.

6 | CONCLUSÃO

A escolha pela abordagem em tempo cirúrgico único com a utilização de enxertos autólogos é ótima opção para o tratamento das LMJ, principalmente em nosso meio, o qual não há disponibilidade de acesso ao aloenxerto. Sendo assim, os resultados observados foram significativos e corroboram essa conclusão, com obtenção de pontuação classificada como excelente de acordo com o Questionário de Lysholm e retorno pleno a suas atividades usuais e ao esporte.

REFERÊNCIAS

GOMES, R. J. Dissertação- Case Report Mestrado Integrado em Medicina **LESÃO MULTILIGAMENTAR DO JOELHO: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA** Porto 2017.2017.

MYGIND KLAUSEN, B.; NIELSEN, T. G.; LIND, M. C. **Outcomes after posterior cruciate ligament (PCL) reconstruction in patients with isolated and combined PCL tears.** Orthopaedic Journal of Sports Medicine, v.5, n.4, p.10–12, 2017. ISSN23259671.

RICHTER, D.; WASCHER, D. C.; SCHENCK, R. C. **A novel póstero medial approach for tibial inlay PCL reconstruction in KDIIIM injuries: Avoiding prone patient positioning.** Clinical Orthopaedics and Related Research, v.472, n.9, p.2680–2690, 2014. ISSN15281132.

VAQUERO-PICADO, A.; RODRIGUEZ MERCHÁN, E. C. **Isolated posterior cruciate ligament tears: na update of management.** EFORT Open Reviews, v. 2, n. 4, p. 89 – 96, 2017. ISSN2396-7544. <<http://www.efortopenreviews.org/lookup/doi/10.1302/2058-5241.2.160009>>.

CAPÍTULO 2

MALEFÍCIOS E BENEFÍCIOS DO USO DA FLEBOGRAFIA NO DIAGNOSTICO EM PACIENTES COM TROMBOSE VENOSA PROFUNDA

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Pós-Graduando em Hematologia Clínica e Banco de Sangue pelo INCURSOS
Teresina, Piauí;

Jossuely Rocha Mendes

Pós Graduanda em Saúde Pública pela FAEME
Teresina, Piauí;

Hisla Silva do Nascimento

Especialista em Saúde pública
Enfermagem em terapia intensiva ambas especialização pela FAMEP
Teresina, Piauí;

Talita Pereira Lima da Silva

Graduanda em Biomedicina pela UNINASSAU
Teresina, Piauí;

Paloma Maria de Sousa Araujo

Graduanda em Biomedicina pela UFPI
Parnaíba, Piauí;

Edilberto da Silva Lima

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;

Francilene Vieira da Silva

Doutora em biotecnologia- RENORBIO pela UFPI
Teresina, Piauí;

Ediney Rodrigues Leal

Pós-Graduando em Urgência e Emergência + UTI pela FAMEP
Teresina, Piauí;

Yanka Bárbara Leite Ramos Araújo

Biomédica pelo Centro Universitário

UNINOVAFAPI

Teresina, Piauí;

Marcos Antonio Alves Pantoja

Graduando em Farmácia pela AESPI
Teresina, Piauí;

Isadora Alencar da Silva

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina, Piauí;

Alicia Cunha de Freitas

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina, Piauí;

Jemima Silva Kretli

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina, Piauí;

Vitor Kauê de Melo Alves

Graduando em Enfermagem pela UESPI
Teresina, Piauí;

Thalia Pires do Nascimento

Graduanda em Farmácia pela UNINASSAU
Teresina, Piauí;

RESUMO: Introdução: A trombose venosa profunda é uma situação grave caracterizada pela formação de coágulos sanguíneos (trombos) nas veias profundas das pernas que podem dificultar ou bloquear a passagem de sangue. A flebografia é a principal maneira de diagnosticar

a trombose, porém possui algumas contra-indicações. A presente pesquisa objetivou em descrever por meio da revisão de literatura os malefícios e benefícios do uso da flebografia no diagnóstico em pacientes com trombose venosa profunda. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde a busca pelos textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves indexadas no DECs (Descritores em Ciências da Saúde): “Flebografia”; “Benefícios”; “Malefícios” e “Trombose venosa profunda”, na plataforma BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) no recorte temporal de 2007 a 2018, publicados no idioma português e inglês. Resultados e Discussão: A trombose venosa profunda é a maior causa de óbitos intra-hospitalares no mundo e, paradoxalmente, a mais evitável, um dos diagnósticos mais utilizados é por meio da flebografia, que quando realizado em condições adequadas e por examinador habilitado, permite excelente avaliação do sistema venoso profundo, demonstrando a ausência de TVP através da distribuição uniforme do contraste nas veias e a presença de TVP pela falha de enchimento do vaso pelo contraste, determinando a localização e a extensão do trombo. Entretanto, é um exame invasivo e sujeito a algumas complicações. Conclusões: A flebografia tem sido progressivamente substituída pelos métodos não-invasivos, inicialmente a pletismografia e mais recentemente a ultra-sonografia de imagem.

PALAVRAS-CHAVE: “Flebografia”; “Benefícios”; “Malefícios” e “Trombose venosa profunda”.

HARMS AND BENEFITS FROM THE USE OF PHLEBOGRAPHY IN DIAGNOSIS IN PATIENTS WITH DEEP VENOUS THROMBOSIS

ABSTRACT: Introduction: The deep venous thrombosis is a serious situation characterized by formation of a blood clot (thrombus) in the deep veins of the legs that can hinder or block the passage of blood. The phlebography is the main way to diagnose thrombosis, but has some contra-indications. The present study aimed at describing through literature review of the harms and benefits of the use of phlebography in diagnosis in patients with deep venous thrombosis. **Methodology:** It is a literature review, where the quest by the texts was performed from the following keywords are indexed in DECs (Descriptors in Health Sciences): “PHLEBOGRAPHY”; “Benefits”; “harm” and “deep venous thrombosis,” on the platform BVS (Virtual Health Library) in temporal clipping of 2007 to 2018, published in Portuguese language and English. **Results and Discussion:** The deep venous thrombosis is a major cause of in- hospital deaths in the world and, paradoxically, the most preventable, one of the most widely used diagnosis is through the phlebography, which when carried out under appropriate conditions and by examiner enabled, allows an excellent evaluation of the deep venous system, Demonstrating the absence of dvt through the uniform distribution of the contrast in the veins and the presence of DVT by the failure of the vessel filling by contrast, determining the location and extension of the thrombus. However, it is an invasive examination and subject to some complications. **Conclusions:** The phlebography has been progressively replaced by non-invasive methods, initially plethysmography, and

more recently the ultrasound image.

KEYWORDS: “Phlebography”; “Benefits”; “Harm” and “Deep Venous Thrombosis”.

1 | INTRODUÇÃO

A flebografia é uma radiografia que permite avaliar a anatomia de uma veia. Durante este teste, um contraste contendo iodo é injetado, mais frequentemente, em uma pequena veia na parte superior do pé ou da mão. Utilizando-se de raio-x, podemos detectar o contraste injetado e assim visualizar as veias.

O teste é normalmente realizado em caráter ambulatorial. Por ser um procedimento invasivo deve ser realizada somente nos casos em que os exames não invasivos não foram conclusivos ou quando é necessária a avaliação de estruturas venosas, como as válvulas, é utilizado principalmente no diagnóstico de trombose (PEREIRA et al., 2008; POLUHA et al., 2012).

A trombose venosa profunda é uma situação grave caracterizada pela formação de coágulos sanguíneos (trombos) nas veias profundas das pernas que podem dificultar ou bloquear a passagem de sangue. O trombo pode ainda fluir pelo sangue e atingir outros órgãos importantes como o pulmão ou o coração causando graves consequências. Ela pode ser causada por vários fatores, sendo mais comum em idosos e em pessoas com problemas de circulação sanguínea (OKUHARA et al., 2014).

A flebografia é considerada o método padrão para o diagnóstico de trombose venosa profunda (TVP), sendo aceita pela quase unanimidade dos autores que uma flebografia bem realizada, negativa para TVP, praticamente exclui esse diagnóstico (PEREIRA et al., 2008).

A presente pesquisa objetivou em descrever por meio da revisão de literatura os malefícios e benefícios do uso da flebografia no diagnóstico em pacientes com trombose venosa profunda.

2 | METODOLOGIA

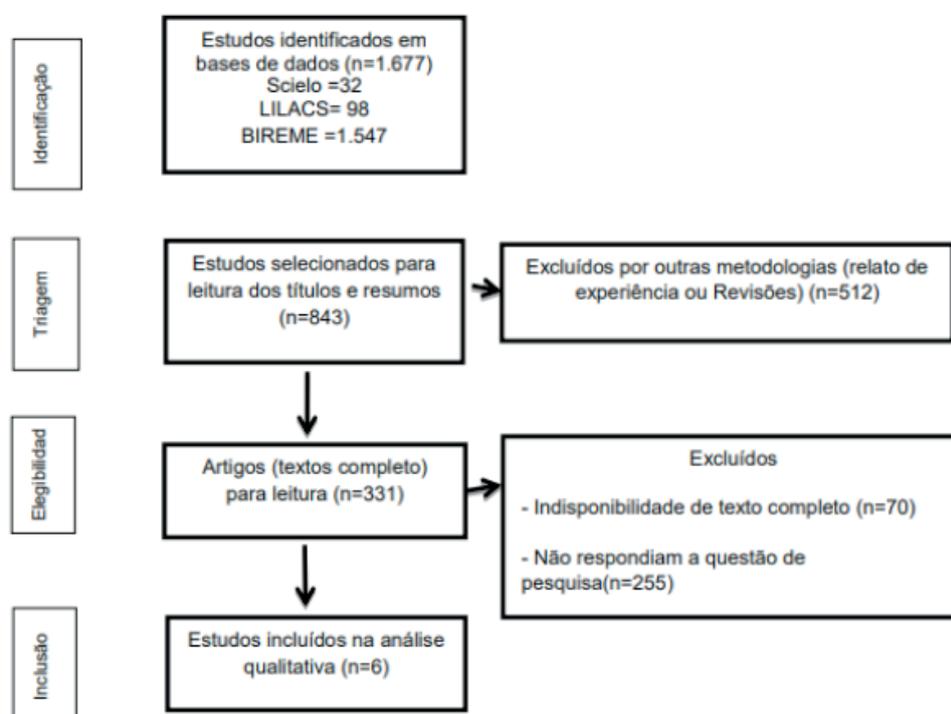
Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo que, onde consiste na elaboração a partir de base em material já publicado com o objetivo de analisar posições diversas em relação a determinado assunto. A busca pelos textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves indexadas no DECS (Descritores em Ciências da Saúde): “Flebotografia”, “Benefícios”; “Malefícios” e “Trombose venosa profunda”, na plataforma BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

Os critérios de inclusão foram pesquisas científicas publicadas de 2007 a 2018, publicados no idioma português e inglês, que atendiam ao problema de pesquisa: Quais os principais malefícios e benefícios do uso da flebografia no diagnóstico em pacientes com trombose venosa profunda? Os critérios de exclusão trabalhos

científicos com apenas resumos disponíveis, publicações duplicadas, outras metodologias frágeis como revisões bibliográficas e artigos de relato de experiência, reflexivo, editoriais, comentários e cartas ao editor.

A partir do problema de pesquisa foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais escolhidos a partir de levantamento realizado por meios dos descritores na biblioteca virtual SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*), nos bancos de dados de periódicos eletrônicos LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde), e da BIREME (Biblioteca Virtual em Saúde).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO



A trombose venosa profunda é a maior causa de óbitos intra-hospitalares no mundo e, paradoxalmente, a mais evitável. Nos Estados Unidos, em 2010, foram estimados 900.000 casos anuais de tromboembolismo e 1/3 deles evoluiu para óbito. Dos sobreviventes, 4% desenvolveram hipertensão pulmonar. Há estimativa de que 25- 50% dos pacientes com trombose venosa profunda desenvolverão a síndrome pós- trombótica com redução da qualidade de vida (OKUHARA et al., 2014; SANTOS FLORA et al., 2018).

Em estudo realizado por Pitta et al. (2007) relata que a flebografia tem sido considerada o padrão-ouro entre os exames complementares. Entretanto, como é um exame invasivo e sujeito a algumas complicações, outros métodos diagnósticos foram introduzidos com o objetivo de tornar menos invasivo e mais simples o diagnóstico da trombose venosa profunda. Verificou-se que a flebografia foi bem

mais específico (96%) do que outros testes, como no caso do Pletismografia de impedância que encontraram sensibilidade de 90%.

Um dos diagnósticos de maiores procuras é a flebografia por ressonância magnética (RM) é um exame de boa acurácia para o diagnóstico de TVP e apresenta a vantagem de permitir a obtenção de imagens Trombose venosa profunda dos membros inferiores, simultâneas de ambos os membros inferiores, demonstrando o sistema venoso praticamente em toda sua extensão. Possibilita, em apenas uma sessão, detectar trombos de veias pélvicas e veia cava inferior e, se necessário, a obtenção de imagens das veias do tórax. Além disso, pode ser realizado em gestantes e em pacientes em uso de imobilização gessada (OLIVEIRA et al., 2012; OKUHARA et al., 2014).

4 | CONCLUSÕES

Quando realizado em condições adequadas e por examinador habilitado, permite excelente avaliação do sistema venoso profundo, demonstrando a ausência de TVP através da distribuição uniforme do contraste nas veias e a presença de TVP pela falha de enchimento do vaso pelo contraste, determinando a localização e a extensão do trombo. Porém, cerca de 50% dos pacientes internados por TVP não apresentam condições de serem submetidos ao exame com as técnicas adequadas, como, por exemplo, os pacientes em estado grave internados em unidades de terapia intensiva.

Assim, a flebografia tem sido progressivamente substituída pelos métodos não-invasivos, inicialmente a pletismografia e mais recentemente a ultra-sonografia de imagem.

REFERÊNCIAS

OKUHARA, A. L. B. E. R. T. O.; NAVARRO, T. P., PROCÓPIO, R. J., BERNARDES, R. C., OLIVEIRA, L. C. C., NISHIYAMA, M. P. Incidência de trombose venosa profunda e qualidade da profilaxia para tromboembolismo venoso. **Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, p. 02-06, 2014.

PITTA, G. B. B., LEITE, T., DESTERRO COSTA E SILVA, M. D., MELO, C. F. L. D., ALMEIDA CALHEIROS, G. D. Evaluation of the use of prophylaxis for deep venous thrombosis in a teaching hospital. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 6, n. 4, 2007.

PEREIRA, C. A., BRITO, S. S. D., MARTINS, A. S., ALMEIDA, C. M. Profilaxia dantrombose venosa profunda: aplicação prática e conhecimento teórico em um hospital geral. **J Vasc Bras**, v. 7, n. 1, p. 18-27, 2008.

POLUHA, P., JARGIEŁŁO, T., SZAJNER, M., JARZĄBEK, M., PYRA, K., SZCZERBO-TROJANOWSKA, M. Endovascular treatment of varicocele. **Postępy Nauk Medycznych**, 2012.

OLIVEIRA, F. A. C., AMORELLI, C. E. D. S., CAMPEDELLI, F. L., BARRETI, J. C., BARRETO, M. C., SILVA, P. M. D. Tratamento da congestão pélvica associada a varizes dos membros inferiores: relato de uma pequena série de casos. **J Vasc Bras**, v. 11, n. 1, p. 62-6, 2012.

SANTOS FLORA, H. D, NASCIMENTO, N. G., SANTIAGO-SILVA, J., MOL, E. O. C. P. RELATO DE CASO: TRAUMA RELACIONADO A TROMBOSE VENOSA PROFUNDA DE MEMBRO SUPERIOR. **Anais do Seminário Científico da FACIG**, n. 3, 2018.

NEUROFIBROMATOSE TIPO 2: REABILITAÇÃO AUDITIVA COM IMPLANTE COCLEAR E IMPLANTE AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO-UMA RESENHA CRÍTICA

Maria de Fátima Ferreira de Oliveira

Fonoaudióloga, residente em Audiologia clínica pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL.Maceió /AL

Aline Tenório Lins Carnaúba

Fonoaudióloga. Doutora em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO/UFAL

Ilma Ferreira de Oliveira

Médica clínica geral pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL.Maceió /AL

Grazielle de Farias Almeida

Fonoaudióloga, mestranda em ensino e saúde e tecnologia pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL.Maceió /AL

Luciana Castelo Branco Camurça Fernandes

Fonoaudióloga. Doutoranda em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO/UFAL-Maceió

Fernanda Calheiros Peixoto Tenório

Enfermeira, Doutoranda em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO/UFAL -Maceió

Klinger Vagner Teixeira da Costa

Médico otorrinolaringologista, Doutorando em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO/UFAL- Maceió

Natália dos Santos Pinheiro

Fonoaudióloga, mestranda pela Universidade Federal de Pernambuco/PE

Vanessa Vieira Farias

Fonoaudióloga, Especialista em Audiologia pela Faculdade Integrada FITs. Maceió/AL

Kelly Cristina Lira de Andrade

Fonoaudióloga. Doutora em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO/UFAL- Maceió

RESUMO: A Neurofibromatose tipo 2 (NF2) é uma doença autossômica dominante que acomete 1 a cada 40.000 indivíduos. Em consequência, os pacientes portadores de NF2 desenvolvem perda auditiva sensorineural de caráter progressivo, necessitando de reabilitação auditiva com acompanhamento de uma equipe multidisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE: neurofibromatose, implante coclear, reabilitação

NEUROFIBROMATOSIS TYPE 2: AUDITORY REHABILITATION WITH COCHLEAR IMPLANT AND BRAINSTEM AUDITORY IMPLANT

ABSTRACT: Neurofibromatosis type 2 (NF2) is an autosomal dominant disease that affects 1 in 40,000 individuals. As a result, patients with NF2 develop progressive sensorineural hearing loss, requiring hearing rehabilitation accompanied by a multidisciplinary team.

KEYWORDS: neurofibromatosis, cochlear implant, rehabilitation

1 | INTRODUÇÃO

A Neurofibromatose tipo 2 (NF2) é uma doença autossômica dominante que acomete 1 a cada 40.000 indivíduos. As mutações ocorrem no cromossomo 22 e acarretam, em 90% dos portadores, o surgimento de múltiplos *schwannomas* vestibulares (SV) bilaterais¹. Em consequência, os pacientes portadores de NF2 desenvolvem perda auditiva sensorineural de caráter progressivo, necessitando de reabilitação auditiva com acompanhamento de uma equipe multidisciplinar.

Dentre os recursos disponíveis para a reabilitação da deficiência auditiva, citam-se o implante auditivo de tronco encefálico (ITE) e o implante coclear (IC). O conceito dos dispositivos é semelhante, uma vez que ambos são constituídos por um componente externo, situado atrás da orelha, o qual capta, processa, codifica a energia sonora e a envia ao receptor/estimulador interno via radiofrequência; e um componente interno, implantado cirurgicamente, que possui um feixe de eletrodos para estimular as fibras nervosas auditivas, propagando assim, os impulsos neurais para o córtex cerebral (SOUZA,2014)

O diferencial dos dois processos cirúrgicos citados acima são as configurações dos eletrodos e as suas aplicabilidades clínicas. Para o ITE, os eletrodos são projetados em nível de nervo coclear, já no IC os eletrodos são inseridos na rampa timpânica da cóclea (SOUZA,2014)

O estudo de Kevin e colaboradores (2018), pesquisadores do centro Nariz e Garganta no Alasca, expõe um tema bastante expressivo na área da otorrinolaringologia e audiologia, apresentando como objetivos principais relatar e discutir o desempenho da reabilitação auditiva em pacientes submetidos ao IC e ao ITE, como também pontuar os fatores que influenciam nos respectivos procedimentos.

2 | METADOLOGIA

O estudo utilizou como critérios de inclusão pacientes diagnosticados com SV bilaterais, usuários de ITE e IC, que possuíssem ou não histórico de radioterapia. Foi realizada uma análise retrospectiva de dez pacientes com NF2, com média de idade no momento da cirurgia de 37 anos para o IC e de 40 anos para o ITE. Os indivíduos selecionados foram acompanhados entre os anos de 1983 a 2010. Inicialmente, os pacientes foram acompanhados a cada três meses durante o primeiro ano da cirurgia e, posteriormente, sempre que possível. Entre os dez pacientes avaliados, nove possuíam o IC em uma orelha e o ITE na orelha contralateral. Em um participante, os dois dispositivos encontravam-se do mesmo lado. A justificativa para a implantação ipsilateral, foi o declínio do IC e motivada pela detecção e remoção de um SV.

Os dez pacientes foram submetidos à retirada do tumor e a colocação dos

diferentes implantes por meio da craniotomia translabiríntica. Destes, nove indivíduos foram submetidos ao IC com dispositivos multicanais fabricados pela *Cochlear Corporation (Sydney, Austrália)* e apenas um sujeito foi implantado com canal único. Na realização do ITE, nove indivíduos utilizaram eletrodos penetrantes e em apenas três pacientes foram utilizados eletrodos de superfícies multicanais. Ambos os grupos tiveram duração média de privação ao som de aproximadamente quatro anos.

A relativa simplicidade anatômica da cóclea e o baixo risco associado à craniotomia translabiríntica tornam o IC uma alternativa atraente para a realização do ITE em pacientes com NF2 em que o nervo coclear tenha sido preservado (Sinéia, 2017). Os pesquisadores estabeleceram como fatores influenciadores na reabilitação de implantes auditivos: idade do paciente, suporte social, tamanho do tumor, tempo de privação auditiva, história de radiação, presença de pontos de referência cirúrgicos e colocação de eletrodos.

Os autores aplicaram os seguintes testes de percepção de fala: *Northwestern University Children's Perception of Speech (NU-CHIPS)*, apresentado em formato analógico, no qual o desempenho dos pacientes com IC foi de 32% a 100% e para os pacientes com ITE foi de 40% a 80%; *City University of New York sentences (CUNY) sound+lip-reading*, aplicado em modo digital, em que se obteve o desempenho para IC de 56% a 100% e para os pacientes com ABI de 38% a 94%. Os testes foram realizados em cabines acusticamente tratadas com estímulos calibrados a nível de audição. Todos os pacientes foram posicionados a zero azimute a um metro a frente do alto-falante e cada ouvido foi testado de forma independente.

3 | DISCUSSÃO

De acordo com o estudo, foi observado que após dois anos de implante, quatro pacientes possuíram um declínio no desempenho do IC quando comparado ao ITE. Não foram encontradas diferenças significativas em ambos os grupos no que tange a idade média da implantação do IC (*p. 5,790 - teste t de Student*) e quanto ao tempo de privação auditiva.

O estudo acima é de forte relevância, pois aborda procedimentos relativamente novos e pouco discutidos nas vivências clínicas, fomentado assim o debate clínico-científico. Além disso, auxilia os profissionais diretamente envolvidos na reabilitação auditiva a sugerirem melhores técnicas e métodos de intervenção, embasados em parâmetros científicos, para auxiliar nas tomadas de decisão pré e pós-diagnóstico.

No tocante às limitações da pesquisa, os autores pontuaram a heterogeneidade da amostra, o que tornou inviável a análise comparativa dos achados. Contudo, dado o perfil raro da doença em questão, compreende-se a dificuldade em conseguir uma amostra maior e mais homogênea. Dentre as dificuldades mencionadas acima, as intervenções e tecnologias aplicadas na ação dos ICs foram distintas. É importante salientar que os ICs podem possuir diferentes desempenhos no teste de percepção

de fala quando o mesmo possui apenas um canal ou multi canais.

De forma geral, o estudo não definiu o processo ideal para a reabilitação auditiva em indivíduos com NF2, havendo inconsistência nos acompanhamentos dos pacientes ao longo dos anos. Sugere-se, em estudos posteriores, a aplicação de um protocolo coeso que garanta a replicabilidade metodológica do estudo. Além disso, não foram estabelecidos critérios de exclusão, deixando o estudo suscetível a vieses de pesquisa.

Sabendo-se da abordagem relativamente nova sobre a temática estudada, percebe-se a importância da pesquisa quanto às diversas possibilidades de reabilitação auditiva para pacientes com características audiológicas singulares, como no caso da NF2. Desta forma, sinaliza-se a importância e necessidade de mais estudos sobre as novas tecnologias auditivas disponíveis.

4 | CONCLUSÃO

Os autores concluem que, caso o nervo coclear possua seu funcionamento ideal, o IC pode ser uma estratégia eficaz para a reabilitação auditiva em pacientes com NF2. No entanto, uma proporção significativa de sujeitos experimentou um declínio no desempenho do IC, fator este, relacionado ao crescimento do SV ou ao tratamento tumoral. O ITE continua a ser a opção padrão para reabilitação auditiva cirúrgica em NF2, mas o desempenho máximo é geralmente menor quando equiparado ao IC.

REFERÊNCIAS

Tatiana AM; Maria VS; Robinson KT e et al. **Neurofibromatose 2: opções de restauração auditiva.** Braz.j. otorhinolaryngol. vol.78 no.5 São Paulo Sept./Oct. 2012.

SOUZA, SV; BEVILACQUA M.C; NOELI, ML;. **Implante coclear: a complexidade envolvida no processo de tomada de decisão pela família.** Rev. Latino-Am. 2014;22(3):415-24.

Sinéia NS, Matos, MT;. **Auditory brainstem implant: a review.** Rev. CEFAC. 2007 (9).

McKenna, MJ.; Halpin C, Ojemann RG, et al. **Long-term hearing results in patients after surgical removal of acoustic tumors with hearing preservation.** Am J Otol 1992;13:134–136.

O CAMINHO PERCORRIDO PELAS FAMÍLIAS ATÉ O DIAGNÓSTICO DE MUCOPOLISSACARIDOSE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Amanda Karoliny Meneses Resende

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Teresina, Piauí.

Vitor Kauê de Melo Alves

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Teresina, Piauí.

Teresa Amélia Carvalho de Oliveira

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Teresina, Piauí.

Aziz Moisés Alves da Costa

Especialista em Neonatologia pelo Instituto de Ensino Superior Múltiplo, Faculdade IESM, Timon, Maranhão.

Annyelli Victória Moura Oliveira

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Teresina, Piauí.

Daniel de Macêdo Rocha

Doutorando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí, UFPI, Teresina, Piauí.

Sabrina Maria Ribeiro Amorim

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Teresina, Piauí.

Karllenh Ribeiro dos Santos

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Teresina, Piauí.

Juliana do Nascimento Sousa

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Teresina, Piauí.

Regilane Silva Barros

Pós-Graduação em Saúde Pública, Enfermagem, Universidade Federal do Piauí, UFPI, Teresina, Piauí.

RESUMO: INTRODUÇÃO: As mucopolissacaridoses são um grupo de doenças raras, em que estudos apontam a ocorrência de subdiagnóstico e de uma média mais elevada de idade ao diagnóstico, o que prejudica o acesso precoce das famílias ao aconselhamento genético e ao tratamento específico. OBJETIVO: Descrever uma vivência sobre o caminho percorrido pelas famílias até o diagnóstico de mucopolissacaridose. MÉTODOS: Trata-se de um relato de experiência vivenciado por acadêmicos de enfermagem durante ações voluntárias em forma de rodas de conversas, nos meses de fevereiro a maio de 2017, em um hospital infantil de referência no município de Teresina-PI. No qual foram colhidas todas as informações relevantes referentes aos caminhos percorridos pelas famílias até o diagnóstico da doença. RESULTADOS: Verificou-se que, desde o início da sintomatologia, apesar das manifestações clínicas evidentes e das avaliações por diferentes profissionais da saúde, foram muitas as dificuldades encontradas para desvendar a patologia de base. Este fato provavelmente demonstra o conhecimento restrito dos profissionais brasileiros sobre a mucopolissacaridose. Outra informação relevante foram as intervenções cirúrgicas realizadas antes do diagnóstico da doença, semelhante ao descrito na literatura, acarretando em maior risco de mortalidade.

CONCLUSÃO: Assim, percebeu-se a dificuldade em encontrar o diagnóstico da mucopolissacaridose. O que dificulta a obtenção do tratamento em tempo hábil e contribui para a alta mortalidade associada ao agravamento das manifestações clínicas. Espera-se que, esse estudo incentive novas pesquisas, pois apesar da pequena incidência da síndrome, mas causa grande angústia familiar na busca do diagnóstico e tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças Raras; Genética; Saúde da Criança.

ABSTRACT: INTRODUCTION: Mucopolysaccharidoses are a group of rare diseases, in which studies indicate the occurrence of underdiagnosis and a higher average age at diagnosis, which impedes the early access of the families to genetic counseling and specific treatment. OBJECTIVE: To describe an experience on the path taken by families until the diagnosis of mucopolysaccharidosis. METHODS: This is an experience report by nursing students during voluntary actions in the form of talk wheels, from February to May 2017, in a reference children's hospital in the city of Teresina-PI. In which all relevant information regarding the paths traveled by the families until the diagnosis of the disease was collected. RESULTS: It was verified that, from the beginning of the symptomatology, despite the evident clinical manifestations and the evaluations by different health professionals, many difficulties were found to uncover the underlying pathology. This fact probably demonstrates the limited knowledge of Brazilian professionals about mucopolysaccharidosis. Other relevant information was the surgical interventions performed before the diagnosis of the disease, similar to that described in the literature, leading to a higher mortality risk. CONCLUSION: Thus, it was noticed the difficulty in finding the diagnosis of mucopolysaccharidosis. This makes it difficult to obtain treatment in a timely manner and contributes to the high mortality associated with the worsening of clinical manifestations. It is hoped that this study encourages further research, because despite the small incidence of the syndrome, but cause great family distress in the search for diagnosis and treatment.

KEYWORDS: Rare Diseases; Genetics; Child Health.

INTRODUÇÃO

As mucopolissacaridoses (MPSs) são um grupo de doenças raras causadas pela deficiência de enzimas envolvidas no catabolismo dos glicosaminoglicanos, os efeitos no organismo são diversos, estando relacionados a problemas em vários órgãos e sistemas do corpo humano. dentro dessas alterações, o comprometimento cardiovascular é responsável por importante mortalidade (ANDRADE, 2016).

A maioria dessas doenças é de herança autossômica recessiva. Ao nascimento, os portadores apresentam fenótipo normal, mas com a progressão do acúmulo ocorrem importantes e permanentes alterações celulares, que afetam a aparência, a capacidade física, o funcionamento sistêmico e, algumas vezes, o desenvolvimento neurológico (CANCINO, 2016).

O diagnóstico de é realizado pelo padrão de GAGs na urina e confirmado pela análise de enzimas lisossomais no sangue, leucócitos ou fibroblastos da pele e estudo genético. Em casos suspeitos a amniocentese e biópsia de vilosidades coriônicas permitem o diagnóstico pré-natal (GOMES et al., 2011).

De acordo com as características clínicas e bioquímicas é classificada em 7 tipos distintos, mas que possuem semelhanças entre si. A doença se forma pelo depósito lisossomal causadas pelo defeito de uma das onze enzimas lisossomais responsáveis pela degradação dos glicosaminoglicanos (GAG). Tais fragmentos de GAG parcialmente degradados se acumulam nos lisossomos, resultando em anormalidades clínicas, determinando um quadro clínico multissistêmico, crônicas e progressivas. (LEITE, et al; 2014; COSTA et al., 2017).

As manifestações clínicas da mucopolissacaridose afetam variados sistemas e órgãos do corpo, em especial as limitações osteomusculares, que acarretam em redução dos movimentos do corpo, o que pode comprometer a qualidade de vida dos pacientes, o desempenho de suas atividades diárias, os membros mais afetados são as mãos e antebraço, mas podem afetar também polegares, punhos e dedos, com formato de “mãos em garra” (MEDEIROS, *et al.*, 2015)

Embora frequentemente o início da sintomatologia inicie na infância, estudos apontam a ocorrência de subdiagnóstico e de uma média mais elevada de idade ao diagnóstico destes pacientes, o que prejudica o acesso precoce das famílias ao aconselhamento genético e ao tratamento específico (CARDOSO-SANTOS et al, 2008).

OBJETIVO

Descrever uma vivência sobre o caminho percorrido pelas famílias até o diagnóstico de mucopolissacaridose.

MÉTODOS

Trata-se de um relato de experiência vivenciado por acadêmicos de enfermagem em ações educativas voluntárias em forma de rodas de conversas nos meses de fevereiro a maio de 2017, em um hospital infantil de referência no município de Teresina-PI. No qual através das rodas de conversas, houve a oportunidade de conhecer pelos relatos dos pacientes e da família, que motivou o cuidado de enfermagem para a temática dos caminhos percorridos pelas famílias até o diagnóstico da doença.

Durante as ações, o contato com os pacientes ocorreu durante as rodas de conversas, que eram realizadas pela enfermeira do setor, antes das consultas médicas, onde foram colhidas todas as informações relevantes.

As atividades foram de cunho educativo, planejadas previamente, com a definição de um grupo de estudos para aprofundar os conhecimentos na área,

definição dos temas para abordagem e após o direcionamento e acompanhamento da enfermeira do setor foram realizadas abordagens em forma de roda de conversas, e até abordagem individual quando era o desejo do paciente/familiar, conforme as demandas do atendimento no turno matutino.

Tanto individual como em grupo eram abordados diversos cuidados, explicado sobre definição da doença, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento, para auxiliar na rotina da família e esclarecer dúvidas. O presente trabalho focaliza na temática referente aos caminhos percorridos pelas famílias até o diagnóstico da doença.

O presente estudo respeita os princípios éticos, e legais da resolução nº466/2012 do Código de Ética em Enfermagem e a resolução nº 311/2007, que define que por se tratar de um relato de experiência, não é necessário a certificação pelo Comitê de Ética em Seres Humanos (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo oito pacientes, eram crianças, adolescentes e adultos, com idades entre três e vinte anos. Na maioria dos casos a doença se apresenta na infância e sintomas clínicos estão ausentes ao nascimento. É necessário considerar que a criança portadora mucopolissacaridose apresenta diversos sintomas e manifestações clínicas, que variam conforme a tipologia, mas no geral apresentam comprometimento no sistema esquelético e cardiopulmonar, a córnea, a pele, o fígado, o baço, o cérebro e as meninges. Os sintomas são multissistêmicos, de curso crônico e progressivo (BICALHO et al., 2011).

No Brasil a incidência com que ocorrem as MPS's ainda é desconhecida. A rede MPS Brasil, consiste em uma iniciativa que tem o propósito de disponibilizar os métodos diagnósticos para MPS no Brasil, confirmou o diagnóstico de 161 casos de MPS no período de abril de 2004 a setembro de 2006, sendo que já haviam 88 diagnósticos prévios de MPS e estão sabidamente vivos (VIEIRA; GIUGLIANE; SCHWARTZ, 2007).

Contudo, no Brasil existe uma demora entre o aparecimento das manifestações clínicas e o acesso ao diagnóstico médico, com média de confirmação de 4,8 anos (VIEIRA et al, 2008). Essa realidade é semelhante ao presente estudo, o que compromete a possibilidade de tratamento precoce e prevenção de complicações.

Nesse trabalho, foi identificado um atraso entre os sintomas e o acesso ao diagnóstico. Foi observado que seis pacientes já apresentavam o diagnóstico da doença, e dois foram investigados para o diagnóstico durante as ações educativas em forma de roda de conversas, e puderam enriquecer seus conhecimentos durante as abordagens, sendo, confirmado o diagnóstico pela equipe médica nesse período.

Outra informação importante é que, desde o início da sintomatologia os

pais buscaram os serviços de especialidades médicas, no entanto apesar das manifestações clínicas evidentes e das avaliações por diferentes profissionais da saúde, foram muitas as dificuldades encontradas para desvendar a patologia de base. Este fato provavelmente demonstra o conhecimento restrito dos profissionais brasileiros sobre a mucopolissacaridose (RIBEIRO, 2013).

Diante dessa realidade existem três aspectos que estão interconectados e que aparecem de forma recorrente nas narrativas de pessoas com doenças raras hereditárias (busca pelo diagnóstico, acesso aos tratamentos e as questões concernentes à reprodução e continuidade da família). Além disso, uma das principais queixas de pacientes refere-se ao longo tempo que levaram até chegar a um diagnóstico preciso. As famílias afetadas relatam que o diagnóstico foi apontado como algo essencial para as pessoas que já apresentavam os sintomas da doença (AURELIANO, 2018).

Ressalta-se que algumas crianças foram submetidas a intervenções cirúrgicas realizadas antes do diagnóstico da doença, semelhante ao descrito na literatura, acarretando em maior risco de mortalidade, uma vez que existe um risco aumentado de complicações e a equipe de cirurgia não está em alerta para prevenir as intercorrências, no geral com vias aéreas e anestesia (BARBOSA; BORGES; BRANDAO, 2007).

A peregrinação dos pacientes por variadas especialidades médicas gerou sentimentos de angústia, medo e tristeza nos pais, alguns recorreram a crenças religiosas com o intuito de cura e até mesmo mudaram sua forma de vida, ao receberem na família uma criança que precisa de cuidados especiais.

Além do comprometimento físico dos pacientes e psíquico em que vivem essas famílias, há ainda elevados custos com deslocamento, uma vez que a maioria eram provenientes de cidades interioranas; a demora para o acesso aos serviços especializados e a necessidade de exames complexos e de difícil acesso.

A literatura revela que na maioria dos casos, o diagnóstico é dado pelo geneticista. Nesse trabalho, além do geneticista, um dos pacientes teve a hipótese diagnóstica que foi fechada pelo reumatologista. O diagnóstico determinante das MPS é realizado por meio da dosagem aferida da atividade da enzima específica para cada variedade de MPS em fibroblastos, plasma e leucócitos. As MPS que possuem a sulfatase como enzima deficiente, deve-se mensurar a atividade de outra sulfatase para suprimir a probabilidade diagnóstica de carência múltipla de sulfatases (DIETER, 2002; VIEIRA; GIUGLIANE; SCHWARTZ, 2007).

Há a possibilidade de atingir o diagnóstico pré-natal da MPS por meio da mensuração da atividade enzimática em células cultivadas nas vilosidades coriônicas e no líquido amniótico (VIEIRA; GIUGLIANE; SCHWARTZ, 2007).

Os sinais e sintomas mais clínicos mais frequentes são as alterações de crescimento e desenvolvimento (baixa estatura), alterações ósteo-articulares (rigidez articular, mãos em garra), perda auditiva, disfunções no sistema gastrointestinal e

cardiológico, problemas oculares e deformações em pele e anexos (pele espessa e lesões papulares), entre outras (VIEIRA; GIUGLIANE; SCHWARTZ, 2007).

Verificou-se queixas e dúvidas das famílias sobre o tratamento, especialmente pela demora ao iniciar a terapêutica. Atualmente, além da equipe multidisciplinar, já há uma terapia específica para os tipos I, II e VI, a terapia de reposição enzimática (TRE) que consiste na administração periódica, por via venosa, da enzima específica deficiente no paciente. Este tratamento vem proporcionando bons resultados na melhora clínica e da qualidade de vida (BICALHO et al., 2011).

Nas discussões sobre o tratamento das doenças raras no Brasil, alerta-se para a necessidade de políticas de saúde específicas para cada doença rara, alegando-se que o SUS não possui política de assistência farmacêutica específica para tratá-las e que a demanda de TRE vem aumentando, sendo balizada por ordens judiciais (AZEVEDO et al., 2010).

A experiência foi rica em conhecimentos para os acadêmicos, a forma diferenciada de abordagem, trouxe a reflexões acerca da realidade de famílias de crianças com doenças raras, possibilitou o esclarecimento de dúvidas e criação de vínculo da equipe com os pacientes e familiares, as rodas de conversas gerou troca mútua de experiências e de conhecimentos teórico-práticos.

CONCLUSÃO

Assim, percebeu-se as dificuldades em encontrar o diagnóstico da mucopolissacaridose. O que dificulta a obtenção do tratamento em tempo hábil e contribui para a alta mortalidade associada ao agravamento das manifestações clínicas. Espera-se que, esse estudo incentive novas pesquisas, pois apesar da pequena incidência da síndrome, mas causa grande angústia familiar na busca do diagnóstico e tratamento. além disso, a experiência serviu de grande aprendizado e motivação para prestar uma assistência humanizada aos pacientes que possuem doenças raras.

REFERENCIAS

ANDRADE, M. F. A. **Perfil ecocardiográfico convencional e por strain em pacientes com mucopolissacaridose na Bahia-Brasil.** 2016. 87 f. Dissertação (Mestrado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas) [manuscrito] – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

AURELIANO, W. A. **Trajetórias Terapêuticas Familiares: doenças raras hereditárias como sofrimento de longa duração.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 369-380, 2018.

AZEVEDO, M. C. C. V. et al. **As crianças portadoras de mucopolissacaridose e a enfermagem: uma experiência de desospitalização da assistência.** *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 14, n. 2, p. 271-276, 2010.

BARBOSA, F. T.; BORGES, E. L. A.; BRANDAO, R. R. M. **Anestesia geral após falha da raqui anestesia para procedimento de urgência em paciente com mucopolissacaridose: relato**

de caso. Rev. Bras. Anesthesiol., Campinas , v. 57, n. 6, p. 658-664, Dez. 2007 .

BICALHO, C. G. et al. **A importância da avaliação otorrinolaringológica de pacientes com mucopolissacaridose.** Arq. Int. Otorrinolaringol, São Paulo, Brasil, v. 15, n. 3, p. 290-294, 2011.

CANCINO, C. M. H. et al. **Mucopolissacaridose: características e alterações bucais.** Revista da Faculdade de Odontologia, UPF, v. 21, n. 3, p. 395-400, 2016.

CARDOSO-SANTOS, A. et al . **Mucopolissacaridose tipo VI (síndrome de Maroteaux-Lamy): avaliação da mobilidade articular e das forças de garra e de pinça.** J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre , v. 84, n. 2, p. 130-135, Abr. 2008 .

COSTA, B.G.S. et al. **Qualidade de vida de pacientes com mucopolissacaridose.** Rev Enferm UFPE (on line)., Recife, p.280-6, jan., 2017.

DIETER, T. et al. Introdução às Mucopolissacaridoses. Serviço de Genética Médica – Hospital de Clínicas de Porto Alegre, v. 1, p. 1-20, 2002.

GOMES, A. B. et al. **Avaliação Audiológica de Pacientes com Mucopolissacaridose em um Hospital Pediátrico.** Arq. Int. Otorrinolaringol, São Paulo, Brasil, v. 15, n. 2, p. 203-207, 2011.

LEITE, Roberta B. *et al.* **Avaliação do consumo alimentar de pacientes com mucopolissacaridose.** Sci Med. v. 24, n. 1, p. 19-25. 2014.

MEDEIROS, J. N. S, et al. **Avaliação da força de preensão e amplitude de movimentos dos membros superiores em pacientes com mucopolissacaridose VI.** Acta Fisiátr. V. 22, n. 2, p. 60-64, 2015.

RIBEIRO, P. C. **O sujeito na mucopolissacaridose: uma análise discursiva.** 2013. 98 f. Dissertação (Mestre em Ciências da Linguagem). Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2013.

VIEIRA T, et al. **Mucopolysaccharidoses in Brazil: What happens from birth to biochemical diagnosis?** Am J Med Genet Part A 146A:1741–1747. 2008.

VIEIRA, T. A.; GIUGLIANE, R.; SCHWARTZ, I. V. D. **História natural das mucopolissacaridoses: uma investigação da trajetória do paciente desde o nascimento até o diagnóstico.** 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Medicina). Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

O PAPEL DAS AULAS DE HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Nathália Vilela Del-Fiaco

Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas- MG

Bethânia Cristhine de Araújo

Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas- MG

Natália de Fátima Gonçalves Amâncio

Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas- MG

RESUMO: **Introdução:** As Habilidades de Comunicação (HC) fazem parte de um Componente Curricular educativo específico, estruturado longitudinalmente no curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM. Visa desenvolver as capacidades comunicativas e as interações necessárias ao estudante, ao interno e às capacidades adequadas para o exercício da Medicina. **Objetivo:** Relatar a percepção de uma acadêmica, diante das possibilidades ofertadas nesse componente curricular, por meio do uso de algumas ferramentas para que os estudantes do curso desenvolvam competências diante das várias situações, culminando, assim, uma relação mais humana entre médico-paciente. **Relato de Experiência:** A compreensão dos temas trabalhados nas HC nos dois primeiros anos do curso de

Medicina no UNIPAM serve como base para aprimorar o conhecimento diante da realidade profissional, uma vez que auxilia os alunos a terem um olhar mais sensível e mais humano na relação direta com o paciente, sendo esse, sempre, o centro do atendimento e não mais a doença. **Resultados:** Após cumprir as HC, os estudantes se tornam mais capacitados para lidar com diversas situações ao longo de sua formação, já que desenvolvem habilidades para uma comunicação mais efetiva. Afinal, os acadêmicos aprendem diferentes formas de transmitir determinadas informações ou treinam a habilidade de escuta. **Conclusão:** Diante disso, pode-se perceber que as HC têm um papel fundamental na formação médica, pois solidificam um bom desempenho profissional e habilitam os estudantes a lidarem com diferentes realidades vinculadas ao processo de saúde e doença. Por fim, as HC contribuem para a humanização do relacionamento entre médico-paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Comunicação. Ferramenta. Humanização. Relação médico-paciente.

THE ROLE OF CLASSROOMS OF
COMMUNICATION SKILLS IN THE TRAINING
OF STUDENTS OF MEDICINE: A REPORT

ABSTRACT: Introduction: Communication Skills (HC) are part of a specific educational curricular component, structured longitudinally in the course of Medicine of the University Center of Patos de Minas - UNIPAM. It aims to develop the communicative skills and interactions necessary for the student, intern and the appropriate capacities for the practice of Medicine. **Objective:** To report the perception of an academic, given the possibilities offered in this curricular component, through the use of some tools so that the students of the course develop competencies in the various situations, culminating, thus, a more human relationship between doctor-patient. **Experience Report:** The understanding of the topics worked in the HC in the first two periods of the medical course in UNIPAM serves as a base to improve the knowledge before the professional reality, since it helps the students to have a more sensitive and more humane look in the relation with the patient, which is always the center of care and not the disease anymore. **Results:** After meeting the HC, students become better able to deal with various situations throughout their training, as they develop skills for more effective communication. After all, academics learn different ways to transmit certain information or train listening skills. **Conclusion:** In light of this, it can be seen that CH have a fundamental role in medical education, since they solidify a good professional performance and enable students to deal with different realities linked to the health and illness process. Finally, HCs contribute to the humanization of the doctor-patient relationship.

KEYWORDS: Communication. Tool. Humanization. Physician-patient relationship.

1 | INTRODUÇÃO

As Habilidades de Comunicação (HC) são formas de se expressar e de se comunicar algo de maneira mais humana, mais compreensível e mais respeitosa.

A partir dos anos 2000, na área da saúde, foi identificada uma grande necessidade em aprimorar as formas de comunicações, principalmente, entre médicos e pacientes, para que pudesse fortalecer essa integração, além de propiciar uma humanização na atenção à saúde (LEITE *et.al.*, 2007).

Nas unidades de Atenção Primária de Saúde (APS), em que são caracterizadas como a porta de entrada de tratamento dos pacientes, é que há a maior necessidade de uma comunicação mais eficiente e mais humana.

Diante disso que, principalmente, os profissionais de saúde precisam estar mais habilitados a desenvolverem uma melhor comunicação com os pacientes, a fim de contribuir no entendimento de ambas as partes, para que haja uma melhor adesão ao tratamento tanto farmacológico quanto para algum tratamento mais específico, além de ampliar a confiabilidade entre a relação médico-paciente (CAMPOS *et.al.*, 2018).

Segundo o Ministério do Brasil (2014), “o documento que normatiza as Diretrizes

Curriculares do curso de graduação em Medicina de 2014 situa a habilidade em comunicação como uma das bases da formação do graduando”.

Baseadas nisso, muitas faculdades brasileiras, preocupadas em garantir melhor formação para seus discentes, passaram a adotar as HC como um componente curricular no curso de medicina, para que formasse mais profissionais capacitados em lidar com a vida e assim sensibilizá-los diante da importância que há em uma comunicação bem realizada.

É possível perceber que, desde a adoção do Sistema Único de Saúde (SUS), as Habilidades de Comunicação vêm sendo trabalhadas de forma mais intensa, uma vez que os profissionais da área da saúde devem colocar o paciente sempre como o centro e não mais a doença (BRASIL, 2009). Afinal, este é um processo de humanização, o que torna a comunicação como uma ferramenta indispensável.

2 | OBJETIVOS

Relatar a percepção de uma acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Patos de Minas - UNIPAM diante da importância da prática do ensino de Habilidades de Comunicação durante as aulas, ao longo dos quatro primeiros períodos da graduação. Além disto, descrever a necessidade das HC para a formação dos estudantes de medicina e para a relação humanizada entre médico-paciente.

3 | RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ao longo dos quatro primeiros períodos do curso de Medicina, foi disponibilizada pela faculdade uma disciplina intrigante e desconhecida para a maioria dos estudantes. O componente curricular de Habilidades de Comunicação, com o passar do tempo, foi apresentada uma nova abordagem, tendo em vista que o simples fato de saber comunicar tanto verbalmente quanto por meio de gestos poderia resultar em um grande avanço de interação e habilitar profissionais a lidarem com situações delicadas com pacientes e até mesmo com colegas de trabalho. Foi perceptível que as dinâmicas entre os grupos, juntamente com as professoras altamente qualificadas no assunto, permitiram montar cenas fictícias que simulassem a realidade de atendimento; além de promover discussões produtivas; de assistir filmes que levaram a pensamentos críticos e ouvir palestras motivadoras, cujo intuito era de incentivar e de motivar reflexões de cada aluno a respeito da necessidade de se ter uma boa habilidade para se comunicar. Essas dinâmicas como *Role-play*, Café Filosófico sobre “Medicina, Espiritualidade e Saúde”, “A importância do Olhar na Comunicação”, Café Filosófico sobre “A vida que vale a pena ser vivida”, discussões sobre espiritualidade no formato de *Fishbowl*, promoveram o desenvolvimento de certas características pessoais e coletivas como sensibilidade, compaixão, empatia,

paciência e, acima de tudo, respeito diante de outro ser humano, o que certamente será fundamental e será o diferencial na formação desses estudantes.

4 | DISCUSSÃO

É possível perceber que as aulas de Habilidades de Comunicação capacitam os estudantes a lidarem com várias situações corriqueiras da realidade profissional.

Já que, nota-se por meio dessas atividades como o *Role-play*, filmes educativos e temas sobre Espiritualidade e Saúde conseguiram proporcionar momentos de muita aprendizagem para os alunos.

Tendo em vista que as HC estimulam a interação dos estudantes com os outros colegas, além de trabalharem com a ideia de se colocarem no lugar do próximo, transferindo, assim, essa concepção para o atendimento médico, que é uma realidade que terão que enfrentar futuramente.

Como a exemplo da dinâmica do *Role-play*, em que o estudante simula uma situação real ou fictícia por meio de um *script* sendo que representa o médico e o outro colega como paciente. Nota-se que é uma ferramenta que auxilia os alunos a vivenciarem certas situações que os capacitam ao longo de sua formação médica, para que, quando formados terão mais base e ferramentas para atender os pacientes da melhor forma possível (MOURA *et. al.*, 2019).

Ao longo dessas atividades, foi perceptível o desenvolvimento de sentimentos como a compaixão, a sensibilidade e o respeito, que são fatores primordiais para uma boa formação profissional, sendo um possível destaque para ser um diferencial no meio.

Com isso, percebe-se que a formação do profissional da área médica não se concretiza com apenas o diploma resultante da finalização do curso, mas também da construção que o acadêmico irá formar ao longo da sua jornada, a fim de aprimorar o seu conhecimento e suas habilidades, tendo em vista que as HC se tornam uma base fundamental para o seu crescimento tanto pessoal quanto profissional.

Amaral *et al.*, (2008), relatam em seu estudo que é perceptível essa necessidade de haver mais profissionais habilitados para lidar com o próprio ser humano e tudo isso se concretiza baseado nas Habilidades de Comunicação sendo aplicado diretamente na relação médico-paciente, conforme mostra a Figura 1.

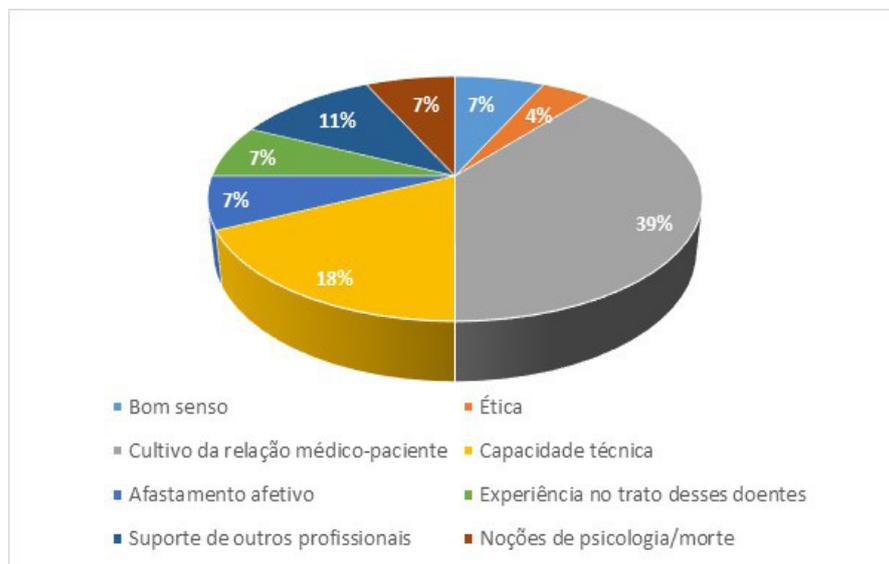


FIGURA 1- Porcentagem comportamental da importância da relação médico-paciente.

Fonte: AMARAL *et al.*, 2008.

Vale ressaltar o que diz a obra de Leite *et al.*, (2007), sobre a relação médico-paciente ao afirmar que é

marcar uma posição contrária à ainda hegemônica ideia de que o sucesso na relação com o paciente depende de habilidades comunicacionais que emergem “naturalmente” de características pessoais “herdadas”, de “carisma”, trazendo, como consequência, o conceito de que a relação com o paciente, o aperfeiçoamento da comunicação com o doente não precisam ser ensinados, pois, ou o estudante já “vem pronto de casa” ou se aperfeiçoa “na prática” - afirmações frequentemente ouvidas de docentes e estudantes nas escolas médicas.

Essas percepções que, infelizmente, ainda estão presentes na mentalidade de grande parte da população precisam ser desconstruídas, uma vez que os profissionais da saúde têm a capacidade de desenvolver essas habilidades de se comunicarem por meio de métodos, como reflexões críticas baseadas em filmes e em situações verídicas; discussões construtivas em grupos da área da saúde e dentre outros.

Assim, ao adotar essa postura, o profissional da saúde leva a medicina para uma perspectiva além da ciência, passando a ser considerada também uma arte, afinal, as próprias habilidades de comunicações permitem que o profissional se molde diante de situações delicadas, seja com paciente, seja com colegas de trabalho.

Essa busca de encarar a melhor maneira para lidar com esses quadros, principalmente na relação de médico-paciente, contribui para que essa interação possa envolver mais responsabilidade e mais confiança, o que possibilita tornar toda a ação profissional uma forma mais humanística no meio de trabalho. (LOPES, 2018).

5 | CONCLUSÃO

Com base nesse relato, pode-se perceber que as Habilidades de Comunicação ultrapassam a função de apenas componente curricular, haja vista que elas representam as bases primordiais para a formação médica, assim como para qualquer outra profissão.

Além disso, é perceptível que a partir do momento em que o profissional tem a capacidade de se comunicar com o outro, a própria relação interpessoal fica mais facilitada, o que torna o profissional ter um olhar mais sensível e mais humano diante o outro, o que contribui para um melhor tratamento e comunicação na relação entre médico-paciente.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M. X. G. do et al. **Reações emocionais do médico residente frente ao paciente em cuidados paliativos**. Rev. SBPH. Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p.61-86, jun.2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - PORTARIA Nº 1.820, DE 13 DE AGOSTO DE 2009. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1820_13_08_2009.html> Acesso em 24/09/2018.

LEITE, Á.J.M.; CAPRARA, A.; COELHO FILHO, J.M. (Orgs.). **Habilidades de comunicação com pacientes e famílias**. São Paulo: Sarvier, 2007.

LOPES, A.C. **A importância da relação médico-paciente**. Sociedade Brasileira de Clínica Médica. Disponível em <<http://www.sbcm.org.br/v2/index.php/artigo/2526-a-importancia-da-relacao-medico-paciente>>

MOURA, J. A. et al. Impacto do Treinamento de Habilidades de Comunicação e do Registro Médico na Prática do Método Clínico de Atendimento Integral à Pessoa. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 43, n.1, p.47-54; 2019.

O USO DE PLASMA RICO EM PLAQUETAS NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR

Ronald Bispo Barreto da Silva

Universidade Tiradentes

Aracaju - Sergipe

Arthur Rangel Azevedo

Universidade Tiradentes

Aracaju - Sergipe

Beatriz Mendonça Martins

Universidade Tiradentes

Aracaju - Sergipe

João Gabriel Lima Dantas

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju – Sergipe

RESUMO: O uso de plasma rico em plaquetas (PRP) é alvo de estudos no tratamento de diversas patologias ortopédicas, promovendo analgesia, modulação de reações inflamatórias, e estímulo a regeneração tecidual. O presente estudo tem como objetivo analisar a eficácia do uso de PRP no tratamento de pacientes portadores de síndrome de impacto do manguito rotador em comparação ao tratamento com injeção de corticosteroides. A evolução clínica dos pacientes foi quantificada pelas escalas The DASH Outcome Measure, UCLA Shoulder Rating Scale e Constant Shoulder Score no dia da aplicação, após 1 mês, 3 meses e 6 meses. O estudo é de caráter comparativo, longitudinal, duplo cego e randomizado, e unicentrico.

A amostra foi de 37 pessoas, sendo 17 no grupo PRP e 20 no grupo corticosteroide. Os participantes possuem idade média de 53 anos eram predominantemente do sexo feminino (76%), com sintomas no ombro direito (67,5%). Não foram encontradas diferenças significativas ($p < 0.05$) ao comparar os resultados do DASH Outcome Measure, UCLA Shoulder Rating Scale e Constant Shoulder Score dos dois grupos na admissão. Após o tratamento, ambos os grupos apresentaram melhora significativa tanto do DASH, quanto do UCLA ($p < 0,05$). Com relação ao Constant Shoulder Score, o PRP mostrou-se eficaz apenas no 1º mês. Em contrapartida, o tratamento com corticoide mostrou-se pior no 6º mês ao comparar com a admissão. Esses achados sugerem que o PRP é um tratamento seguro e que pode ser uma ferramenta útil no arsenal terapêutico contra doenças do manguito rotador.

PALAVRAS-CHAVE: Corticosteroides; Plasma Rico em Plaquetas; Síndrome do Impacto do Manguito Rotador.

THE USE OF PLATELET-RICH PLASMA IN THE TREATMENT OF SHOULDER IMPINGEMENT SYNDROME

ABSTRACT: Platelet-rich plasma (PRP) is a current subject of study for the treatment of many

orthopedic diseases, providing pain relief, modulation of inflammatory reactions and stimulating tissue regeneration. This study analyzes the effectiveness of use of PRP in the treatment of patients with impact of rotator cuff syndrome compared to treatment with subacromial injection of corticosteroids. Patients were clinically evaluated by The DASH Outcome Measure, UCLA Shoulder Rating Scale e Constant Shoulder Score on the day of application, after 1 month, 3 months and 6 months. This is a unicentric double-blind, randomized, comparative clinical trial. The sample consisted of 37 people, 17 in the PRP group and 20 in the corticosteroid group. Participants have an average age of 53 years old, were predominantly female (76%), with symptoms on the right shoulder (67.5%). No significant differences were found ($p < 0.05$) when comparing the results of the DASH Outcome Measure, UCLA Shoulder Rating Scale and Constant Shoulder Score of the two groups at baseline and after 1, 3 and 6 months of subacromial injection of their treatments. After the treatment, both groups showed a significant improvement in the DASH and UCLA scores ($p < 0.05$) when compared to the baseline. However, the Constant scores for the steroid treatment 6 months after treatment were lower than the baseline. These findings suggest that PRP is a safe treatment and can be a useful tool in the therapeutic arsenal against of the rotator cuff diseases.

KEYWORDS: Glucocorticoids; Platelet-rich Plasma; Shoulder Impingement Syndrome.

1 | INTRODUÇÃO

A Síndrome do Impacto (SI) do manguito rotador se caracteriza por dores de caráter crônico que ocorrem pela compressão do tendão do músculo supra-espinhoso no arco coracoacromial. Dores nos ombros são queixas comuns na atenção primária, com incidência aproximada de 11.2 em cada 1000 pacientes (VAN DER WINDT et al., 1995). É a terceira queixa musculoesquelética mais comum, sendo que SI é responsável por 65-70% dos casos de dor no ombro (SHANAHAN; SLADEK, 2011).

Para melhora da qualidade de vida dos portadores de SI do manguito rotador, a terapia deve visar: a redução da dor e inflamação, proteger o tecido lesado, e melhorar arco de movimento sem agravar a lesão. O tratamento necessita ser variado devido ao grande espectro da patologia necessitando ter em mente o estágio da tendinopatia para a escolha da terapia adequada (GARG; PRINCE; COLE, 2010). Segundo Neer (1972), conforme citado por Garg et al. (2010, p. 5), o primeiro estágio da SI do manguito rotador consiste em pinçamento subacromial, cursando com inflamação e edema reversível. O segundo estágio se caracteriza por fibrose e inflamação crônica, estando ou não associada a ruptura parcial no tendão. Por fim, quando há falha completa da fibra, com ruptura completa, caracterizando o terceiro estágio.

Nas primeiras fases da doença comumente se adota uma conduta conservadora, com associação de repouso, adequação da atividade física, AINEs, injeções subacromiais de corticosteroides e fisioterapia (GARG; PRINCE; COLE, 2010). Em caso de rupturas parciais do manguito, deve-se iniciar com tratamento convencional

por 6 meses (HEYMANN; HALFENSTEIN; FELDMAN, [s.d.]). Caso haja falha do tratamento, intervenção cirúrgica (desbridamento, descompressão subacromial com ou sem reparo do manguito) pode ser necessária, embora seja considerada última opção (ANDRES; MURRELL, 2008 & GARG; PRINCE; COLE, 2010), sendo que o desbridamento é a conduta para SI estágio III que alcança os índices de melhora mais favoráveis.

Apesar das diversificadas modalidades de tratamento, 40% dos casos de dor no ombro persistem por mais de um ano, além de possuir altas taxas de reincidência (HOPMAN et al., 2013). Isso sinaliza que embora os anti-inflamatórios e corticosteroides sejam efetivos a curto termo, novas formas de tratamento são necessárias para a melhora à longo termo da qualidade de vida desses pacientes.

O plasma rico em plaquetas (PRP) é uma modalidade de tratamento em constante evolução que vem ganhando destaque na atenção primária, reabilitação e medicina desportiva (SCARPONE et al., 2013). Seu uso com função de intensificar a recuperação de lesões ligamentares permanece controverso, embora seja uma terapia promissora (LEE et al., 1998 & SAKAI et al., 2002 & AZUMA et al., 2003 & VELNAR; BAILEY; SMRKOLJ, 2009).

O PRP é uma solução concentrada de plaquetas preparada com sangue autólogo, o que o torna um tratamento seguro para o uso clínico (KILLIAN et al., 2012). Seu mecanismo de ação está relacionado com a modulação de fatores bioativos na região lesada, aumentando o potencial de regeneração (MOLLOY; WANG; MURRELL, 2003). Notou-se que o PRP injetado em áreas de lesão tendínea em animais aumentou a influência de células derivadas da circulação nas fases iniciais da regeneração dos tendões (KAJIKAWA et al., 2008). Além disso, PRP também mostrou aumentar a produção de colágeno tipo I e proliferação de tenócitos, TGF- β 1, PDGF, VEGF e EGF (KLEIN et al., 2002 & LYNCH et al., 1987 & VARGA; JIMENEZ, 1986 & ZHANG et al., 2003). Em culturas de amostras ex-vivo o PRP mostrou aumentar síntese de matriz ligamentar (SCHNABEL et al., 2007).

Desta forma, o objetivo dessa pesquisa é analisar a eficácia terapêutica da infiltração subacromial do plasma rico em plaquetas em pacientes com síndrome de impacto do manguito rotador, em comparação com o uso de injeção subacromial de corticosteroides.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo é um ensaio clínico, duplo cego, randomizado, unicentrico, controlado, intervencionista com pacientes portadores de SI. Os pacientes foram organizados por randomização em bloco e designados para receber o tratamento com plasma rico em plaquetas ou receber injeção de corticosteroides. O número de componentes da amostra foi estimulado para que tenha intervalo de confiança de

95%, poder de 80% e diferença entre grupos de 20%, chegando a um valor de 25 pessoas no grupo intervenção, e 25 no grupo controle, totalizando 50 indivíduos.

O PRP foi obtido através do sangue periférico do próprio paciente. Foram obtidos 15ml em tubos de coleta com citrato de sódio e centrifugados. A coluna superior é então aspirada e submetida a uma nova centrifugação, obtendo plasma pobre em plaqueta (PPP) e o botão eritrocito-plaquetário. Dois terços do volume do PPP é descartado, e o restante é utilizado para suspender o botão eritro-plaquetário, formando o PRP.

Os critérios de inclusão utilizados foram: idade entre 18 e 70 anos, ausência de capsulite adesiva, ausência de rotura completa de manguito rotador no US, teste de Neer positivo, ausência de tratamento anterior de corticoide IV, injetável ou oral nos últimos 12 meses, hemoglobina maior que 11g/dl, contagem de plaquetas maior que 150000/mm³. e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios de exclusão foram: doença que impossibilite seguimento, perda de seguimento e uso de corticoide oral, ou parenteral durante o estudo.

Para avaliar resposta terapêutica foram utilizadas as ferramentas: Constant Shoulder Score, e o The DASH (The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) Outcome Measure. Os pacientes foram avaliados antes do procedimento e depois de 1 mês, 3 meses e 6 meses da intervenção. Estas informações alimentam um banco de dados construído no software SPSS for Windows, versão 19.0. Os dados numéricos foram testados quanto a normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk. Os dados paramétricos foram apresentados por meio de média e desvio padrão. Os dados não paramétricos foram apresentados em mediana e seus quartis (25%-75%). Para a comparação entre os grupos, foram aplicados os testes t de Student independente e Mann-Whitney. Para as comparações entre dois momentos, foi aplicado o teste t de Student pareado ou teste não paramétrico de amostras relacionadas de Wilcoxon. Já para as comparações entre os 4 momentos, foi aplicado o teste de Anova de 1 fator com um pós-teste de Bonferroni. A significância estatística foi estipulada em 5% ($p \leq 0,05$). Os dados foram tabulados e analisados no programa Statistical Package for Social Sciences, versão 19.0 (SPSS®).

Na pesquisa foram asseguradas a confidencialidade e a privacidade dos profissionais participantes, garantindo a não-utilização das informações do questionário em prejuízo das pessoas envolvidas. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes- CEP/UNIT (CAAE: 49144515.90000.5371).

3 | RESULTADOS

Os resultados mostrados nesse trabalho são uma análise parcial da pesquisa projetada. Foram avaliados 37 pacientes, divididos por randomização em bloco nos

dois grupos de intervenção, sendo 17 no grupo PRP e 20 no grupo corticoide. Os pacientes dessa amostra possuem idade média de 53 anos, predominantemente do sexo feminino (76%), com dor no ombro direito (67,5%), que pesam em média 73,6kg e possuem 160cm de altura. O perfil epidemiológico da amostra é caracterizado na Tabela 1. Dentre os pacientes estudados, somente 25 retornaram para avaliação após 1 mês de tratamento (13 no grupo corticoide e 12 no grupo PRP), 19 completaram 3 meses de tratamento (9 no grupo corticoide e 10 no grupo PRP) e 9 pacientes completaram os 6 meses de tratamento (4 no grupo corticoide e 5 no grupo PRP).

| | Tratamento Recebido | | | p-score |
|--|---------------------|------------|-----------|---------|
| | PRP | Corticoide | Total | |
| Idade – n (%) | | | | |
| <35 anos | 1 (6) | 1 (5) | 2 (5) | 0,521 |
| 36-45 anos | 2 (12) | 3 (15) | 5 (14) | |
| 46-55 anos | 7 (41) | 4 (20) | 11 (30) | |
| 56-65 anos | 5 (29) | 6 (30) | 11 (30) | |
| >65 | 1 (6) | 2 (10) | 3 (8) | |
| Não informado | 1 (6) | 4 (20) | 5 (14) | |
| Total | 17 (46) | 20 (54) | 37 (100) | |
| Média ±DP | 52,5 ±8,8 | 54,8 ±11,6 | 53 ±10 | |
| Gênero – n (%) | | | | |
| Masculino | 5 (29) | 4 (20) | 9 (24) | 0,703 |
| Feminino | 12 (71) | 16 (80) | 28 (76) | |
| Lateralidade – n (%) | | | | |
| Ombro Direito | 15 (88,2) | 10 (50) | 25 (67,5) | 0,017 |
| Ombro Esquerdo | 2 (11,8) | 10 (50) | 12 (32,5) | |
| Dados Antropométricos – Média ±DP | | | | |
| Altura (cm) | 159,5 ±9,6 | 163,8 ±8 | 161 ±10 | 0,175 |
| Peso (Kg) | 70 ±12,1 | 70,1 ±16,3 | 70,9 ±14 | 0,988 |
| IMC (Kg/m ²) | 28,4 ±4 | 27,4 ±5,3 | 27,9±4,5 | 0,617 |

Tabela 1. Perfil epidemiológico de pacientes com tendinopatia do manguito rotador.

Ao comparar os grupos (Corticoide e PRP) no momento de admissão e seguimentos (1, 3 e 6 meses) nas devidas escalas admitidas no estudo (DASH e Constant), são evidenciados resultados com valores médios semelhantes. Ao analisar as diferenças médias para os grupos, percebe-se não haver significância estatística ($p < 0,05$) para qualquer valor. Percebe-se, porém, que a médio prazo (3 meses) existe maior significância estatística quando comparado ao longo prazo. Os dados a respeito da comparação entre as duas modalidades de tratamento são sumarizados na Tabela 2.

| | Tratamento Recebido | | | p-score |
|-------------------------|---------------------|------------|----------------|---------|
| | PRP | Corticoide | IC 95% | |
| DASH Score | | | | |
| Admissão | 53,2 | 55 | [-8,43;11,98] | 0,726 |
| 1 mês | 26,8 | 21 | [-21,22;9,81] | 0,454 |
| 3 meses | 30,5 | 19,5 | [-27,32;5,20] | 0,169 |
| 6 meses | 22,3 | 21,3 | [-24,84;22,90] | 0,926 |
| Constant Shoulder Score | | | | |
| Admissão | 52,3 | 53,5 | [-8,71;11,09] | 0,809 |
| 1 mês | 59,5 | 63,4 | [-4,32;12,09] | 0,338 |
| 3 meses | 58,4 | 68,2 | [-5,14;24,78] | 0,184 |
| 6 meses | 55,4 | 49,7 | [-32,71;21,41] | 0,637 |

Tabela 2. Comparação da eficácia do tratamento da tendinopatia do manguito rotador - PRP versus corticoide.

Ao comparar os resultados do DASH Outcome Measure entre os momentos pré-intervenção e após 1 mês no grupo PRP, foi verificada uma média de 52,31 (16,54) e 26,80 (17,77) respectivamente. A diferença da média foi de 25,51 com IC 95% [15,03;35,99] e $p < 0,005$. Após 3 meses de tratamento, a média do DASH foi 30,5(18,62), com IC95% [17,78;35,85] e $p < 0,05$ em relação à admissão. Após 6 meses a média do DASH era 22,32 (18,10), com IC95% [7,01;52,22] com $p < 0,05$ (Figura 1).

Já no Constant Shoulder Score a média inicial da pontuação no grupo PRP foi de 52,73 (8,79) e com 1 mês de tratamento a média foi de 59,50 (10,78), IC 95% [-14,46;0,92], com diferença da média de -6,76 e $p = 0,091$, conforme mostrado na Figura 2. Após 3 meses de acompanhamento a média nesse score foi de 58,4(12,14), com IC95% [-11,36;3,72] e uma diferença de -3,82 e $p = 0,139$ em relação à admissão. Aos 6 meses a média era 55,40 (20,26), com IC95% [-21,98;16,30] e diferença de -14,75 e $p = 0,465$ em relação à admissão.

Ao comparar os resultados do DASH Outcome Measure entre o momento da admissão e 1 mês no grupo corticoide, foi verificada uma média de 59,22 (10,91) e 21,09 (19,57) respectivamente. Existe uma diferença de 38,13 IC95% [28,19;48,06] e foi encontrada uma diferença estatística com um valor de $p < 0,05$. Após 3 meses de acompanhamento a média foi de 19,50 (14,41), com uma diferença de 39,72 IC95% [30,19;50,75] e $p < 0,05$ em relação à admissão. Aos 6 meses a média era de 21,35 (9,55) com diferença de 37,87 IC95% [31,66;53,58] e $p < 0,05$ em relação à admissão.

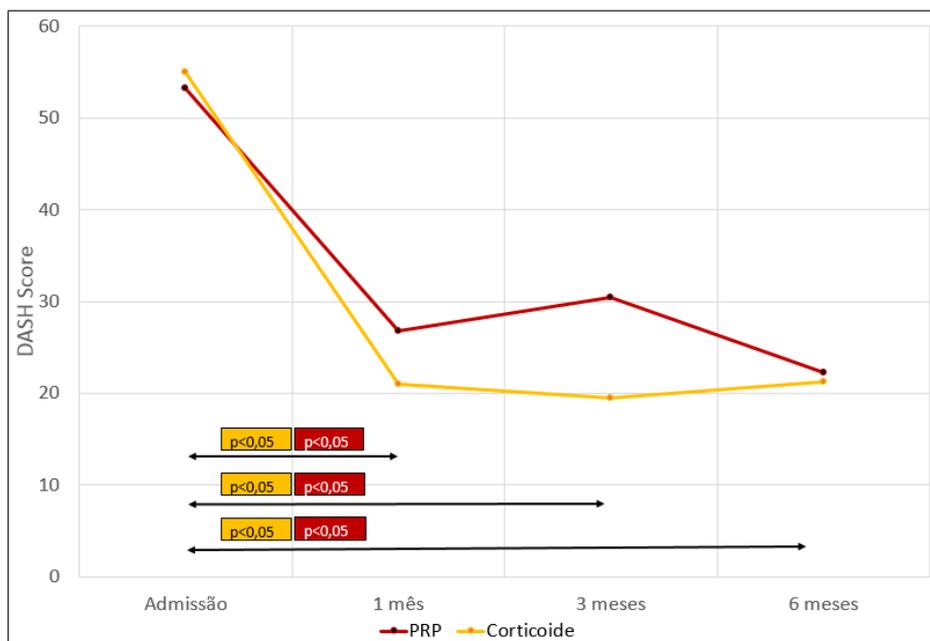


Figura 1. Evolução do DASH score de pacientes portadores de tendinite do manguito rotador após 1, 3 e 6 meses do tratamento com corticoide e PRP. (p-value mostrados representam diferença estatística da em relação à admissão)

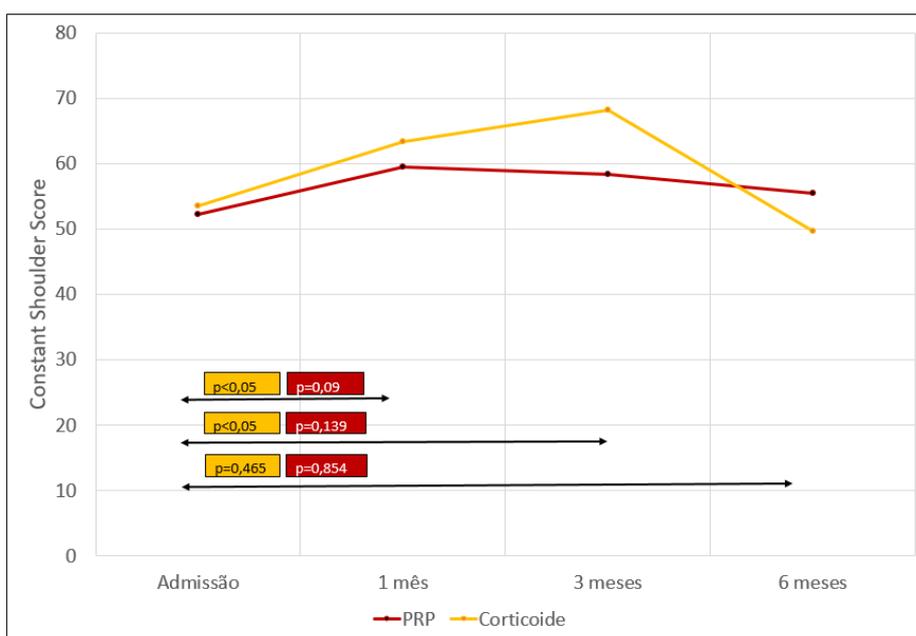


Figura 2. Evolução do Constant Shoulder Rating Scale de pacientes portadores de tendinite do manguito rotador após 1, 3 e 6 meses do tratamento com corticoide e PRP. (p-value mostrados representam diferença estatística da em relação à admissão)

O Constant Shoulder Score apresentou uma média de 50,49(13,55) no momento da admissão e 63,38 (9,04) com um mês de tratamento, também com uma diferença média de -12,89 IC95% [-19,91;-5,87] e diferença estatística representada por um $p < 0,05$. Após 3 meses de acompanhamento a média nesse escore era 68,22 (18,45), com diferença de -17,5 IC95% [-32,46;-2,55] com $p < 0,05$ em relação à admissão. Aos 6 meses de acompanhamento, a média era de 49,75 (11,47), com diferença de -1,95 IC95% [-28,43;24,53] e $p = 0,854$ em relação à admissão. Para as avaliações estatísticas de progressão dentre os grupos de tratamento foram aplicados o teste t

de Student com amostras pareadas e o teste de Wilcoxon.

4 | DISCUSSÃO

Este estudo demonstra os efeitos do tratamento com infiltração única de corticosteroides e plasma rico em plaquetas no processo terapêutico da tendinopatia do manguito rotador. A amostra foi dividida em dois grupos, sendo um para aplicação de PRP e outro para corticosteroides. Os participantes possuem idade média de 53 anos e predominantemente do sexo feminino (76%), com sintomas no ombro direito (67,5%). As diferenças de idade ($p=0,521$), gênero ($p=0,703$), peso ($p=0,988$) altura ($p=0,75$) e IMC ($p=0,617$) entre os dois grupos não foram significativas, compondo uma amostra homogênea. Houve uma diferença significativa em relação à lateralidade da lesão ($p=0,017$), com um maior número de ombros esquerdos afetados no grupo corticoide. O perfil dos integrantes desse estudo condiz com estudos epidemiológicos de patologias do manguito rotador (LITTLEWOOD *et al.*, 2013).

A diferença entre os resultados iniciais dos dois grupos se mostrou epidemiologicamente não significativa ($p=0,0726$; $p=0,809$ respectivamente), compondo uma amostra homogênea também em relação ao quadro clínico inicial.

Os pacientes dessa pesquisa que receberam PRP mostraram uma diferença média de 25,51 pontos no escore DASH durante o primeiro mês de acompanhamento, o que já demonstra uma melhora significativa na dor e função do membro estudado à curto prazo segundo os relatos de Beaton (2001) (diferença maior que 15 pontos). Já os pacientes do grupo corticoide possuíram uma diferença média de 38,13 pontos, o que mostra que ambos os grupos apresentaram uma redução significativa ($p<0,05$) do DASH score a curto prazo. Os escores do DASH se mantiveram significativos em relação à admissão mesmo após 3 meses e 6 meses de acompanhamento.

O grupo de pacientes desse trabalho que recebeu corticoide aparentemente possuiu uma melhor resposta em relação à dor e função após 1 mês e 3 meses de tratamento. Aos 6 meses de acompanhamento, os dois grupos apresentaram resultados semelhantes. Apesar disso, as diferenças apresentadas entre os grupos nos três momentos não foram significativas ($p>0,05$). Os resultados positivos e significativos no DASH Outcome Measure simbolizam que em ambas as modalidades de tratamento houve a melhora das dificuldades cotidianas associadas ao ombro doloroso na percepção do próprio paciente, assim como diminuição sintomas e uma menor influência psicossocial e ocupacional dos sintomas.

A melhora terapêutica observada no grupo que recebeu PRP nesse trabalho também foi observada por outros autores na literatura. Scarpone et al (2013) realizou um estudo longitudinal sobre o uso do PRP na tendinopatia do manguito rotador e identificou uma melhora de 4,1 pontos na escala visual analítica após 8 semanas de tratamento e 7,1 pontos após 52 semanas. Os autores perceberam

uma redução gradual dos sintomas, achado também encontrado na atual pesquisa através dos valores decrescentes no DASH score. O Constant Shoulder score abrange o mesmo tema de forma diferente dos demais escores utilizados nessa pesquisa. É um questionário mais objetivo, que mede a função do ombro através dos arcos de movimento e força, com menor relevância dos sintomas na pontuação final. Os resultados do Constant score mostra que somente foi identificada uma melhora mensurável de função do ombro somente no primeiro mês após tratamento com PRP até 3 meses após uso de corticoide, sendo que no último houve piora geral da função em relação à admissão, como mostrado na Figura 3. Quando comparado aos resultados encontrados por Malavolta et al. (2012) os achados da atual pesquisa parecem menores, mas esse fato provavelmente deve-se à associação do tratamento cirúrgico ao uso do PRP.

Say, Gürler e Bülbül (2016) conduziram um trabalho comparativo do uso de PRP e prednisona no tratamento da síndrome do impacto do manguito rotador. Os autores acompanharam os pacientes após 6 semanas e 6 meses da aplicação única do tratamento. Os autores encontraram uma melhora no escore de Constant de 40,9 para 43,8 (6 semanas) e 52,5 (6 meses) no grupo PRP, e de 38,3 para 59,1 (6 semanas) e 66,5 (6 meses) no grupo que recebeu corticosteroides. O presente estudo está de acordo com os dados encontrados por Say, Gürler e Bülbül em relação à resposta a curto prazo, mas discorda em relação à resposta a longo prazo, uma vez que a diferença aos 6 meses entre os dois grupos estudados foi não significativa.

Embora existam evidências de um bom controle da dor à curto termo (menos de 6 semanas), os efeitos à longo termo (6 a 12 meses) dos corticosteroides ainda foram demonstrados (ANDRES; MURRELL, 2008). Uma revisão sistemática no uso de corticosteroides no tratamento da síndrome do impacto do manguito rotador mostrou pouca ou nenhuma evidência favorecendo o uso de corticoide no tratamento de patologias do manguito rotador (KOESTER et al., 2007). Alguns autores ainda questionam a segurança desse procedimento, uma vez que injeções de corticoides já foram associadas a rupturas de tendões (JAIN et al., 2015).

A eficácia do plasma rico em plaquetas como uma modalidade terapêutica ainda precisa ser melhor esclarecida, mas suas características a tornam uma terapia promissora no tratamento das tendinites do manguito rotador. Os corticosteroides, por sua vez, embora bem estudados quanto à sua eficácia e efeitos colaterais, mantém-se como preocupação no seu uso crônico na prática clínica.

5 | CONCLUSÃO

Através do presente estudo pode-se concluir que injeções subacromiais de plasma rico em plaquetas autólogo e corticosteroides possuem uma resposta clínica positiva e semelhante no tratamento das tendinopatias do manguito rotador. Não houve diferença significativa entre os grupos estudados após 1, 3 e 6 meses.

Ao analisar escores que levam em consideração arco de movimento e força, os pacientes somente foram encontrados resultados significativos à curto prazo (1 a 3 meses), sendo observado piora funcional aos 6 meses no grupo que recebeu corticosteroides.

O PRP se mostrou como um tratamento efetivo no alívio da dor e disfunção causada pelas tendinopatias do manguito rotador, sem diferença estatística em relação ao tratamento clássico com corticosteroides. Esses achados sugerem que o PRP é um tratamento seguro e que pode ser uma ferramenta útil no arsenal terapêutico contra doenças do manguito rotador, especialmente por evitar possíveis efeitos adversos associados ao uso de glicocorticoides.

REFERENCIAS

ANDRES, B. M.; MURRELL, G. A. C. **Treatment of Tendinopathy: What Works, What Does Not, and What is on the Horizon.** *Clinical Orthopaedics and Related Research*, v. 466, n. 7, p. 1539–1554, jul. 2008.

AZUMA, H. *et al.* **Timing of administration of transforming growth factor-beta and epidermal growth factor influences the effect on material properties of the in situ frozen-thawed anterior cruciate ligament.** *Journal of Biomechanics*, v. 36, n. 3, p. 373–381, mar. 2003.

BEATON, D. *et al.* **The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) outcome measure: What do we know about it now?** *British Journal of Hand Therapy* n. 4, v.6, p. 109-118, 2001

COLE, B. J. *et al.* **Platelet-rich plasma: where are we now and where are we going?** *Sports Health*, v. 2, n. 3, p. 203–210, maio 2010.

CONSTANT, C. R. *et al.* **A review of the Constant score: modifications and guidelines for its use.** *Journal of Shoulder and Elbow Surgery / American Shoulder and Elbow Surgeons ... [et Al.]*, v. 17, n. 2, p. 355–361, abr. 2008.

GARG, S.; PRINCE, D.; COLE, A. **Managing rotator cuff disorders.** *Arthritis Research UK Topical Reviews*, v. 6, n. 7, 2010.

HEYMANN, R.; HALFENSTEIN, M.; FELDMAN, D. **Tendinites dos membros superiores e inferiores.** Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=2436&fase=imprime>. Acesso em: 22 mar. 2015.

HOPMAN, K. *et al.* **Clinical Practice Guidelines for the Management of Rotator Cuff Syndrome in the Workplace.** The University of New South Wales, 2013.

JAIN, K. *et al.* **Tibialis anterior tendon rupture as a complication of first tarsometatarsal joint steroid injection: A case report and review of literature.** *Foot (Edinburgh, Scotland)*, v. 25, n. 3, p. 179–181, set. 2015.

KAJIKAWA, Y. *et al.* **Platelet-rich plasma enhances the initial mobilization of circulation-derived cells for tendon healing.** *Journal of Cellular Physiology*, v. 215, n. 3, p. 837–845, jun. 2008.

KILLIAN, M. L. *et al.* **Recent advances in shoulder research.** *Arthritis Research & Therapy*, v. 14, n. 3, p. 214, 2012.

KLEIN, M. B. *et al.* **Flexor tendon healing in vitro: Effects of TGF- β on tendon cell collagen production.** *Journal of Hand Surgery*, v. 27, n. 4, p. 615–620, 1 jul. 2002.

- KOESTER, M. C. *et al.* **The efficacy of subacromial corticosteroid injection in the treatment of rotator cuff disease: A systematic review.** The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, v. 15, n. 1, p. 3–11, jan. 2007.
- LEE, J. *et al.* **Growth factor expression in healing rabbit medial collateral and anterior cruciate ligaments.** The Iowa Orthopaedic Journal, v. 18, p. 19–25, 1998.
- LITTLEWOOD, C.; MAY, S.; WALTERS, S. **Epidemiology of rotator cuff tendinopathy: a systematic review.** Shoulder & Elbow, v. 5, n. 4, p. 256–265, 1 out. 2013.
- LYNCH, S. E. *et al.* **Role of platelet-derived growth factor in wound healing: synergistic effects with other growth factors.** Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 84, n. 21, p. 7696–7700, nov. 1987.
- MALAVOLTA, E. A. *et al.* **Platelet-rich plasma in arthroscopic repairs of complete tears of the rotator cuff.** Revista Brasileira de Ortopedia, v. 47, n. 6, p. 741–747, jan. 2012.
- MOLLOY, T.; WANG, Y.; MURRELL, G. **The roles of growth factors in tendon and ligament healing.** Sports Medicine (Auckland, N.Z.), v. 33, n. 5, p. 381–394, 2003.
- SAKAI, T. *et al.* **Effects of combined administration of transforming growth factor-beta1 and epidermal growth factor on properties of the in situ frozen anterior cruciate ligament in rabbits.** Journal of Orthopaedic Research: Official Publication of the Orthopaedic Research Society, v. 20, n. 6, p. 1345–1351, nov. 2002.
- SAY, F.; GURLER, D.; BULBUL, M. **Platelet-rich plasma versus steroid injection for subacromial impingement syndrome.** Journal of Orthopaedic Surgery (Hong Kong), v. 24, n. 1, p. 62–66, abr. 2016.
- SCARPONE, M. *et al.* **Effectiveness of Platelet-rich Plasma Injection for Rotator Cuff Tendinopathy: A Prospective Open-label Study.** Global Advances in Health and Medicine: Improving Healthcare Outcomes Worldwide, v. 2, n. 2, p. 26–31, mar. 2013.
- SCHNABEL, L. V. *et al.* **Platelet rich plasma (PRP) enhances anabolic gene expression patterns in flexor digitorum superficialis tendons.** Journal of Orthopaedic Research: Official Publication of the Orthopaedic Research Society, v. 25, n. 2, p. 230–240, fev. 2007.
- SEITZ, A. L. *et al.* **Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: intrinsic, extrinsic, or both?** Clinical Biomechanics (Bristol, Avon), v. 26, n. 1, p. 1–12, jan. 2011.
- SHANAHAN, E. M.; SLADEK, R. **Shoulder pain at the workplace.** Best Practice & Research. Clinical Rheumatology, v. 25, n. 1, p. 59–68, fev. 2011.
- VAN DER WINDT, D. A. *et al.* **Shoulder disorders in general practice: incidence, patient characteristics, and management.** Annals of the Rheumatic Diseases, v. 54, n. 12, p. 959–964, dez. 1995.
- VARGA, J.; JIMENEZ, S. A. **Stimulation of normal human fibroblast collagen production and processing by transforming growth factor-beta.** Biochemical and Biophysical Research Communications, v. 138, n. 2, p. 974–980, 31 jul. 1986.
- VELNAR, T.; BAILEY, T.; SMRKOLJ, V. **The wound healing process: an overview of the cellular and molecular mechanisms.** The Journal of International Medical Research, v. 37, n. 5, p. 1528–1542, out. 2009.
- ZHANG, F. *et al.* **Effect of vascular endothelial growth factor on rat Achilles tendon healing.** Plastic and Reconstructive Surgery, v. 112, n. 6, p. 1613–1619, nov. 2003.

PANORAMA DAS PRINCIPAIS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS COM PERFIL DE PERSISTÊNCIA NO BRASIL

Eduarda Ferretti

Universidade Federal do Pampa (Unipampa)
Uruguaiana - RS

Luiza Giuliani Schmitt

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
Santa Maria - RS

João Felipe Peres Rezer

Universidade Federal do Pampa (Unipampa)
Uruguaiana – RS

RESUMO: As doenças infectocontagiosas correspondem à quinta causa de óbito entre os brasileiros. No meio científico encontramos muitas informações acerca dos mais variados aspectos dessas doenças, contudo não encontramos muitas informações acessíveis e de fácil leitura que estejam disponíveis à população em geral e ao trabalhadores da rede de atenção primária à saúde. Divulgar informações sobre as doenças infectocontagiosas com quadro de persistência a fim de ampliar a identificação dos sintomas de cada agravo e os focos dessas doenças pelos acadêmicos, profissionais de saúde e pela população. A revisão bibliográfica retrospectiva revelou que a prevalência e a incidência de algumas doenças transmissíveis permaneceu constante nas últimas décadas e justifica-se pelo importante impacto destas condições na

saúde humana. Para erradicá-las precisamos do engajamento da população no combate à essas doenças. As doenças apresentadas (esquistossomose, febre amarela, hepatites, leishmaniose visceral, leptospirose, malária, meningites, tuberculose) podem ser combatidas através da vacinação, eliminação dos focos de vetores, vigilância constante dos novos casos e mantendo a população informada sobre os principais sintomas que, se manifestados, devem ser comunicados à equipe de saúde da comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: infectocontagiosas. perfil de permanência. saúde pública

OVERVIEW OF MAIN

INFECTOCONTAGIOUS DISEASES WITH PERSISTENCE PROFILE IN BRAZIL

ABSTRACT: Infecto-contagious diseases are the fifth cause of death among Brazilians. In the scientific world we find a lot of information about the most varied aspects of these diseases, however we do not find much accessible and easily readable information that is available to the general population and to primary health care workers. To disseminate information on infectious diseases with persistence to identify symptoms of diseases and outbreaks derived from crises by health professionals and the

population. A retrospective literature review on the prevalence and incidence of some communicable diseases was established in the last decades and the justification for the great impact on human health. For more information about the game of the child in the card game. Newly discovered diseases (schistosomiasis, yellow fever, hepatitis, visceral leishmaniasis, leptospirosis, malaria, meningitis, tuberculosis) can be combated through vaccination, vector outbreaks, new cases search and maintenance of the main information. Symptoms that, if manifested, should be reported to the community health team.

KEYWORDS: Infecto-contagious. permanence profile. public health

1 | INTRODUÇÃO

As doenças infectocontagiosas e parasitárias representam uma grande ameaça à saúde pública, pois elas reduzem a qualidade de vida, incapacitam e estão entre as principais causas de morte no Brasil. O combate a cada uma dessas doenças é único, visto que é necessário ter informações sobre o ciclo dos agentes etiológicos, deter conhecimento sobre os sintomas de cada agravo e conhecer o cenário epidemiológico de cada uma dessas doenças na região (BRASIL, 2010).

A mortalidade por doenças infectocontagiosas tem diminuído no Brasil desde a década de 1930, mas elas ainda correspondem à quinta principal causa de óbito entre os brasileiros. Outro motivo de preocupação é a alta morbidade associada a essas doenças em especial às que não possuem mecanismos eficazes de prevenção ou que estão diretamente associadas a fatores ambientais e socioeconômicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

O combate às doenças transmissíveis com perfil de persistência requer o fortalecimento das estratégias já adotadas pelos municípios e a interrupção da cadeia de transmissão, o que pode ser feito através do diagnóstico precoce e do tratamento dos pacientes infectados. Também é fundamental que se desenvolvam ações multissetoriais de prevenção e controle das doenças infectocontagiosas para que elas sejam erradicadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

Embora as taxas de incidências das doenças infectocontagiosas tenham diminuído nos últimos anos, não conseguimos controlar completamente algumas doenças. Suas incidências pararam de aumentar, contudo elas ainda não podem ser consideradas doenças extintas em nosso meio. Dentre essas doenças destaca-se esquistossomose, febre amarela, hepatites virais, leishmaniose visceral, leptospirose, malária, meningites e tuberculose. Como o ciclo dessas doenças está diretamente associado às condições socioeconômicas e culturais, torna-se imperativo que a população tenha ciência da existência dessas doenças de forma que ela se torne mais um agente na luta contra esses agravos à saúde pública (LANCET, 2011).

Mesmo que todas as autoridades reconheçam que a população é um importante fator no controle dessas doenças, encontramos pouquíssimas informações sobre

esses agravos disponíveis ao público geral. Não vemos essas informações em propagandas audiovisuais, nem em salas de espera ou em cartilhas disponíveis nos centros de atenção à saúde. Assim, o presente trabalho objetiva divulgar informações sobre as doenças infectocontagiosas com quadro de persistência para que os profissionais da saúde e a população saibam identificar os sintomas de cada agravo e os principais focos de cada doença.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho é uma revisão de literatura de caráter retrospectivo que integra o Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão sobre Doenças Infectocontagiosas da Unipampa. A fim de delimitarmos as doenças infectocontagiosas com perfil de persistência no Brasil, e em especial do Rio Grande do Sul, utilizamos como elementos norteadores da revisão os seguintes textos: 8ª edição do guia de bolso do Ministério da Saúde (2010), o artigo “Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas e parasitárias no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa” publicado pela Lancet Brasil (2011) e o artigo “Trajetória das doenças infecciosas no Brasil nos últimos 50 anos: um contínuo desafio” publicado pela Revista de Saúde Pública (2016). O artigo da série Lancet foi escolhido por ser um estudo internacional que considerou a sua análise desde as mudanças geradas logo após a formação do Sistema Único de Saúde até o panorama do momento da publicação, abarcando uma visão mais ampla sobre a realidade dessas doenças nas comunidades brasileiras. Já o Guia de Bolso foi selecionado por ser a principal cartilha informativa acerca dessas doenças distribuídas pelo governo brasileiro e também por ser de fácil acesso a todos. Por fim, selecionamos o artigo da revista de Saúde Pública porque o mesmo faz uma síntese de todo o conteúdo publicado pela revista nos últimos cinquenta anos sobre o tema Doenças infecciosas e parasitárias, sendo um material complementar ao texto do Lancet.

Também foi realizada uma busca na plataforma Scielo utilizando os termos “perfil”, “doenças infecciosas e parasitárias” e “Brasil”, mas não foram encontrados resultados correspondentes aos termos pesquisados e aos objetivos do presente trabalho. Dos oito resultados encontrados quatro foram excluídos após a leitura do resumo por não corresponder aos termos pesquisados e quatro deles foram excluídos por demonstrarem o perfil das doenças infecciosas e parasitárias em pequenos grupos populacionais. Por fim, foram selecionados artigos relacionados às doenças aqui estudadas publicados no *The brazilian journal of infectious diseases*. A partir das fontes selecionadas, buscou-se os últimos boletins epidemiológicos publicados pelo Ministério da Saúde e pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde do Rio Grande do Sul (CEVS).

Após a seleção do material, optou-se por enfatizar o agente etiológico, o perfil

epidemiológico, as formas de transmissão de cada doença, a fisiopatologia e as medidas de prevenção e de profilaxia que podem ser adotadas por qualquer cidadão ou instituição. O projeto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de uma pesquisa realizada com dados secundários. Palavras-chave foram selecionadas com auxílio do DeCS server (descritores em Ciências da Saúde, da Biblioteca virtual em Saúde).

3 | RESULTADOS

Desde 1967, o Brasil passou por diversas transformações. A população dobrou nesse período, superando a marca de 200 milhões de habitantes, a urbanização ocorreu em um ritmo vertiginoso – mais de 83% dos brasileiros vivem em áreas urbanas- as taxas de escolaridade, renda *per capita* e expectativa de vida também cresceram muito nesse período. Contudo as doenças infectocontagiosas continuam sendo um importante fator de morbidade e mortalidade para a nossa população (WALDMAN; SATO, 2016).

Toda essa rápida transformação ambiental, tecnológica, cultural e social impactou no ciclo das doenças infectocontagiosas. Por exemplo, após a introdução da vacina contra a meningite bacteriana no calendário vacinal, observou-se que a principal causa da doença é agora a bactéria *Neisseria meningitidis*, e não mais a *Haemophylus influenzae*. Já os fluxos migratórios humanos trouxeram cercarias para um município gaúcho, gerando casos de esquistossomose no estado (CEVS, 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Devido a todas as mudanças ambientais, culturais, sociais, econômicas e tecnológicas, a prevalência e a incidência de algumas doenças transmissíveis se manteve constante nas últimas décadas. Agora, mais do que nunca, precisamos que a população esteja engajada no combate à essas doenças (WALDMAN; SATO, 2016).

Mesmo que o ciclo de algumas doenças infectocontagiosas tenham sido alterados ao longo do tempo, pesquisas continuam sendo realizadas sobre o tema e como os novos casos estão sendo notificados nós temos um cenário propício para combater essas doenças. Assim, com pequenas ações realizadas pela comunidade pode-se aumentar a lista de doenças erradicadas em nossa nação. Para isso, é necessário fornecer informações de fácil acesso e compreensão à população continuamente(WALDMAN; SATO, 2016).

4 | DISCUSSÃO: DOENÇAS COM QUADRO DE PERSISTÊNCIA

4.1 Esquistossomose

A esquistossomose, ou barriga d'água, é uma doença transmissível causada por trematódeos do gênero *Schistosoma*, sendo a *Schistosoma mansoni* a única espécie encontrada no Brasil. A enfermidade é endêmica no país, e está presente em 19 Unidades Federadas (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012; BRASIL, 2010).

Os sintomas resultam da deposição dos ovos adultos pelo parasito. Como a fêmea vive em um sulco dentro do corpo do macho, o suprimento de ovos é contínuo. Então esses ovos se alojam nos tecidos e causam granuloma, um tipo de dano tecidual. Os demais sintomas da fase aguda da esquistossomose são dermatite urticariforme, erupção papular, eritema, edema, prurido, febre, anorexia, dor abdominal, cefaleia e hepatoesplenomegalia (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012; BRASIL, 2010).

A fase crônica da doença (inicia após seis meses de exposição) pode apresentar as formas hepatointestinal, hepática, hepatoesplênica compensada e hepatoesplênica descompensada. Nas duas primeiras formas ocorre diarreia e epigastria sendo que na forma hepatointestinal o fígado é palpável e apresenta nodulações que podem evoluir para fibrose de Symmers ou para granulomatose periportal. A forma hepatoesplênica compensada é caracterizada pela presença de hipertensão portal, varizes no esôfago, esplenomegalia, dores abdominais, alteração da função intestinal. (BRASIL, 2010).

Os ovos que não se depositam nos tecidos do hospedeiro são eliminados pela urina e/ou pelas fezes. Ao entrar em contato com a água do ambiente, os ovos eclodem liberando o miracídeo, que infecta caramujos do gênero *Biomphalaria*. Depois de 4 a 6 semanas, a larva se torna uma cercária e então abandona o caramujo, ficando livre na água. Quando o ser humano entra em contato com as cercárias, se torna infectado (BRASIL, 2010).

Segundo dados de 2015 do Ministério da Saúde, 25 milhões de brasileiros vivem em áreas com risco de contrair a doença. Nos estados que possuem manifestações focais, 11 dos 19 municípios onde as cercárias são encontradas, há 16.246 casos de esquistossomose. No Rio Grande do Sul a doença está limitada ao município de Esteio, sendo que foram registrados 17 casos da doença entre 2005 e 2010 (CARRAMILO, 2015; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

4.2 Febre amarela

A febre amarela é causada pelo vírus de RNA da família *Flaviviridae* que possui como vetor, no Brasil, o mosquito *Haemagogus janthinomys* e como hospedeiros naturais os macacos (BRASIL, 2010). A febre amarela urbana (FAU) é transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, mas está erradicada do Brasil desde 1942

(CEVS, 2019). Já a febre amarela silvestre é transmitida pelo mosquito *Haemagogus janthinomys* e possui os primatas como reservatórios (BRASIL, 2010).

A febre amarela é uma doença aguda de curta duração que possui evolução bifásica (períodos de infecção e de intoxicação). A fase de infecção tem início súbito, com febre alta, sinal de Faget, calafrios, cefaleia intensa, mialgia, prostração e vômito que duram cerca de 3 dias. Se os sintomas não regredirem, a doença entra na fase de intoxicação, a qual se manifesta por aumento da febre, diarreia, vômitos em borra de café, início do quadro de insuficiência renal e hepática. Também ocorre icterícia, manifestações hemorrágicas, albuminúria, prostração e obnubilação que pode evoluir para topor e coma (BRASIL, 2010).

O diagnóstico da febre amarela é clínico, epidemiológico e laboratorial e o tratamento da doença é sintomatológico (BRASIL, 2010).

A febre amarela silvestre é endêmica na África e nas Américas. Costuma causar surtos a cada 5-7 anos tendo maior incidência nos meses de janeiro a abril. Entre 1980-2009, o Brasil confirmou 772 casos da doença, sendo que 339 evoluíram para o óbito (letalidade de 51,7%). Não há comprovação da circulação do vírus da febre amarela no Rio Grande do Sul, porém o estado registrou três casos da doença, todos importados de Minas Gerais (BRASIL, 2010; CEVS 2019).

A principal medida de profilaxia contra a febre amarela é a vacinação, a qual faz parte do calendário de vacinação nacional. Outra medida de prevenção importante, é o combate ao vetor da doença (BRASIL, 2010).

4.3 Hepatites virais

As hepatites virais são doenças que estão como meta de eliminação da lista de problemas de saúde pública da OMS desde 2016. Por ter se comprometido com a meta da Organização Mundial da Saúde, em 2018 o Brasil atualizou o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções (PCDT Hepatite C), o qual oferece acesso universal ao tratamento e diversifica as modalidades de tratamento (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2018).

Quanto à sintomatologia, a hepatite aguda pode ser assintomática ou se manifestar na forma de mal-estar, cefaléia, astenia, anorexia, vômito, desconforto em hipocôndrio direito, aversão ao cigarro e a alguns alimentos. Se a hepatite se tornar crônica o paciente torna-se icterico, a astenia se acentua e pode-se desenvolver cirrose e até mesmo hepatocarcinoma. Vale lembrar que a hepatite C é responsável pela maioria dos transplantes hepáticos em todo o mundo Ocidental (BRASIL, 2010).

Entre as hepatites, apenas a A possui transmissão oral-fecal exclusiva, enquanto que as demais são transmitidas pelo sexo sem proteção, uso de materiais injetáveis (como agulhas, material de manicure) contaminados, pela transfusão de hemoderivados contendo as cepas virais ou pelo transplante de órgãos infectados. Cabe ressaltar que a hepatite D só se manifesta quando há coinfecção com o vírus

da hepatite B (BRASIL, 2010).

De 1999 a 2017 o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) possui registro de 587.821 casos de hepatites virais confirmados. Esses casos se dividem por subtipos de hepatites virais e por região (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2018).

Entre os anos de 2016 e 2017 o RS registrou uma queda de 23,63% no número de casos de Hepatite C e de 10,4% nos registros da Hepatite B, mas o número de casos de Hepatite A registrado no primeiro trimestre de 2018 já superou o total notificado em 2017.

Segundo os registros do RS, os casos de Hepatite A prevaleceram entre as faixas etárias de 20 a 39 anos, os de Hepatite B entre 30 e 59 anos e entre 40 a 69 anos para a Hepatite C (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Entre as quatro etiologias da doença, dá-se mais destaque para os tipos A e C, pois a hepatite A pode ser erradicada através da educação em saúde e da ampliação do acesso ao saneamento básico. Já a hepatite C ganha destaque nas campanhas em relação aos tipos B e D, pois ela é a que possui maiores taxa de cronificação e de óbitos, além de ser a terceira maior causa de transplante hepático no país (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2018).

As hepatites B, C e D podem ser erradicadas sem trazer grandes custos, pois são preveníveis através de campanhas de educação sexual que ensinem a população a usar corretamente a camisinha e que informem sobre a importância da realização de sexo seguro. Vale ressaltar que a realização de testes rápidos contra a hepatite também é uma forma eficaz de se realizar a prevenção secundária da doença, visto que a hepatite tende a ser assintomática nos estágios iniciais (BRASIL, 2010). Um estudo multicêntrico sobre hepatite C no Brasil revelou que o tempo médio de evolução dos pacientes infectados até que esses cheguem aos centros de referência é de 2 anos, o que demonstra a cronificação silenciosa dos casos, ressaltando, mais uma vez a importância de se incorporar a testeagem rápida na rotina da prática clínica (FILHO; SILVA; GONZALES; FERREIRA; NOGUEIRA; CORREA, 2019).

4.4 Leishmaniose visceral

A leishmaniose visceral é uma protozoose conhecida popularmente como Calazar, febre dundun ou doença do cachorro. Ela apresenta uma letalidade de 90% dos casos não tratados e está presente em 76 países ao redor do mundo. A leishmaniose visceral é endêmica em 12 países das Américas sendo que 96% dos casos das Américas ocorrem no Brasil (BRASIL, 2010; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2018).

A doença é preocupante, pois entre 2001 e 2016 foram reportados 55.530 casos nas Américas (cerca de 53.308 desde casos registrados no Brasil). Dos casos registrados em 2016 (3.354), 70% resultou em cura, mas a letalidade aumentou para

7,9%, sendo a maior desde 2012 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2018).

No Rio Grande do Sul o primeiro caso da forma humana da doença foi registrado em 2009 no município de São Borja. Até março de 2017 foram notificados 20 casos humanos da doença no estado e um número muito grande de animais infectados com o protozoário (CEVS, 2017).

A leishmaniose visceral é causada, nas Américas, pelo protozoário intracelular obrigatório *Leishmania chagasi*, e seu principal reservatório é o cachorro. A doença é transmitida aos humanos pela picada da fêmea de *Lutzomyia spp.* e pode causar três períodos sintomáticos, se não tratada (BRASIL, 2010).

O período inicial é caracterizado por febre com duração de até 4 semanas, palidez das mucosas e por hepatoesplenomegalia. Os exames sorológicos realizados como parte da confirmação diagnóstica são reativos e o aspirado de medula revela a forma amastigota do parasito. O hemograma revela anemia, hiperglobulinemia e velocidade de hemossedimentação elevada (BRASIL, 2010).

O segundo período, período de estado, é manifestado por febre irregular e emagrecimento progressivo, persistência da palidez e como o protozoário está se replicando no fígado e no baço do seu hospedeiro há aumento da hepatoesplenomegalia. Nesse estágio os anticorpos *antiLeishmania* estão aumentados (BRASIL, 2010).

Por fim, o período final apresenta febre contínua, grande comprometimento do estado geral, desnutrição, edema de membros inferiores que pode evoluir para anasarca. Pode ocorrer também hemorragias, icterícia e ascite. O quadro pode ser complicado por uma infecção secundária ou por sangramento excessivo levando o paciente ao óbito (BRASIL, 2010).

Um estudo descritivo que analisou seis casos de leishmaniose visceral na cidade de Porto Alegre constatou que cinco casos foram diagnosticados em salas de emergência médica e apenas um foi diagnosticado na unidade básica de saúde, mostrando a falta de conhecimento das equipes de saúde acerca dessa doença que está presente no Rio Grande do Sul desde 2009 (MAHMUD, Ibrahim; PIASSINI, Letícia de A. S.; MOTTA, Fabrizio; BEHAR, Paulo R. P.; SOUZA, Getúlio D, 2019).

Como o número de casos de leishmaniose visceral humana está aumentando a cada ano e a doença está expandindo suas fronteiras, em 2017 os países americanos endêmicos para a doença aprovaram o Plano de Ação de Leishmaniose nas Américas 2017-2022. As metas do plano incluem reduzir a letalidade por leishmaniose visceral em 50%; reduzir o número de óbitos por leishmaniose cutânea/mucosa em 90%; reduzir o número de casos de leishmanioses em crianças menores de 10 anos em 50% e também diminuir a incidência de leishmaniose visceral (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2018).

Para que as metas sejam alcançadas é necessário que a população adote medidas preventivas como usar repelente continuamente, colocar mosquiteiros nas camas, portas e janelas, e evitar sair de casa no crepúsculo e durante a noite, pois

são os horários de maior atividade do mosquito transmissor. Realizar a limpeza dos pátios, vacinar os cães, retirar os resíduos orgânicos que estão próximos às casas e manter as árvores podadas (a fim de reduzir a umidade) também são medidas que podem ajudar a diminuir a transmissão da doença (BRASIL, 2010).

4.5 Leptospirose

A leptospirose é uma doença infectocontagiosa transmitida pelo contato, seja ele direto ou indireto, com a urina contaminada com bactérias do gênero *Leptospira spp.*. Vários animais podem servir de reservatório para esta bactéria espiralada, mas os ratos e os cães são os reservatórios mais comuns (BRASIL, 2010; TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

A fase precoce da doença é semelhante às doenças febris agudas, por isso as regiões que são endêmicas para a leptospirose devem contar com profissionais da saúde atentos para o possível diagnóstico. Devido ao seu quadro inicial não ser específico e a cura da doença requerer tratamento nas fases iniciais, a leptospirose é uma doença de notificação compulsória desde 1993 (BRASIL, 2010; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2018).

Deve-se lembrar que a sufusão conjuntival é característico da leptospirose, e pode ajudar a diferenciar a doença de outras síndromes febris (BRASIL, 2010).

Se a bactéria não for combatida, na segunda semana após a contaminação inicia-se a fase tardia da doença, também chamada de síndrome de Weil. Nesse estágio ocorre icterícia rubínica, insuficiência renal aguda e hemorragias. Esse paciente pode vir a desenvolver, também, sinais de irritação meníngea, miocardite, distúrbios neurológicos e exantemas (BRASIL, 2010).

A letalidade da doença é de aproximadamente 10% e de 50% nos pacientes que desenvolvem hemorragia pulmonar. Sendo que a principal complicação que leva ao óbito é a insuficiência renal (BRASIL, 2010).

No Brasil foram confirmados 29.768 casos de leptospirose humana e 2.498 óbitos no período de 2010 à setembro de 2017. A maior incidência da doença ocorre nas regiões sudeste e sul no período de outubro a março (RIO GRANDE DO SUL, 2017).

Como a incidência da leptospirose aumenta nos períodos chuvosos, o ministério da saúde recomenda evitar o contato com água e/ou lama proveniente de enchentes, sempre utilizar botas e luvas durante a limpeza da lama, na remoção de detritos e no desentupimento de esgotos; lavar o chão, as paredes e os objetos atingidos pelas enchentes com sabão e água sanitária e jogar fora todo alimento que teve contato com a água da enchente (RIO GRANDE DO SUL, 2017). Devido às características do ciclo da doença, os profissionais da saúde devem estar atentos aos sintomas manifestados em profissionais de risco para a doença, como veterinários, garis, militares e bombeiros (BRASIL, 2010).

4.6 Malária

A malária é uma doença contagiosa transmitida pela picada do mosquito fêmea do gênero *Anopheles* contaminada com gametócitos de *Plasmodium spp.*. É considerada um problema de saúde global e entrou para os Objetivos do Milênio da ONU (MOURA, 2016).

No Brasil, a malária é uma doença de notificação compulsória em todas as regiões, exceto a Amazônica, pois ela concentra mais de 99% dos casos do país. O país registra cerca de 200 mil casos anualmente. De janeiro a junho de 2018, o Brasil já tinha registrado 88.565 casos, o que representa um aumento de 26% em relação ao mesmo período de 2017 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

O quadro clínico da malária começa com ataques paroxísticos (calafrios e tremor generalizado), após quinze a sessenta minutos o ataque para e inicia-se a sudorese intensa. Se o paciente não receber o tratamento adequado o quadro evolui para a malária grave e complicada, a qual é caracterizada pela hiperexemia, convulsão, hiperparasitemia ($>200.000/\text{mm}^3$), vômitos, oligúria, dispneia, anemia intensa, icterícia, hemorragia e hipotensão. No estágio grave pode ocorrer alteração do estado de consciência se mais de 2% das hemácias estiverem parasitadas (BRASIL, 2010).

O diagnóstico só é confirmado com exames laboratoriais, sendo que os mais utilizados na prática diária são os métodos gota espessa, esfregaço delgado e testes rápidos (BRASIL, 2010).

Nas áreas endêmicas deve-se combater o vetor com o uso de borrifação intradomiciliar ou termonebulização e deve-se realizar o controle larvário através do manejo ambiental para reduzir a replicação do vetor (BRASIL, 2010).

Nas áreas não endêmicas utiliza-se como profilaxia a educação em saúde, a qual visa orientar os moradores sobre os sintomas da malária e onde procurar ajuda caso venha a manifestar um quadro clínico semelhante. Nesses locais também é importante orientar as pessoas que vão viajar para áreas endêmicas a usarem repelentes e mosquiteiros, para evitar a transmissão da doença (BRASIL, 2010).

4.7 Meningites

A meningite é a inflamação das membranas que recobrem o Sistema Nervoso Central. Essa inflamação pode ser originada por vários agentes sendo os bacterianos os mais prevalentes (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

A meningite apresenta alta taxa de letalidade e deixa muitas sequelas nos pacientes que sobrevivem à doença. Ela se manifesta genericamente com febre e cefaleia intensas de início súbito, náuseas e vômito, rigidez na nuca e sinais de Kerning e Brudzinski positivos. Mas alguns agentes etiológicos apresentam achados mais específicos, por exemplo, a meningite por *Neisseria meningitidis* pode manifestar erupções cutâneas no tronco e nos membros inferiores que não desaparecem quando

pressionadas (BRASIL, 2010; TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

Dentre as causas bacterianas de meningite, após a entrada da vacina conjugada no calendário nacional de vacinação, a bactéria *N. Meningitidis* está associada a 48% dos casos de meningite e a *Haemophilus influenzae* a 10%, mas o agente com maior letalidade é o *Streptococcus pneumoniae* (CEVS, 2017).

A meningite é endêmica no Brasil e afeta aproximadamente 1,8/100.000 habitantes. Sua incidência é maior em menores de um ano, pois eles não possuem imunidade contra os principais agentes etiológicos da doença (CEVS, 2017). No RS, a incidência da meningite manteve-se em 0,8 casos por 100.000 habitantes entre os anos de 2010 a 2017 e a letalidade variou entre 12 a 24,7% nesse período (CEVS, 2017).

As características epidemiológicas de cada tipo de meningite, e seus quadro clínico-laboratorial, variam conforme o agente etiológico. Sobre esta doença devemos ter em mente que ela apresenta alta letalidade e alto potencial para lesar os nervos periféricos, assim, a meningite pode deixar sequelas graves se não tratada/monitorada de modo eficaz. Para evitar surtos de meningite é importante manter uma alta cobertura de vacinação e um sistema de vigilância epidemiológica efetivo (BRASIL, 2010; TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

4.8 Tuberculose

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* que pode ter várias manifestações, sendo as mais comuns a pulmonar, a pulmonar + extrapulmonar e a forma ganglionar. Se a tuberculose se disseminar por via hematogênica temos um caso de tuberculose miliar, a qual é mais grave e menores percentuais de cura (BRASIL, 2010).

A transmissão da doença ocorre através do ar contendo os bacilos de Koch liberados pela pessoa com tuberculose não tratada (BRASIL, 2010).

O tratamento da doença é longo, cerca de 6 meses, e é a única forma de impedir que o paciente com tuberculose continue a transmitir a doença. Por isso, a adesão do paciente é a principal forma de evitar novos casos da doença (BRASIL, 2010).

Os pacientes com tuberculose costumam apresentar comprometimento do estado geral, febre baixa vespertina, sudorese noturna, inapetência e emagrecimento. Se a doença afetar os pulmões, o paciente pode referir dor torácica, tosse seca que evolui para tosse produtiva e que pode apresentar escarro hemoptoico (BRASIL, 2010).

A tuberculose é a doença de agente único que mais mata, segundo a OMS, superando inclusive o número de óbitos por HIV. Para dimensionar a gravidade da doença, em 2016, 10,4 milhões de pessoas desenvolveram tuberculose e destas 1,3 milhão morreram em decorrência da doença, sendo que 4.426 óbitos foram registrados no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Tendo em vista a gravidade da doença causada pelo bacilo de Koch, em 2017 o Brasil lançou o Plano Nacional pelo fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. O Plano estrutura-se em três pilares sendo que o primeiro quer endossar as ações de prevenção e cuidado da pessoa com tuberculose, o que está sendo realizado pela expansão da rede de testes rápidos. O segundo pilar objetiva políticas arrojadas e a construção de um sistema de apoio. Até o momento esse pilar conta com uma articulação entre os Ministérios da Saúde e da Justiça para o enfrentamento da tuberculose na população privada de liberdade. Por fim, o terceiro pilar pretende ampliar e intensificar a pesquisa e a inovação, o que pode ser feito através da capacitação dos profissionais para a implementação de pesquisas nos programas de tuberculose (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Um problema preocupante é a alta taxa de abandono do tratamento que o Brasil tem registrado. Se não conseguirmos diminuir esse percentual, a doença continuará a assolar nossa população, as taxas de mortalidade continuarão altas e há possibilidade do bacilo desenvolver resistência aos medicamentos usados atualmente, o que agravaria ainda mais a condição desses pacientes (CEVS, 2018).

O Rio Grande do Sul foi o estado da região sul com o maior número de novos casos em 2017, tendo notificado 4.467 novos casos de tuberculose (39,5 / 100 mil hab.). Também obteve o maior coeficiente de mortalidade (2,2 /100 mil hab.) entre os três estados. Como o RS é o estado com o maior percentual de coinfeção TB/HIV, as políticas públicas do estado costumam atuar de forma conjunta no combate aos dois agravos de saúde (CEVS, 2018).

Entre os 20 municípios do RS com o maior número de casos de tuberculose em 2016, encontra-se Uruguaiana. Segundo a secretária de saúde da cidade, Thais Aramburu, há notificação em todas as faixas etárias, sendo a média de idade dos pacientes entre 25 e 50 anos. Para tentar reverter a situação, o município está seguindo as medidas de controle recomendadas pelo Ministério da Saúde realizando campanhas para a vacinação das crianças, incentivando a notificação de casos suspeitos e confirmados da doença, além da busca ativa dos pacientes que não retornam para a consulta mensal ou que não retiram a medicação (CEVS, 2018; URUGUAIANA, 2018).

5 | CONCLUSÕES

Mesmo com o grande avanço tecnológico na saúde, as doenças infectocontagiosas continuam a causar grande impacto na qualidade de vida dos brasileiros. As oito doenças com perfil de permanência (esquistossomose, febre amarela, hepatites, leishmaniose visceral, leptospirose, malária, meningite e tuberculose) podem ser combatidas através de medidas simples como manter a carteira de vacinação atualizada, eliminar focos de insetos vetores perto dos domicílios, manter vigilância constante dos novos casos de cada enfermidade e

manter a população informada sobre os principais sintomas que, se manifestados, devem ser comunicados à equipe de saúde da comunidade. Percebe-se que apesar dos grandes avanços na profilaxia, diagnóstico e tratamento em relação às doenças infectocontagiosas é necessário manter continuamente divulgadas as estratégias de controle para prevenção de agravos e promoção da saúde da população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8th ed. Brasília. 2010.

CARRAMILO; Clarissa. **Negligenciada, esquistossomose tem transmissão descontrolada no MA**. Disponível em: <g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2015/07/negligenciada-esquistossomose-tem-transmissao-descontrolada-no-ma.html>. Acesso em 16 jan 2019.

CEVS. **Informativo epidemiológico de arboviroses: semana epidemiológica 02**. Disponível em <<https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201901/16114001-informativo-epidemiologico-dengue-chik-zika-e-fa-se-02-2019.pdf>>. Acesso em 26 jan 2019.

CEVS. **Informe epidemiológico das meningites 2010-2017**. Disponível em <<https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201803/02145050-informe-epidemiologico-das-meningites-2010-2017.pdf>>. Acesso em 22 jan 2019.

CEVS. **Leishmaniose visceral humana no Rio Grande do Sul**. Disponível em <<https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201705/08103840-apresentacao-leishmaniose-visceral-humana.pdf>>. Acesso em 17 jan 2019.

FILHO, Luiz H. P., SILVA, Mário R. A. da; GONZALES, Aline; FERREIRA, Adalgisa; NOGUEIRA, Cristiane A. V.. **How are HCV-infected patients being indentified in Brazil: a multicenter study**. Disponível em: <<http://www.bjid.org.br/en-how-are-hcv-infected-patients-being-articulo-S1413867018306408>>. Acesso em 29 jul 2019.

MAHMUD, Ibrahim; PIASSINI, Letícia de A. S.; MOTTA, Fabrizio; BEHAR, Paulo R. P.; SOUZA, Getúlio D.. **Epidemiological aspects of the first human autochthonous visceral leishmaniosis cases in Porto Alegre, Brazil**. Disponível em <<http://www.bjid.org.br/en-epidemiological-aspects-first-human-autochthonous-articulo-S1413867018306500>>. Acesso em 29 jul 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Implantação do plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública: primeiros passos rumo ao alcance das metas**. Boletim epidemiológico. n. 11. v. 49. Brasília, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: Relatório de Situação – Rio Grande do Sul**. 5 ed. Brasília, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Situação da prevenção e controle das doenças transmissíveis no Brasil**. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/partes/saude_brasil2004_capitulo6.pdf>. Acesso em 8 Mar 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Situação epidemiológica da malária**. Disponível em <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/agosto/30/3.%20c%20-%20malaria_CIT_30_ago_2018_cassiopeterka.pdf>. Acesso em 23 jan 2019.

MOURA, Alexandre Simpaio. **Doenças infectocontagiosas na Atenção Básica à Saúde**. Nescon UFMG. 202 p. 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Leishmanioses: Informe Epidemiológico nas Américas**. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2018 Disponível em: <www.paho.org/leishmaniasis>. Acesso em 17 jan 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Alerta para risco de leptospirose em situações de enchentes e inundações- dezembro de 2017**. Disponível em , <https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201712/08083041-alerta-leptospirose-dez-2017.pdf> >. Acesso em 17 jan 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Panorama das hepatites virais no Rio Grande do Sul**. Disponível em <<https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201807/25114428-panorama-das-hepatites-virais-b-e-c-no-rs.pdf>>. Acesso 16 jan 2019.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Boletim epidemiológico: hepatites virais – 2018**. n. 31. v. 49. Brasília, 2018.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Boletim epidemiológico: leptospirose- situação epidemiológica do Brasil no período de 2007 a 2016**. n. 41. v. 49. Brasília, 2018

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christiane L. **Microbiologia**. 10. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

URUGUAIANA. **Inicia semana Municipal de Mobilização e Luta Contra a Tuberculose**. Disponível em <http://www.uruguaiana.rs.gov.br/pmu_novo/veiw_noticias/1790>. Acesso em 24 jan 2019.

WALDMAN, Eliseu Alves; SATO, Ana Paula Sayuri. **Trajetória das doenças infecciosas no Brasil nos últimos 50 anos: um contínuo desafio**. Rev Saude Publica. 2016;50:68.

PERCEPÇÃO DE PUÉRPERAS SOBRE A ESTIMULAÇÃO DA AMAMENTAÇÃO APÓS O PARTO EM MATERNIDADE DE TERESINA-PI

Yáscarah Rízia Ramos Amâncio

Universidade Federal do Piauí

Teresina – Piauí

Francisco Campelo da Fonseca Neto

Universidade Federal do Piauí

Teresina – Piauí

Beatriz Mendes de Araújo

Universidade Federal do Piauí

Teresina - Piauí

Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca

Centro Universitário UNINOVAFAPI

Teresina – Piauí

Ezza Karoliny Sanches Lima Leite

Centro Universitário UNINOVAFAPI

Teresina – Piauí

Fabrcia de Jesus Silveira Morais

Centro Universitário UNINOVAFAPI

Teresina – Piauí

RESUMO: O aleitamento materno fornece aos lactentes os nutrientes necessários para ter boa saúde e para otimizar o crescimento. Estudo quantitativo e qualitativo, com 385 puérperas em maternidade pública de Teresina-PI, que descreveu percepção de puérperas sobre o estímulo ao aleitamento na sala de parto. Os resultados revelaram que 73,8% das pesquisadas não receberam orientações, enquanto 78,4% das que receberam

consideraram as informações importantes. O enfermeiro foi o profissional citado em 71,5% dos casos. As orientações, quando presentes, foram semelhantes às recomendações do Ministério da Saúde. A estimulação da amamentação após o parto poderá ser alvo de novas pesquisas que resultem em ações para capacitação dos profissionais de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento Materno. Puérperas. Percepção.

POSTPARTUM WOMEN'S PERCEPTION ON THE STIMULATION OF BREASTFEEDING AFTER BIRTH IN A MATERNITY HOSPITAL FROM TERESINA-PI

ABSTRACT: Breastfeeding gives infants the nutrients needed for good health and for optimizing growth. Quantitative and qualitative study of 385 postpartum women in a public maternity from Teresina-PI, with a description of the perception of mothers on the encouragement of breastfeeding in the delivery room. The results revealed that 73.8% of the surveyed did not receive guidance, while 78.4% of those who did considered the information received important. Nurses were the professionals quoted in 71.5% of cases. The information, when given, were similar to the Ministry of Health recommendations. Stimulation of breastfeeding

after birth may be the subject of new researches that result in actions for training health professionals.

KEYWORDS: Breastfeeding. Postpartum woman. Perception.

1 | INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é o processo fisiológico que fornece o leite humano de forma natural aos lactentes, de modo a promover boa saúde e otimizar o crescimento durante sua infância (VITOLLO et al. 2014). Amamentar é muito mais que nutrir a criança, é um processo que envolve interação profunda entre mãe e filho, com repercussões na habilidade de defesa a infecções, na fisiologia, como também no desenvolvimento cognitivo e emocional (SILVA et al., 2014).

Segundo Vitolo et al. (2014), o aleitamento materno reduz a mortalidade infantil nos lactentes nos primeiros momentos de vida. Se 90% das crianças fossem amamentadas exclusivamente até os seis meses, e se esta prática continuasse após a introdução da alimentação complementar saudável, 13% das mortes em menores de cinco anos de idade poderiam ser evitadas (BRASIL, 2011). O Departamento de Nutrologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2014) adota as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para que a amamentação se inicie na primeira hora de vida, permaneça como aleitamento materno exclusivo (AME) sem adição de qualquer tipo de líquido ou alimento sólido ou semi-sólido até os seis meses de vida e, somente a partir dos seis meses, se acrescente uma alimentação complementar adequada, mantendo a amamentação por dois anos ou mais (WHO, 2013).

Mesmo diante de tal recomendação, é possível observar que as taxas de aleitamento materno, em especial as de aleitamento materno exclusivo (AME), isto é, até o sexto mês de vida, ainda não atingiram índices satisfatórios no Brasil e no mundo. Segundo dados da II Pesquisa de Prevalência em Aleitamento Materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal, realizada em 2008, identificou-se que a prevalência da amamentação exclusiva com leite materno em menores de seis meses foi de 41% e a duração mediana de AME foi de 54,1 dias (1,8 meses) (BRASIL, 2010).

No Brasil, existem também muitas diferenças em relação à prática do aleitamento materno, pois existem regiões que estimulam a prática de forma ainda precoce (como a região Nordeste) e regiões com menor frequência de amamentação, como as regiões Sul e Sudeste (WENZEL; SOUZA, 2014; JUNGES et al., 2010).

Segundo Arantes et al. (2011), a interrupção precoce da amamentação tem sido relacionada ao desconhecimento materno sobre as vantagens do aleitamento materno, ao despreparo dos profissionais de saúde em orientar as mulheres, bem como ao suporte inadequado diante de complicações, além da maior atuação da mulher no mercado de trabalho e às fragilidades das políticas públicas na promoção

dessa prática. Segundo Vitolo et al. (2014), cabe apenas à mulher a decisão de amamentar ou não o seu filho, porém é necessário que ela tenha uma percepção ampla e bem estruturada dos seus benefícios.

A concepção das mães a respeito destes benefícios irá influenciar diretamente a continuidade ou não do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês. Os profissionais de saúde responsáveis pelo seu acompanhamento também são fundamentais neste processo, visto que são eles que devem orientar seus benefícios e estimular tal prática de forma precoce, preferencialmente ainda na sala de parto.

O interesse para o desenvolvimento desta pesquisa emergiu durante estágio em uma maternidade pública, onde foi possível vivenciar situações relacionadas ao aleitamento materno. Conhecer a percepção de puérperas quanto ao estímulo ao aleitamento ainda na sala de parto poderá contribuir para reorientar os profissionais de saúde sobre suas práticas e condutas, incluindo-os como autores importantes neste processo. Além disso, a relevância deste estudo reside no fato de poder resultar em condutas voltadas às recomendações do Ministério da Saúde, que orienta a precocidade do oferecimento do leite materno ainda na primeira hora de vida.

Portanto, os objetivos deste estudo foram descrever a percepção de puérperas sobre a estimulação do aleitamento materno após o parto em uma maternidade pública de Teresina-PI; analisar a sua opinião sobre a estimulação do aleitamento materno após o parto e comparar com as recomendações do Ministério da Saúde, e referir qual profissional da saúde mais realizou a estimulação precoce do aleitamento materno.

2 | MATERIAL E MÉTODO

Estudo de abordagem quantitativa e qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, realizado em uma maternidade pública de referência no atendimento de gestantes, puérperas e neonatos em Teresina-PI, responsável por 63% dos nascimentos ocorridos na cidade. A referida maternidade-escola apresenta, em média, 1200 internações por mês, das quais 1000 são partos.

A pesquisa foi realizada com 385 puérperas. Este tamanho de amostra tem uma margem de erro de 5%, considerando uma população finita de 385 mulheres e nível de confiança de 95%.

A amostragem foi probabilística do tipo casual simples. A análise quantitativa foi realizada de forma descritiva através da leitura das frequências absolutas (N°) e relativas (%). Os dados foram coletados por meio de um roteiro de entrevista (APÊNDICE A) nos meses de fevereiro a março de 2016 e posteriormente lançados no Programa SSPS Statistics 20 em planilha Microsoft Excel, para serem apresentados na forma de gráficos e tabelas. Já a análise qualitativa foi realizada com a ajuda do software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), que tem por finalidade descobrir a informação

essencial contida no texto, através de análise estatística textual. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para o IRAMUTEQ. Por meio do Programa IRAMUTEQ foi gerada uma análise de similitude geral da árvore e a nuvem de palavras (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Como critérios de inclusão, foram selecionadas puérperas com mais de 18 anos, que aceitaram e estiveram em condições físicas e mentais para responder ao questionário. Foram excluídas da pesquisa menores de idade, pacientes que não aceitaram participar da pesquisa por meio da assinatura do TCLE e mulheres que não estavam em condições físicas e psicológicas favoráveis.

Segundo Camargo e Justo (2013), a árvore de similaridade possibilita identificar as coocorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações da conexão entre as palavras, auxilia na identificação da estrutura da representação. A nuvem é construída levando em consideração a sua similaridade de informações, as quais serão apresentadas por meio de um agrupamento gráfico em função da sua frequência e possibilita rápida identificação das palavras-chave do corpus.

É importante mencionar que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Maternidade e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Além disso, a preservação da identidade das participantes foi garantida através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi constituído por puérperas jovens, em geral, com menos de 35 anos de idade, sendo, em sua maioria, lavradoras e com ensino fundamental incompleto. Além disso, a maior parte das puérperas já apresentavam experiências prévias com a maternidade (TABELA 1).

| VARIÁVEL | Nº | 100% |
|-------------------------------|-----|------|
| Faixa Etária | | |
| 18 a 25anos | 178 | 46,2 |
| 26 a 30 anos | 118 | 30,6 |
| 31 a 35 anos | 89 | 23 |
| maiores que 35 anos | 0 | 0,0 |
| TOTAL | 385 | 100 |
| Escolaridade | | |
| Analfabeta | 3 | 0,8 |
| Ensino Fundamental Completo | 69 | 17,9 |
| Ensino Fundamental Incompleto | 111 | 28,8 |
| Ensino Medio Completo | 90 | 23,4 |
| Ensino Medio Incompleto | 85 | 22,1 |
| Ensino Superior Completo | 12 | 3,1 |
| Ensino Superior Incompleto | 0 | 0,0 |
| TOTAL | 385 | 100 |

| | | |
|-------------------------------|------------|------------|
| Profissão | | |
| Do Lar | 64 | 16,6 |
| Lavradora | 180 | 46,8 |
| Estudante | 62 | 16,1 |
| Outras | 79 | 20,3 |
| TOTAL | 385 | 100 |
| Quantos filhos já teve | | |
| Um filho | 171 | 44,4 |
| Dois filhos | 127 | 33,0 |
| Três ou mais filhos | 85 | 22,1 |
| Não teve filhos | 2 | 0,5 |
| TOTAL | 385 | 100 |

Tabela 1. Perfil sóciodemográfico das puérperas pesquisadas em uma maternidade pública de Teresina-PI, no período de fevereiro a março de 2016, Teresina –PI.

Recentes estudos apresentaram resultados semelhantes, nos quais consta que a maioria das mães pertence à faixa de 18 a 35 anos, possui baixa escolaridade e profissões que geram pouca renda financeira (GUSMÃO et al., 2013; ALMEIDA et al., 2010). Outras pesquisas também avaliaram puérperas múltiparas, já com experiência em cuidados da amamentação (ALVES; OLIVEIRA; MORAES, 2013).

| Variável | Nº | % |
|--|------------|------------|
| Já amamentou? | | |
| Sim | 340 | 88,3 |
| Não | 45 | 11,6 |
| TOTAL | 385 | 100 |
| Recebeu alguma orientação para essa prática ainda na sala de parto? | | |
| Sim | 101 | 26,2 |
| Não | 284 | 73,8 |
| TOTAL | 385 | 100 |
| z informações recebidas ainda na sala de parto foram úteis? | | |
| Sim | 79 | 78,4 |
| Não | 22 | 22,6 |
| TOTAL | 101 | 100 |
| Essas informações ajudaram a enriquecer seus conhecimentos a respeito da amamentação? | | |
| Sim | 79 | 78,4 |
| Não | 22 | 22,6 |
| TOTAL | 101 | 100 |

Tabela 2 Caracterização das puérperas pesquisadas em maternidade pública de Teresina-PI sobre prática da amamentação e orientações recebidas na sala de parto, no período de fevereiro a março de 2016, Teresina–PI.

Foi possível identificar amamentação prévia em mais da metade dos casos

pesquisados, porém a maioria das entrevistadas (73,8%) não foi orientada quanto à importância da amamentação na sala de parto. Das puérperas que receberam orientações prévias, 78,4% as consideraram úteis, ajudando a enriquecer seus conhecimentos (TABELA 2).

Esses resultados vão de encontro à pesquisa de Barreto, Silva e Christoffil (2009), pois, durante suas atividades práticas na maternidade, nos setores de sala de parto e alojamento conjunto, constataram que 88% das puérperas não foram orientadas pelos profissionais de saúde para amamentar seus recém-nascidos o mais precocemente possível, como na sala de parto.

Silva et al. (2014) identificaram em seus resultados, em relação às informações sobre amamentação oferecidas às puérperas ainda na sala de parto, que 87% das entrevistadas foram estimuladas e orientadas a respeito da amamentação neste espaço. Moura et al. (2014) apresentaram resultados semelhantes, sendo 92% das puérperas orientadas ainda na sala de parto no estudo citado.

Estudos mostram que mulheres que vivenciam o contato com o bebê de forma precoce pelo aleitamento prolongam essa prática como alimento exclusivo (PILLEGI et al., 2008; ALVES; OLIVEIRA; MORAES, 2013). Contudo, o aleitamento na primeira hora de vida é realizado por, aproximadamente, 43% das mães brasileiras apenas (BRASIL, 2010). Desta forma, a amamentação precoce deveria ser incentivada desde o acompanhamento pré-natal e encorajada na sala de parto, especialmente considerando seu efeito protetor sobre a mortalidade neonatal (BOCCOLINI et al., 2011).

Em uma pesquisa realizada por Moura et al. (2014), identificou-se que as puérperas possuem conhecimento sobre o aleitamento materno, mas não o relacionam à primeira hora de vida do bebê, de modo que elas não têm, por si só, o ímpeto de amamentar as crianças precocemente.

Foi possível identificar que o profissional de enfermagem foi quem mais estimulou as puérperas na sala de parto (FIGURA 1). Segundo Fonseca e colaboradores (2013), o papel da equipe de saúde para o início precoce da amamentação é muito importante. Esses autores também reforçam em seus resultados que as orientações sobre o aleitamento materno também são responsabilidade da enfermagem, visto que houve destaque para esse grupo profissional em relação às informações oferecidas de forma precoce às puérperas.

Segundo Pillegi et al. (2008), o conhecimento das gestantes e puérperas sobre a amamentação deve ser reforçado pelos profissionais de saúde, pois as puérperas experienciam a amamentação como um momento de prazer para mãe e filho, haja vista que transmitem a seus filhos o amor e o carinho maternos. Para outras, a amamentação é uma mistura de momentos bons e ruins. Todas essas percepções das puérperas devem ser levadas em consideração no momento de emitir qualquer orientação a elas a respeito da amamentação e cuidados com os seus bebês (GUSMÃO et al., 2013).

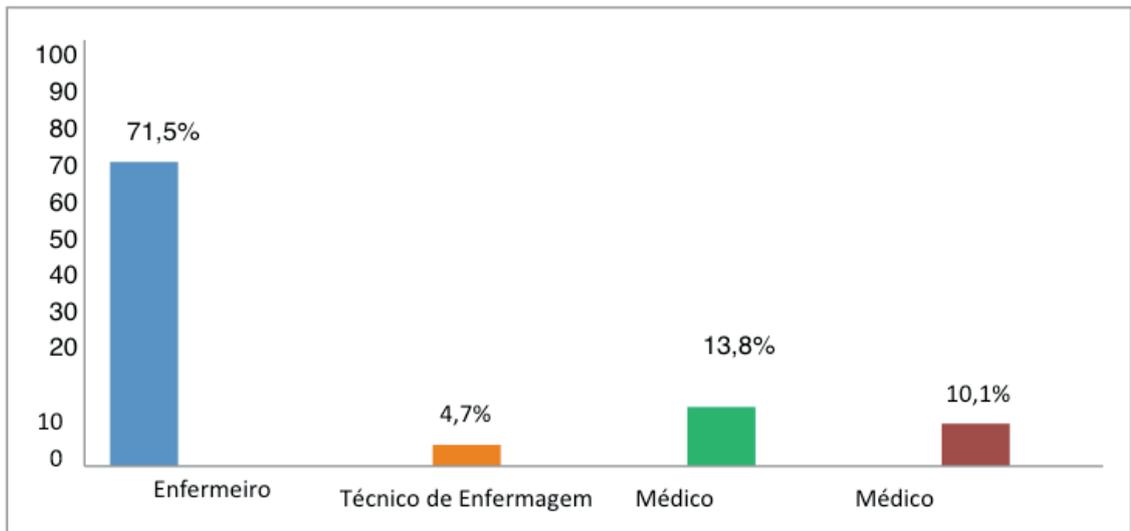


Figura 1: Profissional que ofereceu orientações sobre aleitamento materno ainda na sala de parto às puérperas pesquisadas em maternidade pública de Teresina-PI, entre fevereiro a março de 2016. Teresina-PI.

Pesquisas reforçam que os profissionais de saúde, em especial, médicos e enfermeiros devem ajudar as puérperas a encontrar as respostas para suas dúvidas, respeitando este período de constantes alterações e de grande sensibilidade, por meio da consideração do conhecimento prévio apresentado, sua cultura e valores (ALMEIDA et al., 2010; BARRETO; SILVA; CHRISTOFFEL, 2009).

A figura 2 apresenta a organização das palavras por similitude de conteúdo usando o Programa IRAMUTEQ, que permitiu a construção da árvore de coocorrências.

As orientações fornecidas pela equipe de saúde foram satisfatórias no tocante à importância do aleitamento materno exclusivo, posicionamento correto, demanda livre, importância da alimentação da mãe, estímulo e benefícios para a mãe e o recém-nascido, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011).



Figura 3: Nuvem de palavras – Percepção das puérperas em maternidade pública de Teresina-PI sobre a estimulação da amamentação após o parto, no período de fevereiro a março de 2016. Teresina-PI.

Embora a orientação no pré-natal e pós-parto imediato sejam importantes para o sucesso da amamentação, os resultados da pesquisa de Arantes et al. (2011) sugerem que o apoio às mães deve ocorrer também após a alta hospitalar, não apenas na forma de incentivo à amamentação, mas incluindo, também, orientações quanto à técnica correta e à resolução dos problemas que ocorrem durante a amamentação.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir que a maioria das puérperas não foi orientada e estimulada a amamentar ainda na sala de parto, e, quando o foram, consideraram importantes as informações recebidas. Aquelas que receberam orientações ainda nesse ambiente consideraram essas orientações como fator importante para a proteção e promoção de benefícios aos seus filhos.

A pesquisa possibilita identificar a percepção das puérperas acerca das orientações sobre aleitamento materno ainda na sala de parto, as quais foram consideradas úteis e ajudaram a enriquecer seus conhecimentos. Porém, observou-se que tais informações não são fornecidas de forma precoce, como recomenda o Ministério da Saúde. Além disso, toda a equipe deve ser responsabilizada no repasse dessas informações.

As recomendações dos profissionais de saúde sobre o aleitamento materno compreenderam os benefícios da amamentação exclusiva até o sexto mês no crescimento e desenvolvimento do bebê, vantagens diretas desta prática para mãe e para o bebê e para promover o aumento da imunidade. Tais orientações estão em conformidade com o Ministério da Saúde, que recomenda que, durante a primeira hora de vida, todo recém-nascido deva ser colocado no peito da mãe para sugar o seu leite sempre que os dois estiverem em boas condições, aumentando o vínculo de mãe e filho e promovendo o aleitamento materno.

Portanto, espera-se que este trabalho suscite reflexões sobre a importância de estimular a amamentação ainda na sala de parto pela equipe de saúde, aumentando ações a nível local, de capacitação dos profissionais sobre a temática em pauta. O

diálogo entre profissionais e usuários deverá ter o propósito especial de otimizar o cuidado à usuária, atentando para suas especificidades, ao tempo em que haja respeito às normativas do Ministério da Saúde, agregando a técnica com sensibilidade no processo de cuidado dos indivíduos envolvidos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C., C. et al., Prevalência de aleitamento materno antes e após a implantação de um programa de redução de morbimortalidade infantil, no município de Campo Mourão (PR). **Rev. Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 575-80, mai. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n2/v15n2a34.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

ALVES, A. L. N.; OLIVEIRA, M^a. I. C.; MORAES, J. R. Iniciativa Unidade Básica Amiga da Amamentação e sua relação com o aleitamento materno exclusivo. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1130-140, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rsp/v47n6/0034-8910-rsp-47-06-01130.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2015.

ARANTES, C. I. S. et al. Aleitamento materno e práticas alimentares de crianças menores de seis meses em Alfenas, Minas Gerais. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 24, n. 6, p. 421-29, mai-jun. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n3/a05v24n3.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2015.

BARRETO, C. A.; SILVA, L. R.; CHRISTOFFEL, M. M. Aleitamento materno: a visão das puérperas. **Rev. Eletr. Enf.** Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 605-11, set. 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a18.htm>>. Acesso em: 02 mai. 2016.

BOCCOLINI, C. S. et al. Fatores que interferem no tempo entre o nascimento e a primeira mamada. **Cad. Saúde Pública**, São Paulo, v. 24, n. 11, p. 21-30, set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n11/23.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa de prevalência de aleitamento materno em municípios brasileiros** - situação do aleitamento materno em 227 municípios brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

Ministério da Saúde. **Além da sobrevivência**: práticas integradas de atenção ao parto, benéficas para a nutrição e a saúde de mães e crianças. Brasília: Ministério da Saúde; 2011a.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso**: Método Canguru/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M^a. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 512-13, dez. 2013. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

FONSECA, A. L. M. et al. Impacto do aleitamento materno no coeficiente de inteligência de crianças de oito anos de idade. **J. Pediatr.**, Porto Alegre, v. 89, n. 4, p. 346-53, jul-ago. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v89n4/v89n4a05.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

GUSMAO, A. M et al. Prevalência de aleitamento materno exclusivo e fatores associados: estudo transversal com mães adolescentes de 14 a 16 anos em Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 11, p. 3357-368, nov. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v18n11/25.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

JUNGES, C. F. Et al. Percepções de puérperas quanto aos fatores que influenciam o aleitamento materno. **Rev. Gaúch. Enferm.**, Porto Alegre, v. 31, n. 10, p. 343-50, jun. 2010. Disponível em: <<http://>>

www.scielo.br/pdf/rgenf/v31n2/20.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M^a. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6 Edição – 5^a reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.

MOURA, K. C. C. et al. Percepções de puérperas sobre os benefícios da amamentação na primeira hora pós-parto. **Cogitare Enferm.**, v. 19, n. 1, p. 123-28, jan-mar. 2014. Disponível em:<<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/viewFile/35968/22177>>. Acesso em: 17 mai. 2015.

PILLEGI, M. C. et al. A amamentação na primeira hora de vida e a tecnologia moderna: prevalência e fatores limitantes. **Einstein.**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 467-72, mai. 2008. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v31n2/20.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2015.

SILVA, N. M. et al. Conhecimento de puérperas sobre amamentação exclusiva. **Rev. bras. Enferm.**, Rio de Janeiro, v. 67, n. 2, p. 290-95, out. 2014. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n2/0034-7167-reben-67-02-0290.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. **Aleitamento materno**. 2014. Disponível em:<<http://www.comecarsaudavel.com.br/sos-pediatra/sociedade-brasileira-de-pediatria.aspx>> Acesso em: 15 jun. 2015.

WENZEL, D. SOUZA, S. B. Fatores associados ao aleitamento materno nas diferentes Regiões do Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 14, n. 3, p. 241-29, jul-set. 2014. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v14n3/1519-3829-rbsmi-14-03-0241.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

World Health Organization. **Global nutrition policy review: what does it take to scale up nutrition action?** Geneva: World Health Organization; 2013.

VENÂNCIO, S. I. et al. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **J Pediatr.**, Porto Alegre, v. 86, n. 5, p. 317-24, jul-set. 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/jped/v86n4/a12v86n4.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

VITOLLO, M. R. et al. Impacto da atualização de profissionais de saúde sobre as práticas de amamentação e alimentação complementar. **Cad. Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 8, p.1695-707, set. 2014. Disponível em:<<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v30n8/0102-311X-csp-30-8-1695.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2015.

PERCEPÇÃO DOS EDUCADORES E DOS RESPONSÁVEIS SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE DE CRIANÇAS ASSISTIDAS EM UMA CRECHE DE TERESINA-PI

Francisco Campelo da Fonseca Neto

Universidade Federal do Piauí

Teresina – Piauí

Marcos Victor Silveira Crisanto

Universidade Federal do Piauí

Teresina – Piauí

Álvaro de Carvalho Ferreira Portela

Universidade Federal do Piauí

Teresina - Piauí

Fernandina Maria Neiva Santos Fonseca

Centro Universitário UNINOVAFAPI

Teresina – Piauí

Hugo Sebastião de Souza Bezerra

Centro Universitário UNINOVAFAPI

Teresina – Piauí

Ravena de Sousa Borges da Fonseca

Centro Universitário UNINOVAFAPI

Teresina – Piauí

RESUMO: Pesquisa quantitativa e qualitativa que objetivou descrever a percepção de 9 cuidadores e 126 responsáveis sobre determinantes sociais da saúde de crianças em uma creche filantrópica de uma capital do Nordeste do Brasil. Água não tratada, má alimentação e saneamento básico precário foram apontados como principais causas de doenças. Consultas médicas, vacinas, boa alimentação, higiene e trabalho apareceram como fatores de

proteção do adoecimento. Quando às crianças adoecem os cuidadores e os responsáveis recorrem ao posto de saúde de seu bairro. A educação em saúde teve importância realçada como ferramenta para manter a qualidade de saúde das crianças. Esses resultados poderão resultar no planejamento de ações com estratégias de promoção à saúde específicas para as creches.

Palavras-Chave: Determinantes de saúde. Crianças. Creche.

ABSTRACT: Quantitative and qualitative research aimed to describe the perception of 9 and 126 caregivers responsible on social determinants of health of children in a charity daycare center a capital of northeastern Brazil. Untreated water, poor diet and sanitation have been identified as major causes of diseases. medical consultations, vaccinations, good nutrition, hygiene and work appeared as illness protection factors. When children get sick caregivers and those responsible resort to health clinic in their neighborhood. Health education was highlighted importance as a tool to maintain the quality of children's health. These results may result in action planning with promotion strategies to specific health day care. **KEYWORDS:** Health Determinants. Children. Creche.

1 | INTRODUÇÃO

As discussões sobre a determinação do processo saúde-doença intensificaram o debate técnico-político sobre saúde a partir de 1990. Em 2004 foi criada a Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde da Organização Mundial de Saúde (OMS), cuja principal tarefa foi liderar a formação de comissões semelhantes em todo o mundo (SUCUPIRA et al., 2014).

Segundo a OMS, os determinantes sociais da saúde são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos, raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco à população, tais como moradia, alimentação, escolaridade, renda e emprego (OMS, 2010).

No Brasil, a Comissão Nacional de Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), elaborou em 2008 um documento que fortalece a importância do estudo dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS) para identificar as intervenções que alcancem melhores níveis de saúde, educação e desenvolvimento social (VASCONCELOS; TANCREDI; MARIN, 2013).

A CNDSS tem como objetivos promover e avaliar políticas, programas e intervenções governamentais e não-governamentais realizadas em nível local, regional e nacional relacionadas aos DSS e atuar junto a diversos setores da sociedade civil para conscientizar sobre a importância das relações entre saúde (BUSS, 2014). A ausência de assistência médica e hospitalar, desnutrição, déficit nos serviços de saneamento ambiental são algumas causas da mortalidade infantil e da condição de saúde.

Conforme dados do Fundo de População das Nações Unidas (FNUAP), a taxa de mortalidade infantil mundial é de 45 óbitos a cada mil crianças nascidas vivas. Há 20 anos o número de mortes de crianças com menos de 1 ano era de 65 para a mesma quantidade de nascidas vivas (ALMEIDA; SZARCWALD; LIRA, 2013). Já em nações como Japão, Islândia, Finlândia, Suécia, Noruega e Cingapura desenvolvidas, a mortalidade infantil tem médias inferiores a 3 mortes para cada mil nascidos) (FRIAS; SWARCWALD; LIRA; 2011).

No Brasil, essa taxa está em processo de redução, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). De 1998 a 2010 passou de 33,5 crianças mortas por mil nascidas vivas para 22 crianças. O Piauí registra uma taxa de 26,2 mortes para cada mil crianças nascidas vivas (IBGE, 2013).

As mudanças no contexto familiar, onde as mulheres deixaram de serem apenas “donas de casa”, levaram ao surgimento das creches (ARAÚJO; PEREIRA, 2009). Inicialmente tiveram como função a guarda e a proteção de crianças pobres, sendo caracterizada como uma instituição de caridade e assistencial (FARIA; WICHR, 2014). Desde a Constituição Federal de 1988, em que as crianças de zero a seis anos passaram a ser detentoras de direitos, a educação infantil tornou-se fundamental ao desenvolvimento infantil e foi incorporada aos objetivos das creches e pré-escolas

(BRASIL, 1996). No Brasil, cerca de 10 a 15% das crianças frequentam creches públicas (VASCONCELOS; TANCREDI; MARIN, 2013).

Segundo Ramos e Salomão (2012), os trabalhadores de creches são referências importantes de comunicação, em especial na rede pública. Crianças de creches devem ser acompanhadas por profissionais de educação infantil, professores e auxiliares que reconheçam sinais de risco e perigo, fato essencial para minimizá-los e promover a educação em saúde(VIEIRA et al., 2009).

A concentração de crianças resulta em circulação de patógenos responsáveis por doenças como pneumonia, diarreia, malária, sarampo e desnutrição e seus fatores associados: higiene, alimentação, condições de moradia, saneamento básico . O conhecimento dos cuidadores e responsáveis sobre o assunto pode contribuir para a qualidade de saúde de crianças assistidas em creches.

As creches podem influenciar o desenvolvimento das crianças que as frequentam. A percepção dos cuidadores e familiares acerca dos DSS poderá facilitar uma compreensão mais ampla sobre a escola como promotora de saúde.

A presente pesquisa objetivou conhecer e descrever a percepção dos cuidadores e dos responsáveis pelas crianças de uma creche filantrópica de uma capital do Nordeste sobre fatores determinantes de saúde: alimentação, vacinas, uso de água não tratada, acesso aos serviços e à educação em saúde de acordo com fatores sócio-demográficas e escolaridade dos pesquisados.

2 | MATERIAL E MÉTODO

Pesquisa descritiva, realizada em creche filantrópica de uma capital do Nordeste que atendia 272 crianças, entre 1 e 14 anos. O estudo foi realizado com os funcionários da creche e com os responsáveis por essas crianças. A amostra foi de 135 pessoas, distribuídas em 126 responsáveis e 9 cuidadores.

A coleta de dados ocorreu por meio de dois questionários, um para o familiar e o outro para o cuidador. As informações qualitativas foram processadas pelo Programa do IRAMUTEQ(*Interface de R pouples Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que tem por finalidade descobrir a informação essencial contida no texto, através de análise estatística textual (CAMARGO; JUSTO, 2013).

O estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética com CAAE: 50865715.3.0000.5210.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi constituída por adultos jovens, principalmente do sexo feminino, com escolaridade satisfatória. Em Lima (2012) dentre 50 pais de escola com maior nível de escolaridade, 100% deles entenderam melhor o que é saudável e o que seus filhos precisam, levando-os a apresentar níveis melhores de saúde (Tabela 1).

Kappel, Carvalho e Kramer (2011) identificaram o nível reduzido de anos de estudos dos pais de crianças de uma creche em São Paulo, 35,9% concluíram os quatro primeiros anos de escolaridade, sendo que 17,4% não tinham escolaridade e 12,1% com curso superior completo. Eles afirmam que a baixa escolaridade dos pais é fator de risco para a saúde das crianças. Ao considerar aqueles que possuíam mais anos de estudos, os respectivos filhos adoeciam menos e eram mais saudáveis, ao passo que crianças cujos pais tinham poucos anos de estudo adoeciam três vezes mais.

Já em relação à escolaridade dos cuidadores, foi possível evidenciar que muitos deles possuem ou estão concluído o ensino superior (Tabela 1). Muitas pesquisas concordam que, para a creche ser um espaço socializador, interativo e educativo de qualidade, depende da formação de seu contingente profissional e do estabelecimento de estratégias voltadas a este atendimento (BONETTI, 2004; VITTA; EMMEL, 2004; RAMOS, 2006).

A falta de formação adequada impede que os cuidadores compreendam melhor sua função e possam elaborar um trabalho voltado para a promoção do desenvolvimento infantil. A falta de planejamento gera a precarização do atendimento, sem a mínima reflexão sobre suas ações e as possíveis consequências (OLIVEIRA et al., 2006).

A maioria dos entrevistados têm entre um a dois filhos e buscam o posto de saúde quando elas adoecem (Tabela 2). Faria e Wichr (2014) afirmam que a conscientização da família em procurar o serviço de saúde em caso de adoecimento é fundamental, pois a atenção básica deve ser a porta de entrada para que elas possam ser acompanhadas de forma adequada.

Os responsáveis entrevistados relacionaram a água não tratada e a má alimentação como os principais motivos que levam as crianças adoecerem (Tabela 2). Barbosa et al. 2014 também identificaram resultados semelhantes aos entrevistados responsáveis que tinham crianças em creches, os quais apontaram que 82% consideram a água não tratada e uma alimentação inadequada como um dos principais determinantes para a saúde das crianças em creche. Lucas (2013) ressalta que é essencial nos primeiros anos de vida, p, uma alimentação adequada, pois ela proporciona ao organismo a energia e os nutrientes necessários para um bom estado de saúde.

Pizza e colaboradores (2014) também identificaram resultados onde 37% dos responsáveis trouxeram alimentação como fator de risco para o adoecimento de crianças em creche. A vulnerabilidade, associada ao estado nutricional e às doenças, está intimamente relacionada ao desenvolvimento físico-motor, definindo assim, o estado de saúde de crianças.

| | Responsáveis | | Cuidadores | |
|-------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
| | n | % | n | % |
| Idade | | | | |
| 19 a 25 anos | 24 | 19,4 | 1 | 11,1 |
| 26 a 30 anos | 33 | 26,6 | 2 | 22,2 |
| 31 a 35 anos | 41 | 33,1 | 5 | 55,6 |
| Maiores que 35 anos | 26 | 21 | 1 | 11,1 |
| TOTAL | 124 | 100 | 9 | 100 |
| Escolaridade | | | | |
| Ensino Fundamental Completo | 38 | 30,6 | 0 | 0 |
| Ensino Fundamental Incompleto | 31 | 25 | 0 | 0 |
| Ensino Médio Completo | 33 | 26,6 | 0 | 0 |
| Ensino Médio Incompleto | 17 | 13,7 | 0 | 0 |
| Ensino Superior Completo | 5 | 4 | 2 | 22,2 |
| Ensino Superior Incompleto | 0 | 0 | 4 | 44,4 |
| Pós-Graduado | 0 | 0 | 3 | 33,3 |
| TOTAL | 124 | 100 | 9 | 100 |
| Sexo | | | | |
| Feminino | 83 | 66,9 | 9 | 100 |
| Masculino | 41 | 33,1 | 0 | 0 |
| TOTAL | 124 | 100 | 9 | 100 |

Tabela 1. Distribuição do perfil sociodemográfico dos responsáveis e cuidadores de crianças em uma creche filantrópica de uma capital do Nordeste, de janeiro a março de 2016.

As crianças de creches têm maior probabilidade de adquirir e desenvolver infecções, sobretudo as de repetição, como as respiratórias, gastrointestinais e cutâneas (BONFIM, 2011; MASCARINI; DONALÍSIO, 2009; VASCONCELOS; TANCREDI; MARIN, 2013).

Em relação aos fatores de proteção para o adoecimento das crianças em creche, os responsáveis evidenciaram que as consultas médicas, a vacina e outros, como por exemplo, o saneamento básico satisfatório são fatores de proteção (Tabela 2). Os resultados de Farias e Wich (2014) se assemelham em relação à consulta médica ser um fator de proteção para os pais ou responsáveis por crianças de uma creche.

Foi possível perceber que os cuidadores buscam o Posto de Saúde em primeiro lugar e em segundo lugar os hospitais quando precisam de alguma assistência de saúde às suas crianças (Tabela 3). Neste sentido, Santos (2004) afirma que é fundamental que as instituições de educação infantil estejam articuladas com serviços de atendimento de saúde, ambulatorial e hospitalar.

| Responsáveis | N | % |
|---|------------|-------------|
| Quantidade de Filhos | | |
| Um filho | 55 | 44,4 |
| Dois filhos | 55 | 44,4 |
| Três ou mais filhos | 14 | 11,3 |
| TOTAL | 124 | 100 |
| Tipo de Serviço de Saúde no Bairro | | |
| Hospital | 39 | 31,5 |
| Posto de Saúde | 85 | 68,5 |
| Outros | 0 | 0 |
| TOTAL | 124 | 100 |
| Motivo do Filho Adoecer | | |
| Contato com outras crianças da creche | 11 | 8,9 |
| Falta de uma boa alimentação | 37 | 29,8 |
| Água não tratada | 44 | 35,5 |
| Outros | 32 | 25,8 |
| TOTAL | 124 | 100 |
| Proteção Contra as Doenças | | |
| Consultas médicas | 39 | 31,5 |
| Creche | 14 | 11,3 |
| Remédios caseiros | 10 | 8,1 |
| Rezadeiras | 7 | 5,6 |
| Palestras de saúde | 6 | 4,8 |
| Vacinas | 25 | 20,2 |
| Outros | 23 | 18,5 |
| TOTAL | 124 | 100 |

Tabela 2. Determinantes sociais da saúde segundo responsáveis por crianças em uma creche filantrópica de uma capital do Nordeste, entrevistados entre janeiro a março de 2016.

No que diz respeito aos motivos que geram adoecimento nas crianças, os cuidadores demonstraram o saneamento básico precário, com maior destaque no item outros e contato com outras crianças da creche. Faria e Wich (2014) identificaram resultados diferentes, pois os educadores das creches atribuem o adoecimento das crianças a determinantes externos à instituição, como variações climáticas, falta de saneamento básico nas casas e pouco acompanhamento médico.

Barbosa e colaboradores (2014) chamam a atenção para o fato da saúde da criança estar intimamente relacionada com as condições de morbimortalidade nessa fase da vida, demandando ações de prevenção de doenças e promoção de hábitos de vida saudáveis, que, interligados, possibilitem o pleno crescimento e desenvolvimento.

| | Cuidadores | |
|--|------------|------------|
| | N | % |
| Quantidade de crianças que cuida na creche | | |
| Até 30 | 3 | 33,3 |
| Mais de 30 | 6 | 66,7 |
| TOTAL | 9 | 100 |
| Tipo de serviço de saúde no bairro | | |
| Hospital | 1 | 11,1 |
| Posto de Saúde | 7 | 77,8 |
| Outros | 1 | 11,1 |
| TOTAL | 9 | 100 |
| Motivo do filho adoecer | | |
| Contato com outras crianças da creche | 3 | 33,3 |
| Falta de uma boa alimentação | 1 | 11,1 |
| Água não tratada | 1 | 11,1 |
| Outros | 4 | 44,4 |
| TOTAL | 9 | 100 |
| Proteção contra doenças | | |
| Consultas Médicas | 4 | 44,4 |
| Creche | 0 | 0,0 |
| Remédios Caseiros | 0 | 0,0 |
| Rezadeiras | 0 | 0,0 |
| Palestras de Saúde | 0 | 0,0 |
| Vacinas | 2 | 22,2 |
| Outros | 3 | 33,3 |
| TOTAL | 9 | 100 |

Tabela 3. Determinantes sociais da saúde segundo cuidadores de uma creche filantrópica de uma capital do Nordeste entre janeiro a março de 2016.

Pizza e colaboradores (2014) também encontraram resultados semelhantes em relação ao saneamento básico, pois 88% dos cuidadores entrevistados afirmaram que as condições do ambiente podem influenciar na saúde infantil, condicionando a piora, melhora ou manutenção da saúde, excepcionalmente nos dois primeiros anos de vida.

Os cuidadores afirmaram que as consultas médicas e outros, tais como o saneamento básico são fatores de proteção (Tabela 3). Vasconcelos, Tancredi e Marin (2013) ressaltam que realmente elas são úteis, pois irão avaliar e prevenir as doenças e suas complicações e manter a caderneta de vacinação em dia.

As condições de moradia e o saneamento básico exercem influências na qualidade de vida das crianças, principalmente se pensarmos que, na maior parte do tempo, é em casa que a criança se encontra, e as condições deste ambiente podem influenciar para o surgimento de doenças propícias ao meio, tais como o dengue,

doenças diarreicas e outras viroses (SUCUPIRA et al., 2014).

Por meio da similaridade das informações foi construído um dendograma, que ilustra as repetições que foram feitas no corpus, até que chegasse às classes finais, os quais foram processados no Programa do IRAMUTEQ (FIGURA 1).

A partir do resultado do gráfico, do qual gerou um leque semântico de palavras mais frequentes no texto, percebeu-se que a classe 1 (saneamento básico, coleta de lixo, falta de água) relaciona-se com a classe 6 (tratamento, remédios, água e posto de saúde), que por sua vez se relaciona com a classe 4 (físico, família, uso de drogas), que por sua vez está interligada com a classe 1 (higiene, aluno, pai, trabalho e orientações), classe 5 (mão, importante, doença e lavagem das mãos) e classe 3 (problema, muita criança, palestras e médico).

Interpretando a frequência semântica e a interpelação das palavras avaliadas por meio do Programa do IRAMUTEQ e representadas pelo Dendograma CHD, foi possível constatar que os responsáveis e os cuidadores consideram o saneamento básico, água, falta de higiene com as mãos, muitas crianças da creche, procura ao posto de saúde para atendimento médico, orientações e palestras como alguns fatores que influenciam os determinantes de saúde dessas crianças em relação à alimentação, água tratada, acesso aos serviços de saúde.

A figura 2 representa o agrupamento das falas dos entrevistados sobre os determinantes de saúde, por meio do Programa IRAMUTEQ que possibilitou a organização dessas falas na nuvem. Por meio da interpretação dos dados presentes na nuvem foi possível perceber que os cuidadores e os responsáveis consideraram que saneamento básico, água tratada, boa alimentação, condições de higiene, trabalho, vacinação são determinantes de saúde e se relacionam diretamente para favorecer ou não a qualidade de vida das crianças da creche. Além disso, as orientações oferecidas para os responsáveis foram mencionadas como importantes para manter os determinantes de saúde em equilíbrio, as quais devem ser repassadas por ações de promoção à saúde.

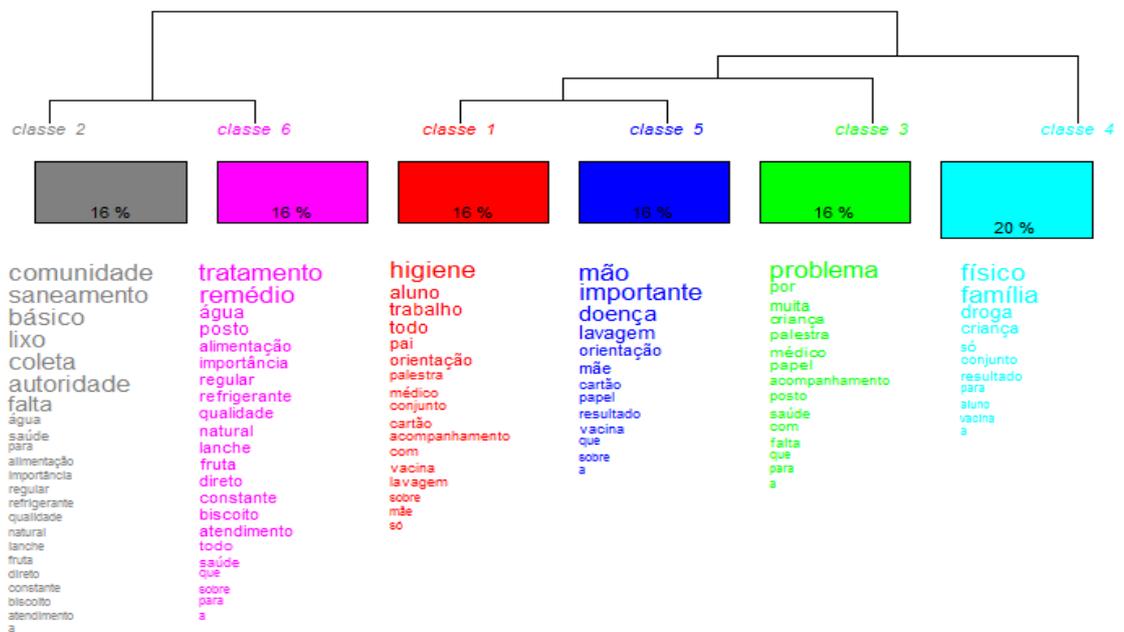


Figura 1: Dendograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) - Determinantes de saúde apontados pelos cuidados e responsáveis por crianças de uma creche filantrópica de uma capital do Nordeste, entre janeiro a março de 2016.

Interpretando a frequência semântica e a interpelação das palavras avaliadas por meio do Programa do IRAMUTEQ e representadas pelo Dendograma CHD, foi possível constatar que os responsáveis e os cuidadores consideram o saneamento básico, água, falta de higiene com as mãos, muitas crianças da creche, procura ao posto de saúde para atendimento médico, orientações e palestras como alguns fatores que influenciam os determinantes de saúde dessas crianças em relação à alimentação, água tratada, acesso aos serviços de saúde.

A figura 2 representa o agrupamento das falas dos entrevistados sobre os determinantes de saúde, por meio do Programa IRAMUTEQ que possibilitou a organização dessas falas na nuvem. Por meio da interpretação dos dados presentes na nuvem foi possível perceber que os cuidadores e os responsáveis consideraram que saneamento básico, água tratada, boa alimentação, condições de higiene, trabalho, vacinação são determinantes de saúde e se relacionam diretamente para favorecer ou não a qualidade de vida das crianças da creche. Além disso, as orientações oferecidas para os responsáveis foram mencionadas como importantes para manter os determinantes de saúde em equilíbrio, as quais devem ser repassadas por ações de promoção à saúde.

De acordo com o Ministério da Saúde, a promoção da saúde é entendida como uma das estratégias do setor para buscar a melhoria da qualidade de vida da população, com o objetivo de produzir a gestão compartilhada entre usuários, movimentos sociais, trabalhadores do setor sanitário e de outros setores, produzindo autonomia e corresponsabilidade (BRASIL, 2012).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, W. S.; SWARCWALD, C. L.; LIRA, E. L. **Mortalidade infantil nos municípios brasileiros: uma proposta de método de estimação.** Rev. Bras. Saude Mater. Infant., Recife, v.14, n. 4, out-dez. 2014. Disponível em:<file:///C:/Users/cliente/Downloads/e6c571b49f8457049d30ebd185d2085d5bd6ea1e2f8f58c8db4bb56815a2ddfb.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- ARAÚJO, A.; PEREIRA, T. P. **Identificando necessidades de crianças de creches e suas famílias: o uso do histórico de saúde como instrumento para um cuidado integral e pré-escolas.** Mundo Saúde, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 239-45, set. 2009. Disponível em:<http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/67/239a245.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2015.
- BARBOSA, T. A. G. S. et al. **Determinantes da mortalidade infantil em municípios do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil.** Rev. Min. Enferm., Belo Horizonte, v. 18, n. 4, p. 907-14, out-dez. 2014. Disponível em:<file:///C:/Users/cliente/Downloads/v18n4a11.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2015.
- BONFIM, C. M. **Patógenos respiratórios frequentes em casos de infecções do trato respiratório em crianças de creche.** J. Pediatr. Porto Alegre, v. 87, n. 5, sep-oct. 2011. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/jped/v87n5/v87n05a12.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2015.
- BONETTI, Nilva. **A especificidade da docência na educação infantil no âmbito de documentos oficiais após a LDB 9394/96.** Dissertação de Mestrado.Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Brasília; 1996.
- _____. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Parecer 02/98 e Resolução 01/99,** Brasília, MEC/CNE/CEB.1999.
- BRESSANI, M. C. L.; BOSA, C. A.; LOPES, R. S. **A responsividade educadora-bebê em um berçário: um estudo exploratório.** Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 21-36, set. 2007. Disponível em:<www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19845/21918>. Acesso em: 02 mai. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Glossário temático: promoção da saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- BUSS, P. M. et al. **Saúde na Agenda de Desenvolvimento pós-2015 das Nações Unidas.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 2.255-260, dez. 2014. Disponível em:<file:///C:/Users/cliente/Downloads/67cc6d70c7cc6ee5d853edc26dc1502c58f5944593343db7581af0aa9ce41b59.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2015.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M^a. **IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais.** Temas psicol., Ribeirão Preto, v.21, n. 2, p. 512-13, dez.2013.Disponível em:<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v21n2/v21n2a16.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2016.
- FRIAS, P. G.; SZWARCOWALD, C. L.; LIRA, P. I. C. **Estimação da mortalidade infantil no contexto de descentralização do sistema único de saúde (SUS).** Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, v. 11, n. 4, p. 463-70, mai. 2011. Disponível em:<http://www.scielo.br/revbmain/pe/v11n4/v11n4a02.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2015.
- FARIA, M^a. L.; WICHR, P. **Creche, criança e saúde.** REME, v. 12, n. 4, p. 12-18, mai. 2014. Disponível em:<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/914>. Acesso em: 14 abr. 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Taxa de Mortalidade Infantil por mil nascidos vivos – Brasil – 2000 a 2015**. Brasil, 2013. Disponível em:<<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.html>>. Acesso em: 20 mai. 2016.

LIMA, R. B. **Análise de fatores associados a sobrevivência de crianças menores de um ano de idade nascidas em 2009 no Brasil**. Tese (Mestrado em Políticas Públicas)-Fundação Oswaldo Cruz-FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2012.

LUCAS, E. A. J. C. F. **Os significados das práticas de saúde na infância: um estudo do cotidiano escolar pelo desenho infantil**. Tese (Doutorado em Saúde Pública)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MASCARINI, L. M.; DONALÍSIO, M. R. **Giardíase e criptosporidiose em crianças institucionalizadas em creches no Estado de São Paulo**. Rev. Socied.Bras. Med. Trop, Rio de Janeiro, v. 39, supl. 6, p. 577-79, mai. 2009. Disponível em:<www.scielo.br/pdf/rsbmt/v39n6/15.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2016.

KAPPEL, M^a. D. B.; CARVALHO, M^a. C. C.; KRAMER, C. **Perfil das crianças de 0 a 6 anos que frequentam creches, pré-escolas e escolas**. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 12, n. 6, p. 35-47, jan-abr. 2011. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n16/n16a04>>. Acesso em: 24 mai. 2016.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde. Redução das desigualdades no período de uma geração. Igualdade na saúde através da ação sobre os seus determinantes sociais**. Relatório final da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde, 2010. Disponível em:<<http://cmdss2011.org/site/wp-content/uploads/2011/07/Redução-das-Desigualdades-no-período.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2015.

OLIVEIRA, Z. M.R.et al . **Construção da Identidade Docente: Relatos de Educadores de Educação Infantil**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 36, n 129, p. 547-571, set.-dez, 2006. Disponível em:<publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/385>. Acesso em: 28 abr. 2016.

PIZZA, L. G. P. et al. **Mortalidade infantil na percepção de gestores e profissionais de saúde: determinantes do seu declínio e desafios atuais em município do sul do Brasil**. Saúde Soc. São Paulo, v.23, n.3, p.908-18, 2014. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v23n3/0104-1290-sausoc-23-3-0908.pdf>>. Acesso em: 16 mai. 2015.

RAMOS, T. K. G. **Investigando o desenvolvimento da linguagem no ambiente pedagógico da Creche: o que falam as crianças do berçário?** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, 2006.

RAMOS, D. D.; SALOMÃO, N. M^a. R. **Interação educadora-criança em creches públicas: estilos linguísticos**. Psicol. estud. Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 15-25, mai-jun. 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/pe/v17n1/v17n1a02.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

SANTOS, L. E. S. **Creche e pré-escola: uma abordagem de saúde**. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

SUCUPIRA, R. A. et al. **Determinantes sociais da saúde de crianças de 5 a 9 anos da zona urbana de Sobral, Ceará, Brasil**. Rev. Bras. Epidemiol., São Paulo, v.4, suppl., p. 160-77, 2014. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s2/pt_1415-790X-rbepid-17-s2-00160.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2015.

VASCONCELOS, R. M.; TANCREDI, R. C. P.; MARIN, V. A. **Políticas e normativas aplicadas às creches municipais do Rio de Janeiro**. Ciênc. saúde coletiva. Rio de Janeiro, v.18, n. 11, p. 3281-290, nov., 2013. Disponível em:<<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v18n11/18.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

VIEIRA, L. J. E. S. et al. **Ações e possibilidades de prevenção de acidentes com crianças em creches de Fortaleza, Ceará.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 14, n. 5, p. 1687-697, nov-dez. 2009. Disponível em:<<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v14n5/10.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2015.

VITTA, F. C. F. ; EMMEL, M^a. L. G. **A dualidade cuidado x educação no cotidiano do berçário.** Paidéia, v.14, n. 28, p. 177-189, maio-ago, 2004. Disponível em:<www.scielo.br/pdf/paideia/v14n28/07.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2016.

PERCEPÇÃO DOS PACIENTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DIABETES MELLITUS SOBRE A ADESÃO AO TRATAMENTO

Maria Gabriela Ferreira Carvalho

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

Gabriele Rocha Sant’Ana Queiroz

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

Igor Henrique Rodrigues Zeferino

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

Larissa Silva Cyrino

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

Maria Flávia Guimarães Corrêa dos Santos

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

Vitoria Nubia Silveira de Castro

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

Meire de Deus Vieira Santos

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

Jonatha Cajado Menezes

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas

Patos de Minas – Minas Gerais

Marilene Rivany Nunes

Faculdade de Medicina – Centro Universitário de Patos de Minas
Patos de Minas – Minas Gerais

RESUMO: O aumento da expectativa de vida, com consequente modificação da pirâmide etária, é uma realidade mundial. Com isso, destaca-se que as doenças crônicas não transmissíveis, tais como a hipertensão arterial (HA) e o diabetes mellitus (DM), tem ganhado uma importância cada vez maior na sociedade. Esta pesquisa objetivou estabelecer o conjunto de fatores que interferem na adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico de pacientes diabéticos e hipertensos. Trata-se de uma pesquisa de campo qualitativa, do tipo descritiva, desenvolvida em homens e mulheres pertencentes à área de cobertura da Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) no Centro Integrado de Assistência à Saúde (CIAS) em Patos de Minas, que possuem DM e/ou HAS sem melhora significativa com o tratamento clínico. Foram utilizados os prontuários para se chegar aos sujeitos alvos da pesquisa e então aplicado um roteiro de entrevista estruturado com questões abertas e fechadas, com o objetivo de identificar os fatores que dificultam a adesão ao tratamento

da HAS e do DM. Participaram das entrevistas 78 pessoas com idade média de 64,82 anos. Os dados obtidos foram analisados e organizados em forma de tabelas, em que se observou que muitos pacientes não se adequam corretamente com o tratamento das doenças supracitadas, favorecendo o descontrole de tais patologias. Evidenciou-se a importância de práticas semelhantes a essa, devido à possibilidade de realizar promoção da saúde e a prevenção de doenças, bem como de proporcionar a valorização dos idosos articulando com a equipe de saúde multidisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde. Diabetes Mellitus. Hipertensão Arterial Sistêmica. Promoção da Saúde.

1 | INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida, com consequente modificação da pirâmide etária, é uma realidade mundial, o que resulta no aumento progressivo da população idosa. Concomitantemente, observa-se uma diminuição na incidência de inúmeras doenças infecto contagiosas, o que foi possível devido à melhoria de serviços de saúde e de saneamento básico. Por outro lado, destaca-se que as doenças crônicas não transmissíveis, tais como a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM), tem ganhado uma importância cada vez maior na sociedade. “No Brasil, HAS atinge 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular (DCV)” (7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, 2016). O objetivo desse trabalho foi identificar os fatores que dificultam a adesão ao tratamento dessas doenças por parte de usuários do serviço de saúde da Unidade Básica de Saúde do CIAS, em Patos de Minas.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo qualitativa, do tipo descritiva. Os sujeitos do estudo foram homens e mulheres, pertencentes à área de cobertura da Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS) do CIAS em Patos de Minas, que possuem HAS e/ou DM complicadas ou sem melhora significativa com o tratamento clínico. A amostra foi constituída por 78 pessoas com idade média de 64,82 anos. Inicialmente, foram utilizados prontuários e dados coletados pelas Agentes Comunitárias de Saúde (ACS's) para se chegar aos sujeitos alvos da pesquisa. Após isso, foi aplicado um roteiro de entrevista estruturado com questões abertas e fechadas, com o objetivo de identificar os fatores que dificultam a adesão ao tratamento da HAS e do DM, investigando possível relação socioeconômica ou mesmo cultural. Os dados obtidos foram analisados e organizados em forma de tabelas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas respostas de 78 usuários dos serviços da Unidade de Saúde Nova Floresta. A média das idades da amostra estudada foi 64,82. O percentual de pessoas que eram aposentadas é 57%, enquanto as que exerciam alguma atividade laboral representam 36,36%. Do total de participantes 45,45% eram casados, 23,33% eram viúvos, 12,98% eram divorciados e 9,09% solteiros. Somando a renda de cada participante com a das pessoas que com ele residem, foi encontrado até 1 salário em 32,46% da amostra e valor acima disso em 67,54%.

| Variável | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 |
|---|------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|
| Doença Crônica Apresentada | | | | | | | |
| DM | 40% | 10% | 0% | 29% | 33% | 17% | 24% |
| HAS | 60% | 50% | 64% | 42% | 44% | 67% | 59% |
| Ambas | 0% | 40% | 36% | 29% | 22% | 17% | 17% |
| Sexo | | | | | | | |
| Feminino | 20% | 60% | 72% | 64% | 67% | 66,60% | 53% |
| Masculino | 80% | 40% | 28% | 36% | 33% | 33,40% | 47% |
| Raça/Cor | | | | | | | |
| Branca | 40% | 50% | 45% | 43% | 67% | 100% | 53% |
| Negra | 0% | 10% | 0% | 7% | 0% | 0% | 28% |
| Parta | 60% | 40% | 55% | 50% | 33% | 0% | 19% |
| Possui Plano de Saúde | | | | | | | |
| | 20% | 20% | 18% | 21% | 11% | 17% | 12% |
| Tabagista | | | | | | | |
| | 0% | 10% | 18% | 7% | 11% | 17% | 47% |
| Alcoolismo | | | | | | | |
| | 40% | 10% | 18% | 14% | 22% | 50% | 53% |
| Pratica Atividade Física | | | | | | | |
| | 100% | 90% | 45% | 71% | 45% | 50% | 24% |
| Faz Acompanhamento Anual da Doença Crônica Apresentada | | | | | | | |
| | 100% | 80% | 72% | 86% | 89% | 83% | 41% |

Tabela 1: Distribuição absoluta e proporcional dos usuários de cada microárea

Fonte: dados obtidos pelos pesquisadores.

Com relação às perguntas abertas do questionário, ao serem indagadas a respeito do que é a HAS, 10 pacientes a relacionaram como “doença que causa o infarto”, no que se refere ao DM, 9 pessoas a relacionaram como “doença do excesso açúcar no sangue”. Notou-se que 58 pessoas souberam elencar alguma complicação decorrente dessas patologias. Quanto ao uso dos medicamentos para controle das patologias 36,8% se esquece de tomar os remédios todos os dias e 7,6% relata suspender o uso do medicamento quando se “sente bem”. Sobre os hábitos de vida dos pacientes 36,8% citaram dificuldades em adequar dieta balanceada com exercício físico, considerando este fator como empecilho para seguir com o tratamento

adequado. Dentre as outras queixas observadas para se adequar ao tratamento da comorbidade em questão, muitos pacientes relataram falta de motivação, dificuldade para se locomover à Unidade de Saúde e insatisfação com o próprio atendimento, totalizando 50% dos pacientes.

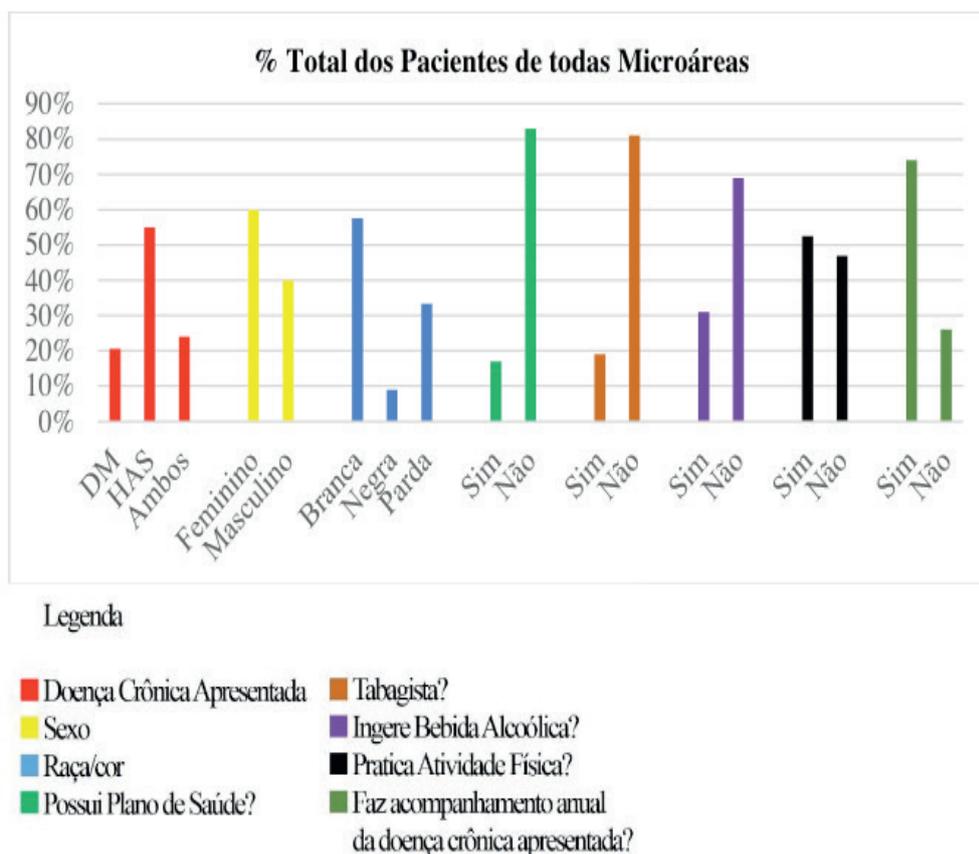


Gráfico 1: distribuição em % do total de todas as microáreas.

Fonte: dados obtidos pelos pesquisadores.

O SUS é um sistema público de atenção à saúde com responsabilidades claras sobre territórios e populações. Nesse aspecto, a gestão de base populacional pede um modelo que estratifique a população de acordo com riscos (BRASIL, 2013). Dentre os critérios existentes para se estabelecer essa classificação de risco, está a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM). Sabe-se que a probabilidade de associação entre a hipertensão e o diabetes pode ser de até 50%, o que, frequentemente, resulta na ocorrência de ambas doenças no mesmo usuário e pode ocasionar morbidade cardiocerebrovascular. Além disso, essas duas patologias ainda apresentam alguns aspectos em comum: caráter crônico; prevenibilidade; assintomaticidade em estágios iniciais; difícil adesão ao tratamento; requisição de acompanhamento por equipe multidisciplinar e fácil diagnóstico (BRANDÃO A, 2010). Nesse contexto, os dados referentes à tabela 1 foram de grande importância para o grupo no sentido de análise dos locais em que há indivíduos portadores dessas doenças e que possivelmente são classificados em um alto risco. Diante das

relações existentes entre HAS e DM e com base nos dados coletados, constatou-se que as microáreas 4, 6 e 7 apresentam elevada incidência dessas patologias e que, por isso, necessita de maior assistência por parte da ESF. Tendo em vista que a maioria dessa população não possui plano de saúde e não faz acompanhamento adequado, afetando conseqüentemente seu tratamento. Essa é apenas uma das inúmeras informações que foram coletadas ao longo da territorialização realizada no presente trabalho, de forma que todos esses dados poderão ser utilizados para promover ações que tornem o atendimento pela Equipe de Saúde da Família Lua cada vez mais eficiente a fim de melhorar à adesão dos pacientes quanto ao tratamento.

4 | CONCLUSÃO

Conclui-se que tanto na Hipertensão Arterial quanto no Diabetes Melitos a terapia utilizada não deve ser apenas medicamentosa, já que vários outros fatores influenciam de forma significativa no controle da patologia, como alimentação, atividade física, disciplina com o uso de medicamentos. Dessa forma, precisa-se intervir de forma mais acentuada nesses outros fatores, visto que a maioria dos pacientes entrevistados relatam que esses são os pontos de maior dificuldade no tratamento, pois isso requer uma mudança de vida contínua. Além disso, é sempre enriquecedor na terapia de qualquer patologia o diálogo entre médico e paciente pois, de acordo com essa pesquisa, muitos pacientes não têm grande conhecimento sobre a doença que o acomete e as complicações que podem acontecer caso ele não tenha uma boa adesão ao tratamento.

REFERÊNCIAS

CORDOBA, E. **Sistema Único de Saúde e Estratégia Saúde da Família**. São Paulo: Rideel, 2013.

COSTA, Jorge de Assis et al. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 2001-2009, Mar. 2011.

MALACHIAS, MVB et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 1 - Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 107, n. 3, supl. 3, p. 1-6, set. 2016.

MALERBI, D.A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30- 69 yr. **The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence**, v.5, p. 1509- 1516, 2012.

PERFIL DOS HIPERTENSOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Amanda Amália Magalhães

Acadêmica do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Daniela Mello Nepomuceno

Acadêmica do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Cátria Milena Silva

Acadêmica do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Isabella Queiroz

Acadêmica do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Laura Fernandes Ferreira

Acadêmica do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Nathália Paula Franco Santos

Acadêmica do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Pedro Henrique Teixeira Pimenta

Acadêmico do curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Priscila Castro Gonzaga Viana

Preceptora da Unidade Básica de Saúde Jardim
Paraíso

Patos de Minas – Minas Gerais

Marilene Rivany Nunes

Docente do Centro Universitário de Patos de
Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

Maura Regina Guimarães Rabelo

Docente do Centro Universitário de Patos de
Minas – UNIPAM
Patos de Minas – Minas Gerais

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo avaliar a prevalência e o perfil dos hipertensos assistidos pela Unidade Básica de Saúde (UBS) Jardim Paraíso, situada em Patos de Minas-MG. A pesquisa foi realizada por meio do processo de territorialização, tendo como variáveis a idade, medidas antropométricas e classificação de risco cardiovascular dos pacientes, obtidas por meio de levantamentos quantitativos e documentais. Os resultados foram expostos na forma de quadro magnético contendo o mapa que consta a classificação dos riscos cardiovasculares dos participantes. Ressalta-se que os dados são dinâmicos, ou seja, podem ser alterados pelos funcionários da UBS, na medida em que a população modifica o seu perfil epidemiológico. Verificou-se que, do ponto de vista de perfil epidemiológico, os hipertensos desta unidade se assemelham ao cenário nacional, tanto nos aspectos de faixa

etária, quanto de risco cardiovascular e índice de massa corporal.

PALAVRAS-CHAVE: Estratégia Saúde da Família. Hipertensão. Sistema Único de Saúde.

PROFILE OF HYPERTENSENS IN A BASIC HEALTH UNIT

ABSTRACT: The present study aims to evaluate the prevalence and profile of hypertensive patients assisted by the Jardim Paraíso Basic Health Unit (UBS), located in Patos de Minas-MG. The research was carried out through the process of territorialization, having as variables age, anthropometric measures and classification of cardiovascular risk of patients, obtained through quantitative and documentary surveys. The results were presented in the form of a magnetic board containing map that includes classification of cardiovascular risks of the participants. It should be emphasized that data are dynamic, that is, they can be altered by UBS employees, as population changes its epidemiological profile. It was verified that, from the point of view of epidemiological profile, the hypertensives of this unit resemble the national scenario, both in the aspects of age group, as well as cardiovascular risk and body mass index.

KEYWORDS: Family Health Strategy. Hypertension. Health Unic System

1 | INTRODUÇÃO

A Unidade Básica de Saúde (UBS) é o primeiro nível de acesso ao sistema de saúde para os pacientes e o contato com a comunidade, entretanto como firmado por Starfield (2002), para que esse público seja atendido de maneira adequada é necessário caracterizar o território. Assim, promove-se a territorialização, que apresenta a finalidade de caracterizar a área e a população. Isso permite verificar as influências do ambiente, bem como as condições de estrutura e recursos sociais, sobre a distribuição das enfermidades. Além disso, possibilita formar um perfil socioeconômico, demográfico e epidemiológico da comunidade, que contribui no direcionamento das ações dos agentes de saúde. No viés de demarcar e reconhecer as características da comunidade verifica-se que a hipertensão é uma condição de impacto expressivo na saúde dos brasileiros. Segundo a Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas (2011), sua prevalência na população é de 22,7%. A hipertensão é uma condição clínica caracterizada por níveis elevados de pressão arterial-PA ($PA \geq 140 \times 90$ mmHg). Apesar de a doença possuir caráter hereditário, fatores modificáveis como: tabagismo, etilismo, obesidade, estresse, alimentação, elevados níveis de colesterol e sedentarismo podem exercer influências sobre o aumento da PA. Além disso, tendo em vista o escore de Framingham, sugerida no Caderno de Atenção Básica, nº 37 (BRASIL, 2013) é possível inferir uma forte relação entre a pressão arterial (PA) e o risco cardiovascular, tendo a PA

grande peso na soma total de pontos para se estabelecer o risco cardiovascular, numericamente representado por porcentagens que variam de 1 a 56%. Portanto, é evidente que a hipertensão arterial, caracterizada por altas pressões sistólicas e diastólicas, é uma das causas mais importante de morbi-mortalidade cardiovascular precoce que podem ser modificadas, além de ser fator de risco independente para doenças cardiovasculares. Nesse contexto, a UBS e o processo de territorialização têm um papel fundamental no diagnóstico precoce e prevenção de hipertensão e seus desdobramentos. Não obstante, apesar da UBS do Jardim Paraíso possuir os dados da hipertensão, tais informações não se encontram organizadas de modo visual para o acesso de todos os pacientes e da equipe de estratégia da saúde da família. Assim, fica evidente a necessidade de criar um mapa que indique as regiões de maior incidência da supracitada doença, em cada microárea, e confrontar os resultados obtidos com o cenário nacional. Portanto, pretende-se por meio deste estudo realizar o levantamento dos dados atuais dos hipertensos das microáreas de uma UBS; detalhar as características dos pacientes com hipertensão com base nos fatores idade, antropometria e risco cardiovascular; expor as informações em um quadro magnético contendo o mapa demarcado evidenciando os pacientes hipertensos das microáreas e confrontar a prevalência dessa doença com o cenário nacional.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo documental descritivo de base populacional, que quantifica e caracteriza os pacientes hipertensos da UBS Jardim Paraíso, situada no município de Patos de Minas. Ressalta-se que a população amostral é constituída de 4938 pessoas, sendo 1850 famílias e 7 microáreas. Para o desenvolvimento deste estudo, foram utilizados dados do estudo da prevalência da hipertensão arterial, tendo sido utilizados como critérios de inclusão, os pacientes com Hipertensão Arterial, pertencentes às microáreas de abrangência da referida UBS cadastrados no Hiperdia, referente ao ano 2017. O Hiperdia destina-se ao cadastramento e acompanhamento de portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes Mellitus atendidos na rede ambulatorial do Sistema Único de Saúde-SUS. Através desse sistema de cadastramento é possível obter informações que contribuem para a distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados, bem como orientar os gestores públicos na adoção de estratégias de intervenção. Através do Hiperdia é possível estabelecer o perfil epidemiológico da hipertensão arterial e do diabetes Mellitus na população. O sistema de cadastramento se baseia em classificação do risco cardiovascular, data de nascimento e de medições antropométricas de peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e de avaliação da pressão arterial. As medidas antropométricas foram realizadas de forma padronizada. Para o peso, utilizou-se balança eletrônica marca Welmy com capacidade para 150

kg e precisão de 100 g. Para medir a altura, utilizou-se estadiômetro da balança, com precisão de 0,1 cm. As medidas de pressão arterial foram realizadas através do esfigmomanômetro marca BD e o estetoscópio marca Adscope, adotando-se os procedimentos recomendados. Para o tratamento dos dados, realizado por meio de gráficos e tabelas, foram adotadas as seguintes variáveis:

- a. Demográficas: idade expressa em anos completos e categorizada nas faixas etárias de < 49, 50-59 e > 60.
- b. Antropométricas: o Índice de Massa Corporal (IMC) calculado a partir do peso (kg) dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado. Os pontos de corte de IMC adotados foram os preconizados pelo Ministério da Saúde (2014), ou seja, < 18,5 kg/m² (baixo peso); 18,5 a 24,9 kg/m² (adequado); 25,0 a 29,9 kg/m² (sobrepeso) e ≥30,0 kg/m² (obesidade).
- c. Pressão arterial: Foi definido como hipertenso, segundo critérios estabelecidos pelas IV Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial, o indivíduo que apresentou pressão sistólica ≥140 mmHg e/ou pressão diastólica ≥90 mmHg, ou indivíduos sabidamente hipertensos que estivessem em uso regular de medicação anti-hipertensiva cujos níveis pressóricos estivessem elevados ou não no momento da aferição.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A) PERFIL DOS HIPERTENSOS DA UBS JARDIM PARAÍSO: na população analisada (4938 indivíduos), a prevalência de hipertensos foi de 6,3%, correspondendo a 311 pacientes. Esse valor é inferior ao obtido no cenário nacional em que, a taxa de pacientes com HAS nas capitais brasileiras em 2017 variou de 16,1 a 30,7% (vigitel, 2018). Esse quadro pode ser indicativo da ocorrência de subdiagnóstico no contexto da UBS. Os dados representativos do perfil epidemiológico dessa UBS, no que concerne, ao risco cardiovascular, IMC e faixa etária, são apresentados na tabela 01.

| | | | | |
|--------------------------|----------|-----------|-------|------------|
| Risco cardiovascular (%) | Baixo | Moderado | Alto | Muito alto |
| | 35,7 | 16,4 | 42,4 | 5,5 |
| IMC (%) | Adequado | Sobrepeso | Obeso | |
| | 16,7 | 36,3 | 41,8 | |
| Faixa etária (anos) | < 49 | 50-59 | > 60 | |
| | 7,7 | 19,0 | 73,3 | |

Tabela 01: Perfil dos hipertensos da UBS

Do total de hipertensos, percebe-se que a maior prevalência se encontra nos níveis extremos de alto e baixo risco cardiovascular (42,4% e 35,7%, respectivamente).

Resultados diferentes foram obtidos na unidade Saúde da Família de Viçosa–MG, que estratificou a amostra em, 25% com risco baixo, 38,24% com risco moderado, 36,76 com risco alto e nenhum risco muito alto (Nepomuceno; Saraiva, 2015). No que tange ao risco muito alto, verifica-se que 5,5% da população desta UBS apresenta algum tipo de evento cardiovascular. Considerando o IMC, nota-se que a maioria da população analisada se encontra com excesso de gordura corporal. Resultados semelhantes foram obtidos por uma pesquisa realizada em Montes Claros, em que, apenas 26,6% dos hipertensos entrevistados apresentaram-se na condição de IMC adequado, sendo que 73,4% possui IMC elevado (QUEIROZ, 2014). No âmbito da faixa etária, destacase que população hipertensa é, sobretudo, considerada idosa (73,3%) assim como aferido pelo inquérito realizado nas capitais brasileiras, em que 59,0% dos hipertensos são idosos (BRASIL, 2003).

B) PERFIL DOS HIPERTENSOS POR MICROÁREA: a territorialização estabelece que limitar e caracterizar um território corrobora no planejamento e desenvolvimento de ações determinantes na saúde pública. Dentro desse contexto, fica evidente a necessidade de avaliar o perfil dos hipertensos por região demográfica. A figura 01 expõe os riscos cardiovasculares dos hipertensos em cada microárea pertencente à UBS.

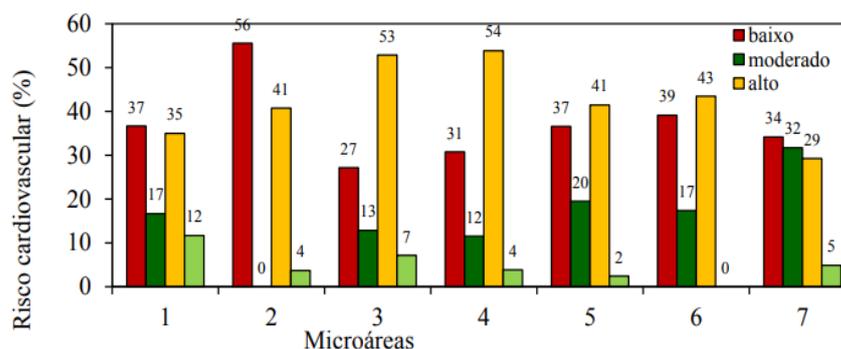


Figura 01: Prevalência dos riscos cardiovasculares na população de hipertensos de cada microárea da UBS

Excetuando-se a microárea 2, nota-se que existe nas demais microáreas uma tendência do perfil cardiovascular dos hipertensos analisados, em que todos possuem similares riscos baixos (30 a 40 %). A mesma prevalência ocorre na condição de risco cardiovascular muito alto, em que nas microáreas avaliadas apresentam porcentagens desse risco menores que 12%. Ressalta-se que são considerados riscos muito altos quando o indivíduo já apresenta uma doença cardiovascular. Já com relação à proporção do risco alto, a mesma encontra-se acima de 30% em todas as microáreas. Fatores como, aumento da idade e IMC alto são considerados de risco para HAS (PARANÁ, 2018). No âmbito do perfil dos hipertensos referente a esses fatores agravantes ou associados, as informações indicativas da proporção do IMC dos pacientes analisados estão descritas na Figura 2. Com relação ao IMC percebe-

se que os pacientes hipertensos que possuem peso adequado representam cerca de 10 a 20% da amostra em todas as microáreas. As prevalências da hipertensão associaram-se com o sobrepeso e a obesidade, sendo essas duas características presentes em níveis acima de 27% em todas as regiões analisadas.

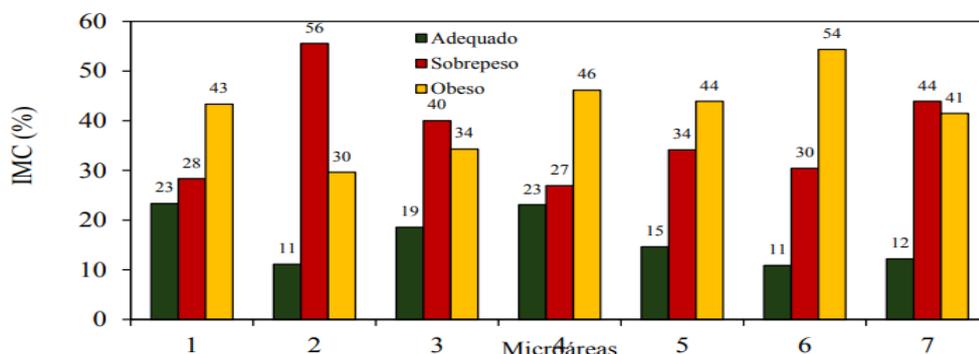


Figura 02: Prevalência dos índices de massa corporal na população de hipertensos de cada microárea

A Figura 03 retrata as faixas etárias dos hipertensos avaliados. É possível verificar que há um padrão na proporção das faixas etárias em todas as microáreas. Em que, as pessoas acima de 60 anos são predominantes (acima de 60% em todas as regiões). Além disso, a faixa etária de 50 a 59 anos corresponde a 15 a 34% de em todos os grupos amostrais. Já pacientes hipertensos com idade inferior a 49 anos representam as menores proporções em todas as regiões.

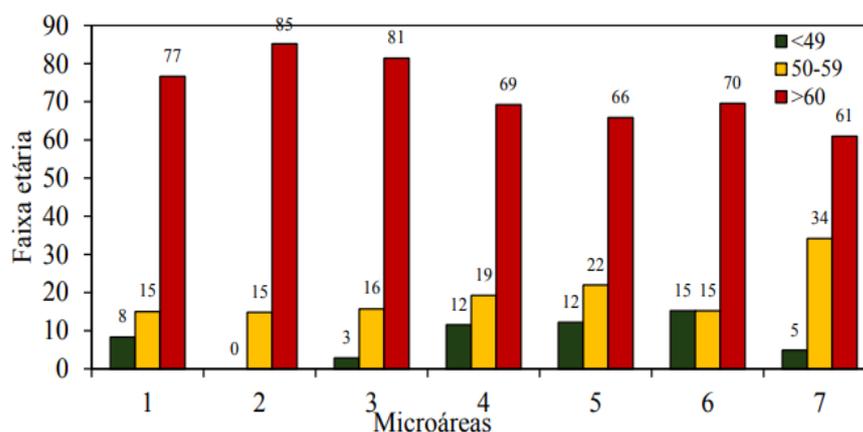


Figura 03: Prevalência das faixas etárias na população de hipertensos de cada microárea

C) MAPA DE RISCOS CARDIOVASCULARES: O mapa de riscos cardiovasculares representa a localização geográfica das residências de pacientes hipertensos pertencentes à UBS Jardim Paraíso (Figura 04). Ressalta-se que o mapa contendo o território de hipertensos determina o limite de atuação do serviço e a população sob sua responsabilidade. Tais resultados auxiliam os profissionais da saúde no sentido de planejar ações de promoção e de prevenção da saúde para a

população adscrita.



Figura 04: Mapa de riscos cardiovasculares de hipertensos da UBS Jardim Paraíso

4 | CONCLUSÕES

A partir dos estudos realizados conclui-se que: a prevalência da hipertensão na população pertencente à UBS Jardim Paraíso é inferior à média dos valores encontrados nas capitais brasileiras. O fator demográfico (idade) e o antropométrico (IMC) estão associados à condição clínica hipertensão. A hipertensão é determinante para o desenvolvimento de riscos de doenças cardiovasculares, uma vez que a maior parte dos pacientes apresentam riscos cardiovasculares elevados. Os achados referentes ao perfil da população hipertensa e a sua prevalência no território de abrangência da UBS reforçam a preocupação como questão de saúde pública. Diante disso, é importante a intensificação de programas de controle da HAS e outros fatores de risco cardiovasculares, visando controlar ou reduzir essa prevalência por meio da prevenção e uma melhor qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade**

Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis. Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002 a 2003. 2003

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica.** Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade.** Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017.** Brasília. 2018

MOREIRA, O.C. et al. **Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários.** Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.25, n.3, p.397-406. 2011.

NEPOMUCENO, W.R; SARAIVA, E. O. P. **Diagnósticos de enfermagem: contribuições para o hipertenso no contexto da saúde da família.** Anais VII SIMPAC - Volume 7 - n. 1. Viçosa-MG. p. 247 – 253. 2015.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Superintendência de Atenção à Saúde.** P223I Linha guia de hipertensão arterial / SAS. 2. ed. Curitiba: SESA, 2018.

QUEIROZ, I.N. **Obesidade em hipertensos e/ou diabéticos cadastrados na estratégia saúde da família (esf) vila São Francisco de Assis, no município de Montes Claros-MG.** 2014

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.** Brasília, DF: UNESCO; Ministério da Saúde, 2002.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE DE CHIKUNGUNYA EM SALVADOR E REGIÃO METROPOLITANA NO PERÍODO ENTRE 2014 E 2017

Filipe Martins Batista

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura- UNIME/ Curso de Medicina - Bolsista FUNADESP
Lauro de Freitas/BA

Paula Mesquita Pinheiro

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura- UNIME/ Curso de Medicina
Lauro de Freitas/BA

Gabriel Nunes Santana

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura- UNIME/ Curso de Medicina
Lauro de Freitas/BA

Renata Carvalho Jones

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura- UNIME/ Curso de Medicina
Lauro de Freitas/BA

Walesca Fernanda Gomes Bezerra

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura- UNIME/ Curso de Medicina
Lauro de Freitas/BA

Lea Barbetta Pereira da Silva

União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura- UNIME/ Curso de Medicina - Bolsista FUNADESP
Lauro de Freitas/BA

RESUMO: O vírus Chikungunya (CHIKV) chegou ao Brasil em 2014 desencadeando surtos de infecção em todas as regiões do

país, especialmente na região nordeste. Epidemia que se instalou e manteve-se nos anos seguintes. Assim, conhecer as características da população acometida, nos permite alavancar novas discussões acerca de estratégias de prevenção e cuidado, baseadas no perfil epidemiológico desses grupos. O objetivo do presente estudo foi comparar o perfil epidemiológico dos indivíduos infectados pelo CHIKV em Salvador e cidades da região metropolitana no período de 2014 e 2017. Foi realizado um estudo ecológico misto do tipo exploratório com base de dados secundários da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) entre os anos de 2014 e 2017. As variáveis de estudo foram: sexo, faixa etária, escolaridade e raça de pacientes com casos suspeitos e confirmados de CHIKV na Região Metropolitana de Salvador, composta por 13 municípios. Tais dados foram coletados e analisados em agosto de 2018, sendo processados no Programa Microsoft Office Excel, versão 2016. Os principais achados demonstraram aumento nos casos notificados de infecção por CHIKV em Salvador entre 2014-2016 com uma redução em 2017, compatível com os dados das outras regiões da Bahia. O município de São Francisco do Conde apresentou prevalência maior do que os outros municípios da região metropolitana seguida por Simões filho e Vera cruz. Além disso, a variável

raça negra (pretos e pardos), o sexo feminino, a faixa etária entre 35-49 anos e ensino médio completo foram os grupos que tiveram mais casos notificados.

PALAVRAS-CHAVE: Febre de Chikungunya; vírus Chikungunya; perfil epidemiológico; Salvador; Bahia; Brasil.

ABSTRACT: The Chikungunya virus (CHIKV) arrived in Brazil in 2014, triggering outbreaks of infection in all regions of the country, specifically in the northeast region. Epidemic that settled and maintained itself in the following years. Knowing the characteristics of the population allows us to leverage new initiatives on prevention and care strategies, previously without epidemiological profile of the groups. The objective of the present study was to compare the epidemiological profile of individuals infected with CHIKV in Salvador and cities of the metropolitan region in the period of 2014 and 2017. An ecological study of the type of study was carried out based on data from the Health Secretariat of the State of Bahia (SESAB) Between 2014 and 2017. The variables of the study were: sex, age group, schooling and line of patients with pacifiers and confirmed CHIKV in the Metropolitan Region of Salvador, by 13 municipalities. These dates were analyzed and published in August 2018 and processed in Microsoft Office Excel, version 2016. The main steps were demonstrated in cases of CHIKV infection reported in Salvador between 2014-2016 and a reduction in 2017, compatible with data from other regions of Bahia. The municipality of São Francisco do Conde presented higher priority than the other municipalities of the metropolitan region, followed by Simões Filho and Vera Cruz. In addition, a variable black race, female, between the ages of 35 and 49 and high school were the groups that have already registered.

KEYWORDS: Chikungunya fever; chikungunya virus; epidemiological profile; Salvador; Bahia; Brazil

1 | INTRODUÇÃO

O vírus Chikungunya (CHIKV) é um arbovírus do gênero *Alphavirus* da família *Togaviridae* que causa uma doença febril e aguda, a Febre de Chikungunya. Doença a qual aparece de forma brusca, comumente com sinais e sintomas tais quais febre alta, cefaleia, mialgia, artralgia e exantemas que podem cessar após alguns dias ou cronificar-se. Até o presente momento, não há tratamento antiviral específico para a infecção por CHIKV. Deste modo, a conduta terapêutica baseia-se no alívio sintomático da mesma (DONALISIO; FREITAS; ZUBEN, 2016; MARTINS, *et al*, 2016; ALBUQUERQUE, *et al*, 2012).

Em 2014, no estado da Bahia, ocorreu a primeira infecção autóctone brasileira. Deste momento em diante, seguiu-se a descoberta de casos em todo o país e a epidemia que se instalou a partir desse momento, manteve-se nos anos seguintes. Em 2017, contabilizou-se 265.000 casos suspeitos no Brasil, destes, 49% foram casos notificados na região Nordeste. O estado da Bahia, no período que compreende

os anos de 2014 e 2017, apresentou 138.932 casos de febre de Chikungunya, 9.146 em Salvador e região metropolitana (BAHIA, 2018; WHO, 2017; BRASIL, 2017; DONALISIO; FREITAS; ZUBEN, 2016; ALBUQUERQUE, *et al*, 2012).

“Uma análise epidemiológica ajuda a colocar o doente individual na sua comunidade de origem”, avalia-lo “como um ser único e enquanto membro de um grupo de indivíduos com os quais partilha algumas características” (BARROS, 2013). Deste modo, fazer tal análise da população de Salvador e região metropolitana permiti-nos elencar as características deste grupo e possivelmente suscitar novas discussões sobre estratégias de prevenção e cuidado neste local.

2 | OBJETIVO GERAL

Comparar o perfil epidemiológico dos indivíduos infectados pelo vírus CHIKV em Salvador e cidades da região metropolitana no período de 2014 e 2017.

3 | METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Tratou-se de um estudo ecológico misto do tipo exploratório.

3.2 Coleta de dados

Os dados foram coletados na base de dados da Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA) da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia e Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e processados através do Programa Microsoft Office Excel, versão 2016. (Acessados em 21/08/2018. Disponíveis em: <<https://www.saude.ba.gov.br/suvisa/>>; <<https://www.datasus.saude.gov.br/nucleos-regionais/bahia/>>).

3.3 População do estudo

A população do estudo foi composta por todos os indivíduos infectados e registrados no banco de dados da SUVISA entre os períodos de 2014 e 2017, do município de Salvador e região metropolitana que corresponde a 13 municípios: Camaçari, Lauro de Freitas, Simões Filho, Candeias, Dias D’Ávila, São Sebastião do Passé, Mata de São João, Vera Cruz, São Francisco do Conde, Pojuca, Itaparica, Madre de Deus.

3.4 Critérios de exclusão

Inexistentes.

3.5 Variáveis coletadas

Foram consideradas variáveis para análise: faixa etária, raça, escolaridade e sexo.

3.6 Análise de dados

A análise dos dados foi feita através de estatística comparativa descritiva.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período entre 2014 e 2017, nos municípios de Salvador e região metropolitana foram contabilizados 9.146 casos de Febre de Chikungunya. O município de São Francisco do Conde se destacou nos anos de 2015 e 2016 de acordo com o Gráfico 1.

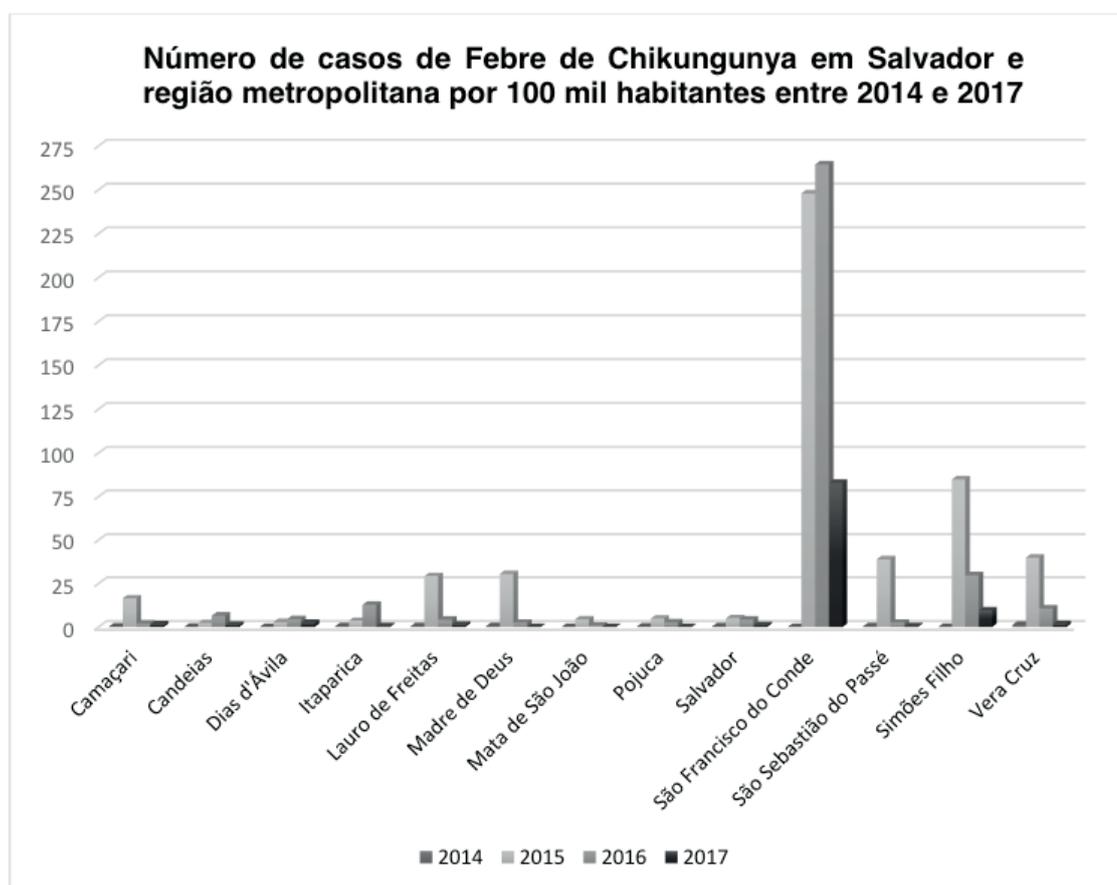


Gráfico 1: Número de casos de Febre de Chikungunya por 100 mil habitantes entre 2014 e 2017

Fonte: SUVISA/BA.

Com relação a estratificação dos casos de infecção de CHIKV por faixa etária, observou-se que as idades mais atingidas foram entre 20- 34 e 35- 49 anos (Tabela 1). Poucos achados clínicos específicos puderam ser observados nesses intervalos, mas sabe-se que o avançar da idade é fator de risco associado à persistência da

artralgia e artrite destrutiva. Além disso, os critérios laboratoriais de diagnóstico também podem ser influenciados pela idade, uma vez que a detecção dos anticorpos da classe IgM é mais observada em pacientes acima de 45 anos (AZEVEDO; OLIVEIRA; VASCONCELOS, 2015).

| Escolaridade por ano | | | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Total |
| Analfabeto | 0 | 4 | 9 | 1 | 14 |
| 1ª a 4ª série incompleta do EF | 9 | 46 | 20 | 22 | 97 |
| 4ª série completa do EF | 1 | 34 | 25 | 28 | 88 |
| 5ª a 8ª série incompleta do EF | 9 | 79 | 61 | 24 | 173 |
| Ensino fundamental completo | 3 | 44 | 36 | 13 | 96 |
| Ensino médio incompleto | 1 | 72 | 48 | 21 | 142 |
| Ensino médio completo | 13 | 251 | 114 | 46 | 424 |
| Educação superior incompleta | 5 | 37 | 10 | 4 | 56 |
| Educação superior completa | 13 | 94 | 39 | 16 | 162 |
| Ignorado | 71 | 4228 | 2539 | 657 | 7495 |
| Não se aplica | 10 | 205 | 131 | 53 | 399 |
| Faixa etária por ano | | | | | |
| < 1 ano | 5 | 87 | 39 | 11 | 142 |
| 1 – 4 anos | 2 | 77 | 46 | 26 | 151 |
| 5 – 9 anos | 8 | 135 | 93 | 29 | 265 |
| 10 – 14 anos | 6 | 218 | 120 | 46 | 390 |
| 15 – 19 anos | 7 | 314 | 265 | 88 | 674 |
| 20 -34 | 49 | 1280 | 915 | 275 | 2519 |
| 35 – 49 | 37 | 1588 | 825 | 223 | 2673 |
| 50 – 64 | 15 | 1033 | 508 | 119 | 1675 |
| 65 – 79 | 5 | 314 | 178 | 57 | 554 |
| 80 ou mais | 1 | 48 | 43 | 11 | 103 |
| Raça por ano | | | | | |
| Ignorado | 51 | 3505 | 2108 | 642 | 6306 |
| Branca | 21 | 183 | 62 | 24 | 290 |
| Preta | 12 | 211 | 143 | 37 | 403 |
| Amarela | 2 | 5 | 4 | 0 | 11 |
| Parda | 49 | 1183 | 696 | 182 | 2110 |
| Indígena | 0 | 7 | 19 | 0 | 26 |
| Sexo por ano | | | | | |
| Masculino | 52 | 1618 | 1094 | 365 | 3129 |
| Feminino | 80 | 3474 | 1932 | 513 | 5999 |
| Ignorado | 3 | 2 | 6 | 7 | 18 |
| Total | 135 | 5094 | 3032 | 885 | 9146 |

Tabela 1. Distribuição total do número de casos de Febre de Chikungunya notificados por ano, segundo faixa etária, raça, sexo e escolaridade.

Fonte: SUVISA

No que tange a distribuição de casos de acordo com o sexo dos indivíduos, houve maior quantidade de notificações em mulheres quando comparadas aos homens. Tais dados não são consubstanciados por bases biológicas que explicariam uma maior predileção do vírus por indivíduos do sexo feminino.

Contudo, ao analisar essa distribuição de casos de acordo com sexo, percebe-se maior procura pelo Serviço de Saúde por parte das mulheres quando comparadas aos homens, podendo ser interpretada como um reflexo da convergência de propostas oriundas dos movimentos sanitário e feminista que deram origem ao Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), garantindo a esse grupo maior efetividade no processo saúde-doença-cuidado (OLIVEIRA, et al, 2015).



Gráfico 2. Distribuição dos indivíduos infectados por Chikungunya em Salvador e região metropolitana de acordo com sexo entre 2014 e 2017

Fonte: SUVISA

Ainda sobre essa questão, pode-se correlacionar a baixa prevalência da infecção em homens com uma possível subnotificação dos casos nesse grupo. Sendo esta pela reduzida busca por atendimento na atenção básica por parte desse sexo, aliada ao fator da masculinidade socialmente construída. Uma vez que a falta do auto reconhecimento em estar doente por parte dos homens contribui, por exemplo, para determinar o perfil de morbimortalidade destes sujeitos, além de reduzir a frequência aos serviços de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

De acordo com Oliveira *et al.* (2015), a escolaridade possui uma influência quanto a infecção pelo CHIKV. A explicação baseia-se no fato de que pessoas com baixa escolaridade terminam entrando mais cedo no mercado de trabalho, e os horários das atividades laborais não são compatíveis aos de funcionamento dos serviços de saúde especialmente na atenção básica, uma vez que ambos se sobrepõem. Portanto, os indivíduos em idade produtiva e alocados no mercado de

trabalho terminam por encontrar dificuldades na busca por atendimento e ficam mais expostos ao risco de contrair infecções, incluindo pelo CHIKV.

Entretanto, os dados coletados se apresentam contraditórios a esta referência, visto que, observada a **Tabela 1**, a maioria das pessoas notificadas por Febre de Chikungunya do presente estudo tinham ensino médio completo. Por outro lado, os dados de escolaridade apresentaram muitas respostas classificadas como “ignorados”, o que pode interferir na análise do perfil escolar dessa população.

Com relação a raça dos indivíduos, apesar da maior parte dos dados serem “ignorados”, foi possível observar que os negros, a soma de pardos e pretos, constituíram 89% dos infectados notificados. Supõe-se que a relação entre CHIKV e raça pode ser explicada pelo fato de um maior percentual dessa população viver em situação de pobreza. Deste modo, esta parcela fica exposta a mais fatores patogênicos, além de não ter anteparo de políticas públicas adequadas.

De acordo com Werneck e Iraci (2016), se por um lado as políticas públicas de saneamento básico não chegam às comunidades e não são listadas nas ações de enfrentamento à proliferação do *Aedes aegypti* pela comunicação do Governo Federal, por outro, as medidas de prevenção e tratamento na área de saúde também desconsideram as questões de gênero, raça e classe social.

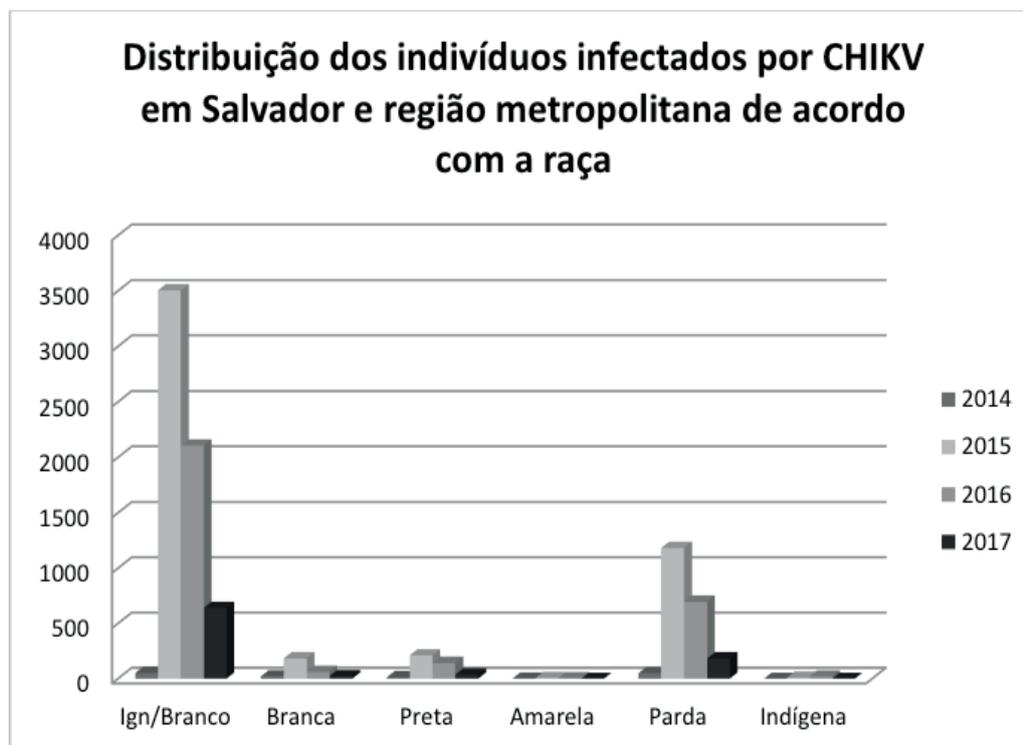


Gráfico 3. Distribuição dos indivíduos infectados por Chikungunya de acordo raça em Salvador e região metropolitana entre 2014 e 2017

Fonte: SUVISA

Para Criola (2010), a falta de políticas públicas adequadas para a população negra pode ser explicada pelo racismo e sua inserção no sistema sociopolítico-

econômico do país, justificando os impactos sobre a saúde da população negra e as principais causas de altas taxas de adoecimento e morte nessa população. Muitas discussões acerca desse grupo abordam o comportamento da população como motivo de maior incidência, mas não atendem às reivindicações no que diz respeito a ações para mudança das condições de pobreza que as expõe à doença. Assim, um problema de saúde pública muitas vezes é abordado como de fórum privado e exclui causas sociais, econômicas e culturais. Por outro lado, a grande quantidade de dados ignorados nessa variável reflete falha na notificação de doenças e agravos no estado da Bahia, o que dificulta a análise mais fidedigna dos dados.

Acrescido a isto, percebe-se que os casos de dengue, que é uma arbovirose transmitida pelo mesmo vetor que a CHIKV, se tornaram mais expressivos onde houve um rápido surgimento de novos bairros, que são frutos de um crescimento populacional sem estrutura adequada de urbanização e planejamento. A urbanização crescente nessas cidades criou uma interface urbano-rural com infraestrutura ineficiente, gerando um ambiente favorável para a proliferação do vetor e rápida transmissão da doença. Somado a isso, Horta (2013) afirma que essas áreas se caracterizam por possuírem um nível socioeconômico baixo, o que pode significar mais um fator de risco para o aumento de casos de arboviroses (HORTA, *et al*, 2013).

Esse contexto está conexo à história recente dos municípios de Camaçari, Lauro de Freitas, Madre de Deus, São Francisco do Conde, Simões Filho e Vera Cruz, uma vez que, foram cidades que apresentaram um crescimento populacional entre 20 e 50% no período de 2000 a 2010, sendo que, em média, um terço de seus moradores vivem com menos de meio salário mínimo por mês (**Tabela 2**).

| Municípios | Crescimento Populacional | | Porcentagem de indivíduos com renda menor que 1/2 SM |
|------------------------|--------------------------|------|--|
| | Nº | % | |
| Camaçari | 81243 | 50,2 | 41,82 |
| Candeias | 6375 | 8,3 | 45,80 |
| Dias d'Ávila | 21107 | 46,6 | 46,73 |
| Itaparica | 1780 | 9,4 | 59,09 |
| Lauro de Freitas | 49906 | 44,0 | 33,32 |
| Madre de Deus | 5340 | 44,4 | 46,07 |
| Mata de São João | 7615 | 23,4 | 53,09 |
| Pojuca | 6863 | 26,2 | 49,01 |
| Salvador | 232549 | 9,5 | 33,47 |
| São Francisco do Conde | 6901 | 26,3 | 49,48 |
| São Sebastião do Passé | 2193 | 5,5 | 52,65 |
| Simões Filho | 23981 | 25,5 | 50,55 |
| Vera Cruz | 7817 | 26,3 | 58,72 |
| Total | 453670 | 14,5 | 36,35 |

Tabela 2. Crescimento populacional entre 2000 e 2010 e renda da população em 2010 por

Por outro lado, tal afirmação não se aplicou ao município de São Sebastião do Passé, que apresentou uma quantidade considerável de casos de infecção pelo vírus CHIKV, mas não apresentou crescimento populacional expressivo, e a cidade de Dias D'Ávila que, de forma oposta, teve um considerável crescimento populacional, mas um baixo registro de infecções por CHIKV.

A realidade de Dias D'Ávila leva à duas possíveis inferências: ou trata-se de uma cidade com alta subnotificação ou trata-se de uma cidade que possuiu um crescimento urbano mais organizado.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou aumento nos casos notificados de infecção por CHIKV entre 2014-2016 em Salvador e região metropolitana, com expressiva redução em 2017.

O município de São Francisco do Conde teve prevalência maior comparado aos outros municípios da região metropolitana, seguido por Simões filho e Vera Cruz.

Os indivíduos da raça negra (pretos e pardos), sexo feminino, faixa etária entre 35-49 anos e com ensino médio completo foram os grupos com mais casos notificados.

A identificação do perfil epidemiológico da população mais cometida pelo CHIKV fornece informações para que estratégias de controle sejam elaboradas e ações de cuidado sejam pensadas para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Por se tratar de um estudo agregado, tornam-se necessárias novas investigações a partir de dados primários para melhor compreensão das condições de vida e saúde dos indivíduos infectados pelo CHIKV no nordeste do Brasil.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I.G.C. *et al.* **Chikungunya virus infection: report of the first case diagnosed** in Rio de Janeiro, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 45, n. 1, p. 128-129, 2012.

AZEVEDO, R.S.S; OLIVEIRA, C.S; VASCONCELOS, P.F.C. **Risco do chikungunya para o Brasil**. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 49, 58, 2015.

BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Casos susp/confirmados de febre de chikungunya notificados no SINAN**. Disponível em: < <http://www3.saude.ba.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinan/chikun.def> >. Acesso em: 31 de ago. de 2018.

BRAGA, I.M.M. **A Invisibilidade da mulher negra nas narrativas das políticas públicas de enfrentamento ao Zika Vírus**. Universidade Federal do Maranhão.

2017. Disponível em: < <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2017/pdfs/eixo6/ainvisibilidadedamulhernegranasnarrativasdaspoliticaspUBLICASdeenfrentamentoaozicavirus.pdf> >. Acesso em: 06 de set. de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico: Monitoramento dos casos de dengue, febre de Chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 35, 2017**. V. 48, n. 29. Brasília - DF, 2017.

BARROS, H. **Epidemiológica clínica: história e fundamentos para a sua compressão**. Revista Portuguesa de Cirurgia, vol. 24, 2013.

CRIOLA. **Políticas Públicas para as Mulheres Negras – Passo a Passo: Defesa, monitoramento e avaliação de Políticas Públicas**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em < <http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/bitstream/handle/11465/884/79.pdf?sequense=1> >. Acesso em 06 set. 2018.

DONALISIO, M.R.; FREITAS, A.R.R.; ZUBEN, A.P.B. **Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública**. Revista de Saúde Pública, 2017.

HORTA, M.A.P., *et al.* **Os efeitos do crescimento urbano sobre a dengue**. Revista Brasileira Promoção da Saúde. v. 26, n.4, p.539-547, 2013.

MARTINS, M.A.; CARRILHO, F.J.; ALVES, V.A.F.; CASTILHO, E.A.; CERRI, G.G. **Clínica médica**, vol. 7, 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

OLIVEIRA, M. M. de *et al.* **A saúde do homem em questão: busca por atendimento na atenção básica de saúde**. Ciência e Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 273-278, jan. 2015.

WERNECK, J.; IRACI, N. **A situação dos Direitos Humanos das mulheres negras no Brasil – Violências e violações**. Rio de Janeiro, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Chikungunya: fact sheet**. Disponível em: < <https://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/en/> >. Acesso em: 06 de out. de 2017.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ESQUISTOSSOMOSE EM ARACAJU NO ANO DE 2015

Gabriella Vasconcelos de Menezes

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

Naiana Mota Araujo

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

Izabella Vasconcelos de Menezes

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

Luana Aragão Rezende

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

Ianne Almeida Santos Silva

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

Roberta de Oliveira Carvalho

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

Filipe Miguel Brito Fernandes da Silva

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju- Sergipe

Marcelo Santos Lopes

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju- Sergipe

Sabrina Weiny da Silva

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju- Sergipe

Gabriel Cavalcanti Côrtes

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju- Sergipe

Nayra Santana dos Santos

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

Sônia Oliveira Lima

Universidade Tiradentes

Aracaju – Sergipe

RESUMO: Introdução: A esquistossomose mansoni é uma doença infecto parasitária provocada por vermes do gênero *Schistosoma*, que têm como hospedeiros intermediários caramujos de água doce do gênero *Bimphalaria*, e que pode evoluir desde formas assintomáticas até formas clínicas extremamente graves. Os principais estados Brasileiros atingidos são Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraíba e Pernambuco. Cabe aos municípios realizar regularmente busca ativa e tratamento dos portadores, por longo prazo, para manter a prevalência baixa e reduzir o aparecimento das formas graves. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da esquistossomose em Aracaju, durante o período de 2015. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo com exploração de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Os dados analisados foram extraídos durante o ano de 2015 referentes à cidade de Aracaju. As variáveis analisadas foram: número de casos notificados, sexo e

idade dos indivíduos acometidos. **Resultados:** De acordo com os dados analisados, foram notificados um total de 21 casos de esquistossomose em Aracaju, sendo 11 do sexo feminino e 10 do sexo masculino. A faixa etária mais acometida encontrada foi em adultos entre 20-39 anos correspondendo a 52,38% dos casos, seguido pelas faixas de 40-49 anos (23,81%), 60-64 anos (9,52%), 65-69 anos (9,52%) e 10 a 14 anos (4,76%). **Conclusões:** Não houve grande diferença entre os sexos masculino e feminino. A faixa etária mais acometida foi em ambos os sexos de 20-39 anos o que pode gerar consequências como a redução na capacidade produtiva desses jovens interferindo na sua condição socioeconômica.

Palavras-chave: Epidemiologia, Esquistossomose, Schistosoma mansoni

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF SCHISTOSOMOSIS IN ARACAJU DURING YEAR 2015

ABSTRACT: Introduction: Schistosomiasis mansoni is an infectious parasitic disease caused by worms of the genus Schistosoma, which have as intermediate freshwater hosts of the genus Bimphalaria, and which can evolve from control to severe forms. The Brazilian states more affected are Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraíba and Pernambuco. It is the responsibility of the municipalities to regularly carry out active search and treatment of carriers over the long term to maintain low prevalence and reduce the onset of severe forms. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of schistosomiasis in Aracaju during the year of 2015. **Methodology:** This is a descriptive epidemiological study using data from the Notification of Interlocutory Information System. Data were extracted during 2015 with reference to the city of Aracaju. The variables analyzed were: number of notified cases, sex and age of the affected rights. **Results:** According to the treatment data, a total of 21 cases of schistosomiasis were reported in Aracaju, 11 females and 10 males. The most affected age group was between 20 and 39 years old, corresponding to 52.38% of the cases, through 40-49 years old (23.81%), 60-64 years old (9.52%), 65- 69 years (9.52%) and 10 to 14 years (4.76%). **Conclusions:** It is not a big distinction between male and female. The most affected age group was in both sexes from 20 to 39 years old, which can generate the consequences as a reduction in the productive capacities of young women, interfering with their socioeconomic status. **KEYWORDS:** Epidemiology, Schistosomiasis, Schistosoma mansoni

INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansoni, também chamada de doença de Manson-Pirajá, é causada pelo parasita Schistosoma mansoni. Esses vermes são parasitas dos Vasos sanguíneos dos humanos. Eles se fixam nas paredes dos vasos através de duas ventosas, uma anterior e outra ventral. O S.mansoni tem como hospedeiro intermediário o caramujo de água doce do gênero Bimphalaria e como hospedeiro

definitivo o ser humano. Os principais caramujos infestados pela larva do *S. mansoni* no Brasil são *B. glabrata*, *B. tenagophila* e *B. straminea*. Estima-se uma prevalência de 10-12 milhões de casos de infestação no Brasil. Os principais estados Brasileiros atingidos são Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraíba e Pernambuco.

O local de habitação do esquistossoma adulto no homem são os vasos do sistema venoso porta. A quantidade de vermes adultos varia de quatro a dois mil, com predominância dos machos. Quando ocorre a fecundação as fêmeas se encaminham para as vênulas mesentéricas do sigmoide e reto, onde dão início a postura dos ovos. Em torno de seis dias os ovos se tornam maduros e uma pequena parcela atravessa a parede capilar, indo para o lúmen do intestino, onde serão eliminados com as fezes. A outra parcela vão circular pelo sistema porta. O ovo precisa entrar em contato com água doce para que ocorra a liberação do miracídio. O miracídio ciliado nada ativamente até encontrar o caramujo do gênero *Biomphalaria* penetra em seu tegumento, transformando-se então em esporocisto primário. Nesse momento vai dar origem a quatro esporocistos secundários e posteriormente se transformarão nas larvas cercárias. Após 20-30 dias dessa infestação o caramujo já começa a liberar as cercárias diariamente. Elas permanecem vivas durante 48 horas.

Para se contaminar basta entrar em contato com a água infestada, 15 minutos são suficientes para a penetração da larva. O horário para favorável é entre 11-17 horas, devido a maior luminosidade. Quando a larva chega a derma do hospedeiro definitivo ela converte-se em esquistossômulo. Estes percorrem um trajeto pela circulação sanguínea, passando pelos capilares pulmonares, alcançando o coração esquerdo, seguindo para os vasos arteriais mesentéricos, capilares mesentéricos, sistema porta e vênulas do espaço porta-hepático. Iniciam então o amadurecimento, atingindo as vênulas da mesentérica inferior, completando o ciclo evolutivo.

A infestação com o *S. mansoni* pode produzir sintomas em três fases diferentes, durante a penetração cutânea; quando surgem os vermes adultos e após a eliminação de ovos pelas fêmeas adultas.

Ao penetrar na pele humana nas primeiras 24-48 horas as cercárias podem causar uma dermatite localizada, cujo mecanismo é imunoalérgico. Com 4-8 semanas da infestação o paciente pode evoluir com a febre de Katayama, o seu mecanismo provável é imunológico. O evento patogênico mais importante é a formação do granuloma esquistossomótico como resposta inflamatória que ocorre após a eliminação dos ovos pelas fêmeas adultas. Os ovos que permanecem retidos na mucosa intestinal e colorretal são responsáveis pelos sinais e sintomas da doença na sua forma intestinal, como diarreia. Os ovos retidos nos espaços-porta hepático são responsáveis pela forma hepática da doença, cujo principal achado é a hipertensão portal. Outras formas da doença crônica são a hepatoesplênica, considerada a forma mais grave, e enterobacteriose septicêmica prolongada, a

pulmonar, renal e a neuroesquistossomose.

Como método diagnóstico existem os parasitológicos, as provas imunológicas e a avaliação inespecífica. No diagnóstico parasitológico é importante o exame das fezes, principalmente com as técnicas de Lutz e Kato-Katz, detectando a presença dos vermes nas vezes. O ovo do *S. mansoni* é reconhecido através da sua espícula. Esse método possui sensibilidade de 50%, devido fatores como a carga do parasita, experiência do laboratório e tempo de infecção.

A biópsia retal, indolor e rápida, é também utilizada para o diagnóstico da parasitose. É muito importante como método para controle da cura, sendo mais utilizada com essa finalidade. As biópsias do intestino e fígado também são formas de diagnosticar a infestação parasitária.

As provas imunológicas são mais utilizadas na forma crônica. As mais utilizadas são introdermorreação, reações de fixação do complemento, imunofluorescência indireta, técnica imunoenzimática e ELISA de captura.

Na avaliação inespecífica são frequentes a ocorrência de leucopenia, eosinofilia discreta e plaquetopenia. Pode ocorrer anemia hemolítica e hipoalbuminemia leve, com elevação da gamaglobulinemia.

Na fase aguda a dermatite é tratada com anti-histamínicos locais e corticosteroides tópicos. Os quadros de febre de Katayama devem ser tratados com repouso, hidratação, uso de antitérmicos, analgésicos e antiespasmódicos. O tratamento específico é feito com o praziquantel e oxaminiquine, indicado em todas as fases da doença com cura em torno de 80-90% dos casos.

Para o controle da cura são realizados seis exames parasitológicos de fezes ou uma biópsia retal no sexto mês do tratamento.

OBJETIVO

Analisar o perfil epidemiológico da esquistossomose em Aracaju, capital de Sergipe, durante o período de 2015.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, com exploração de dados do Sistema de Informação de Agravo de Notificação (SINAN). Os dados analisados foram extraídos durante o ano de 2015, referentes à cidade de Aracaju. As variáveis analisadas foram: número de casos notificados, sexo e idade dos indivíduos acometidos.

RESULTADOS

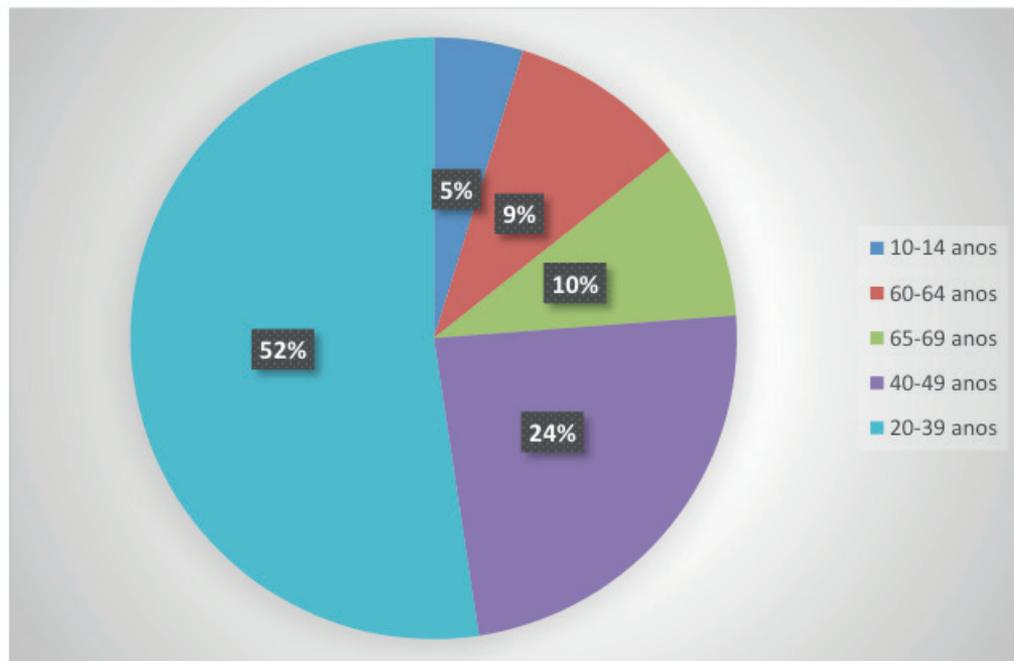
De acordo com os dados analisados, foram notificados um total de 21 casos de esquistossomose em Aracaju, sendo 11 do sexo feminino e 10 do sexo masculino. A faixa etária mais acometida encontrada nesse estudo foi em adultos entre 20-39 anos correspondendo a 52,38% dos casos, seguido pelas faixas de 40-49 anos (23,81%), 60-64 anos (9,52%), 65-69 anos (9,52%) e 10 a 14 anos (4,76%).

| Município de notificação | Masculino | Feminino | Total |
|---------------------------------|-----------|-----------|------------|
| TOTAL | 70 | 79 | 149 |
| 280030 Aracaju | 11 | 12 | 23 |
| 280110 Canhoba | 2 | 1 | 3 |
| 280130 Capela | - | 1 | 1 |
| 280140 Carira | 1 | 1 | 2 |
| 280230 Frei Paulo | 3 | 1 | 4 |
| 280240 Gararu | - | 2 | 2 |
| 280290 Itabaiana | 3 | 5 | 8 |
| 280380 Malhada dos Bois | 3 | 3 | 6 |
| 280410 Moita Bonita | 2 | 4 | 6 |
| 280440 Neópolis | 28 | 30 | 58 |
| 280445 Nossa Senhora Aparecida | 1 | - | 1 |
| 280450 Nossa Senhora da Glória | 3 | 3 | 6 |
| 280470 Nossa Senhora de Lourdes | 1 | 2 | 3 |
| 280550 Poço Verde | - | 1 | 1 |
| 280600 Ribeirópolis | 3 | - | 3 |
| 280620 Salgado | 1 | - | 1 |
| 280670 São Cristóvão | - | 1 | 1 |
| 280680 São Domingos | 8 | 12 | 20 |

Tabela 1: Casos confirmados por sexo segundo município de notificação em 2015

| Município de notificação | <1 Ano | 1-4 | 5-9 | 10-14 | 15-19 | 20-39 | 40-59 | 60-64 | 65-69 | 70-79 | 80 e + | Total |
|---------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|------------|
| TOTAL | 3 | 3 | 10 | 13 | 4 | 62 | 26 | 9 | 12 | 4 | 3 | 149 |
| 280030 Aracaju | - | - | - | 1 | - | 12 | 5 | 2 | 2 | - | 1 | 23 |
| 280110 Canhoba | - | - | 1 | - | - | 2 | - | - | - | - | - | 3 |
| 280130 Capela | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 280140 Carira | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 2 |
| 280230 Frei Paulo | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 1 | 2 | - | 4 |
| 280240 Gararu | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | - | 2 |
| 280290 Itabaiana | - | - | 2 | 1 | - | 3 | 2 | - | - | - | - | 8 |
| 280380 Malhada dos Bois | - | - | - | - | 1 | 4 | - | 1 | - | - | - | 6 |
| 280410 Moita Bonita | 1 | - | - | - | - | 4 | - | - | - | 1 | - | 6 |
| 280440 Neópolis | 1 | 2 | 6 | 8 | 1 | 24 | 7 | 2 | 5 | - | 2 | 58 |
| 280445 Nossa Senhora Aparecida | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 280450 Nossa Senhora da Glória | - | 1 | - | 1 | - | 2 | 2 | - | - | - | - | 6 |
| 280470 Nossa Senhora de Lourdes | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 2 | - | - | 3 |
| 280550 Poço Verde | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| 280600 Ribeirópolis | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | - | - | 3 |
| 280620 Salgado | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| 280670 São Cristóvão | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| 280680 São Domingos | - | - | 1 | 2 | 2 | 9 | 3 | 2 | - | 1 | - | 20 |

Tabela 2: Casos confirmados por faixa etária segundo município de notificação em 2015



Gáfico 1: Porcentagem dos casos de esquistossomose confirmados por faixa etária em Aracaju no ano de 2015

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

CONCLUSÕES

Não houve grande diferença entre os sexos masculino e feminino. A faixa etária mais acometida foi em ambos os sexos de 20-39 anos o que pode gerar consequências como a redução na capacidade produtiva desses jovens interferindo na sua condição socioeconômica. Fatores que contribuem para a aquisição da doença são a falta de saneamento básico, baixo nível socioeconômico, ocupação, lazer, grau de educação e informação da população exposta ao risco da doença. A esquistossomose permanece um grave problema de saúde pública no país e no mundo. Há diversas áreas no Brasil que são endêmicas para a moléstia, constituindo importante causa de morbidade e mortalidade da população. Uma das dificuldades para detecção precoce dos portadores do *S. mansoni* é que a infecção pode evoluir de maneira silenciosa até a instalação das formas graves da doença. Cabe aos municípios realizar regularmente busca ativa e tratamento dos portadores, por longo prazo, em média em ciclos bienais, para manter a prevalência baixa e reduzir o aparecimento das formas graves. A busca ativa dos portadores só deverá ser reduzida ou interrompida quando as medidas permanentes de controle eliminarem a transmissão.

REFERÊNCIAS

MELO, Andrea Gomes Santana de et al . **Esquistossomose mansônica em famílias de trabalhadores da pesca de área endêmica de Alagoas. Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 1, e20180150, 2019 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452019000100204&lng=en&nrm=iso>. access on 04 Aug. 2019. Epub Dec 10, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0150>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância da Esquistossomose Mansoní :diretrizes técnicas**. 4 ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2014. VITORINO RR, Souza FPC, Costa AP e col. Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural. Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2012 jan-fev;10(1):39-45.

REY, Luís. **Estratégias e métodos de controle da esquistossomose**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 3, n. 1, p. 38-55, Mar. 1987 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1987000100005&lng=en&nrm=iso>. access on 04 Aug. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1987000100005>.

Siqueira-Batista R, Gomes AP. **Antimicrobianos: guia prático**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2010

Souza FPC, Vitorino RR, Costa AP, et al. **Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural**. Rev Bras Clin Med 2011;9(4):300-7.

PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 1 POR MEIO DA ASSOCIAÇÃO ENTRE VITAMINA D E CONTROLE GLICÊMICO

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Pós-Graduando em Hematologia Clínica e Banco
de Sangue pelo INCURSOS
Teresina, Piauí;

Fabiana Parente Macário da Silva

Graduanda em Biomedicina pela UNINASSAU
Teresina, Piauí;

Samuel de Jesus de Melo Silva

Graduando em enfermagem pelo Centro
Universitário de Ciências e Tecnologias do
Maranhão UNIFACEMA
Caxias; Maranhão;

João Rafael da Silva Fonseca

Graduando em Enfermagem pela Universidade
Federal do Piauí
Picos, Piauí;

Lorena Lacerda Freire

Pós-graduada em Fisioterapia Pélvica pela
Faculdade Inspirar
Juazeiro do Norte, Ceará;

Jossuely Rocha Mendes

Pós Graduanda em Saúde Pública pela FAEME
Teresina, Piauí;

Hisla Silva do Nascimento

Especialista em Saúde pública
Enfermagem em terapia intensiva ambas
especialização pela FAMEP
Teresina, Piauí;

Antonio Lima Braga

Mestre em Ciências Farmacêuticas - UFPI
Teresina, Piauí;

Érica Macêdo Baião

Graduanda em Enfermagem pela Facid
Teresina, Piauí;

Francisco das Chagas Macedo Almeida Junior

Graduando em Enfermagem pela UFPI
Teresina, Piauí;

Walkiria Brenda de Sousa Bezerra

Graduando em Farmácia pela UFPI
Teresina, Piauí;

Antonio Marcelino Neto

Graduado em Ciências Biológicas pela
Universidade Regional do Cariri
Crato, Ceará;

Edilberto da Silva Lima

Graduando em Enfermagem pela Universidade
Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;

Francilene Vieira da Silva

Doutora em biotecnologia- RENORBIO pela UFPI
Teresina, Piauí;

Jefferson Carlos da Silva Oliveira

Acadêmico do curso de medicina Centro
Universitario Unirg
Gurupi, Tocantins.

RESUMO: Introdução: A Diabetes Tipo 1 (DT1) é responsável por 5-10% de todos os casos, sendo resultado da destruição progressiva das células beta do pâncreas, desencadeando

deficiência de insulina. Fatores ambientais parecem influenciar na epidemiologia do DT1, como: dieta na infância e adolescência, nível de vitamina D, exposição solar, viroses, período de amamentação, desmame precoce e imunização. O presente estudo teve como objetivo identificar por meio da associação entre vitamina D e Controle glicêmico, métodos de prevenção e tratamento da diabetes tipo 1. Metodologia: O presente estudo tratara-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados Scielo, ScienceDirect e PubMed com o recorte temporal de 2013 a 2018, com os descritores utilizados de modo associado e isolados foram “Diabetes tipo 1”, “vitamina D” e “Controle Glicêmico”, em inglês e português. Resultados e Discussão: Vários estudos indicam uma relação entre os níveis de vitamina D e o risco de um indivíduo desenvolver diabetes ou intolerância à glicose. Além disso, seu principal metabólito, a 25-hidroxivitamina D, tem grande relevância na manutenção da homeostase da glicose por meio de mecanismos distintos. Conclusões: A deficiência de vitamina d esteve presente na maioria dos estudos investigados com DT1, no entanto em nenhum dos estudos foi encontrada associação entre essa deficiência de vitamina d e o controle glicêmico.

PALAVRAS-CHAVE: “Diabetes tipo 1”, “Vitamina D” e “Controle Glicêmico”

PREVENTION AND TREATMENT OF DIABETES TYPE 1 BY MEANS OF THE ASSOCIATION BETWEEN VITAMIN D AND GLYCEMIC CONTROL

ABSTRACT: Introduction: The Diabetes type 1 (DT1) is responsible for 5-10% of all cases, as a result of progressive destruction of pancreatic beta cells, triggering insulin deficiency. Environmental factors seem to influence the epidemiology of DT1, such as: diet in childhood and adolescence, level of vitamin D, sun exposure, viruses, duration of breastfeeding, weaning and immunization. The objective of this study was to identify by means of association between vitamin D and glycemic control, methods of prevention and treatment of diabetes type 1. Methodology: The present study befriended is a review of the literature, where we used the databases PubMed and Scielo, ScienceDirect with temporal clipping from 2013 to 2018, with the descriptors used so associated and isolates were "Type 1 Diabetes", "vitamin D" and "Glycemic control", in English and Portuguese. Results and Discussion: Several studies indicate a relationship between vitamin D levels and the risk of an individual to develop diabetes or glucose intolerance. In addition, its major metabolite, 25-hydroxyvitamin D, has great relevance in the maintenance of glucose homeostasis through distinct mechanisms. Conclusions: vitamin D deficiency was present in most of the studies investigated with DT1, however, in none of the studies association was found between this vitamin D deficiency and glycemic control.

KEYWORDS: "Type 1 Diabetes", "Vitamin D" and "Glycemic control"

1 | INTRODUÇÃO

A Diabetes Tipo 1 (DT1) é responsável por 5-10% de todos os casos, sendo resultado da destruição progressiva das células beta do pâncreas, desencadeando deficiência de insulina. No Brasil, sua incidência anual é de aproximadamente 7,6 casos por 100.000 habitantes (BRASIL; PONTAROLO; CORRER, 2014).

O tratamento intensivo desses pacientes com três ou mais doses de insulina de ações diferentes e controle laboratorial, ênfase na hemoglobina glicada, é capaz de reduzir o risco de retinopatia, neuropatia e nefropatia (BRASIL; PONTAROLO; CORRER, 2014). O controle da glicemia reduz de forma significativa as complicações do diabetes mellitus (DM). Assim, métodos que avaliam a frequência e a magnitude da hiperglicemia são essenciais no acompanhamento do DM, visando a ajustes no tratamento (VIANA et al., 2014).

Além disso, fatores ambientais parecem influenciar na epidemiologia do DT1, como: dieta na infância e adolescência, nível de vitamina D, exposição solar, viroses, período de amamentação, desmame precoce e imunização (FERRAZ et al., 2018).

A vitamina D é única entre as vitaminas, pois funciona como uma hormona e pode ser sintetizada na pele a partir da exposição à luz solar. Além dos seus efeitos tem o papel na regulação do metabolismo fosfocálcico, assegurando, entre outras funções, uma mineralização óssea normal, é há muito conhecido. Evidências recentes correlacionam níveis insuficientes de vitamina D com um risco aumentado de desenvolvimento de outras patologias não ósseas: doenças cardiovasculares, hipertensão, neoplasias, diabetes, esclerose múltipla, demência, artrite reumatóide, doenças infecciosas (ALVES et al., 2013).

O presente estudo teve como objetivo identificar por meio da associação entre vitamina D e Controle glicêmico, métodos de prevenção e tratamento da diabetes tipo1.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura. A pesquisa exploratória visa a proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este tipo de pesquisa tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas.

A realização das buscas foram realizadas entre abril a junho de 2018, utilizou-se as bases de dados Scielo, Science Direct e PubMed com o recorte temporal de 2013 a 2018, onde ocorreu uma seleção criteriosa no que diz respeito a obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão. Com os descritores utilizados de modo associado e isolados foram “Diabetes tipo 1”, “vitamina D” e “Controle Glicêmico”, em inglês e português.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 532 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados e incompletos, restringiram-se a 53 obras, desses, foram lidos individualmente por três pesquisadores, na presença de discordâncias entre estes, um quarto pesquisador era consultado para opinar quanto à inclusão ou não do artigo. Ao final das análises, 9 artigos foram incluídos na revisão, onde possuíam os descritores inclusos no tema e/ou resumo e foram incluídos porque melhor se enquadraram no objetivo proposto

Em estudo realizado por Ferraz et al. (2018) in vivo demonstraram que a 1,25 hidroxil (OH) vitamina D inibe a expressão de citocinas inflamatórias, tais como: interleucina-1 β , interleucina-6, fator de necrose tumoral α (TNF- α), interferon γ , interleucina-8 (IL 8) e interleucina 12 em indivíduos normais. A diabetes evidenciou a associação entre suplementação de 2000UI de vitamina D com redução do processo inflamatório e retardo na progressão da doença, com preservação de função de célula beta, mas sem repercussão no controle da glicemia (MOEDA et al., 2014).

Segunda Ferraz Ferraz et al. (2018) Um estudo finlandês, mostrou que, depois da suplementação de vitamina D, por 220 crianças finlandesas, a partir de 2003, a incidência de diabetes tipo 1 reduziu e atingiu um platô.

Uma metaanálise de 4 estudos com um total de 1.429 casos e 5.026 controles demonstrou que crianças que receberam suplementos de vitamina D tiveram uma redução de 29% no risco de desenvolver diabetes tipo 1, em comparação com as crianças sem suplemento (ALVES et al., 2013).

Vários estudos indicam uma relação entre os níveis de vitamina D e o risco de um indivíduo desenvolver diabetes ou intolerância à glicose. Além disso, seu principal metabólito, a 25-hidroxivitamina D, tem grande relevância na manutenção da homeostase da glicose por meio de mecanismos distintos (OLIVEIRA et al., 2016).

4 | CONCLUSÕES

A deficiência de vitamina d esteve presente na maioria dos estudos investigados com DT1, no entanto em nenhum dos estudos foi encontrada associação entre essa deficiência de vitamina d e o controle glicêmico. Porém a vitamina d não é apenas um regulador do metabolismo ósseo e mineral, mas também um potente imunomodulador ligado a muitas doenças humanas, incluindo distúrbios na homeostase da glicose. Um bom exemplo já demonstrado é a relação entre a deficiência de vitamina d e os distúrbios na secreção de insulina em seres humanos.

REFERÊNCIAS

FERRAZ, C. L. H., MENDES, A. D. N., FERRAZ, T. M. B. L., DA SILVA, C. A. B. Associação entre vitamina D, controle glicêmico e complicações microvasculares no diabetes tipo 1. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, 2018.

BRASIL, F., PONTAROLO, R., CORRER, C. J. Qualidade de vida em adultos com diabetes tipo 1 e validade do DQOL-Brasil. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 35, n. 1, p. 105-112, 2014.

ALVES, M., BASTOS, M., LEITÃO, F., MARQUES, G., RIBEIRO, G., CARRILHO, F. Vitamina D—importância da avaliação laboratorial. **Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo**, v. 8, n. 1, p. 32-39, 2013.

VIANA, M. V., MORAES, R. B., FABBRIN, A. R., SANTOS, M. F., GERCHMAN, F. Assessment and treatment of hyperglycemia in critically ill patients. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 26, n. 1, p. 71-76, 2014.

OLIVEIRA, F. P. A., FREITAS, L. S., VIEIRA, G. G., RIBEIRO, M. F., FREITAS, A. R., CORREA, C. R. Vitamina D associada à resistência insulínica. **HU Revista**, v. 42, n. 2, 2016.

MAEDA, S. S., BORBA, V. Z., CAMARGO, M. B. R., SILVA, D. M. W., BORGES, J. L. C., BANDEIRA, F., LAZARETTI-CASTRO, M. Recommendations of the Brazilian Society of Endocrinology and Metabology (SBEM) for the diagnosis and treatment of hypovitaminosis D. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 58, n. 5, p. 411-433, 2014.

RELAÇÃO ENTRE DOENÇAS ONCOHEMATOLÓGICAS E MANIFESTAÇÕES REUMÁTICAS: RELATO DE CASO DE LEUCEMIA MIELÓIDE CRÔNICA E SINTOMATOLOGIA INICIAL ATÍPICA

Isabela Alves Bandeira

Acadêmica do Curso de Medicina, Centro
Universitário UNIFAMINAS

Muriaé - Minas Gerais

Arthur Baldim Terra

Acadêmico do Curso de Medicina, Centro
Universitário UNIFAMINAS

Muriaé - Minas Gerais

Júlia Eduarda Nóbrega de Melo e Castro

Acadêmica do Curso de Medicina, Centro
Universitário UNIFAMINAS

Muriaé - Minas Gerais

Krislayne Silva de Almeida

Acadêmica do Curso de Medicina, Centro
Universitário UNIFAMINAS

Muriaé - Minas Gerais

Lívia de Paiva Vardeiro

Docente do Curso de Medicina, Centro
Universitário UNIFAMINAS

Muriaé - Minas Gerais

Maria Vitória de Macedo Simeão Brasileiro

Acadêmica do Curso de Medicina, Centro
Universitário UNIFAMINAS

Muriaé - Minas Gerais

decorrente da expansão clonal de precursores hematopoéticos. (FUNKÊ, 2010). A LMC representa 14% de todas as leucemias, tendo um predomínio em homens. A doença tem incidência maior em indivíduos entre 55 e 60 anos; entretanto, pode ocorrer em todas as faixas etárias. No Brasil, a mediana de idade é mais baixa, em torno de 45 anos (RÊGO, 2014).

É uma doença trifásica, apresentando uma fase inicial crônica (FC), com duração de três a quatro anos, uma fase acelerada (FA) com duração aproximada de doze a dezoito meses, a qual evolui para uma fase leucêmica, a crise blástica (CB), com sobrevida aproximada de três a seis meses. Os critérios para diagnóstico da FA da LMC são: persistência ou aumento da leucometria $> 10.000/\mu\text{L}$ e/ou esplenomegalia persistente ou aumentada não responsiva a terapia; trombocitose persistente $> 1.000.000/\mu\text{L}$, não responsiva a tratamento; trombocitopenia persistente, $< 100.000/\mu\text{L}$, não relacionada à terapia; evolução citogenética clonal (aparecimento de anomalias cromossômicas adicionais ao cromossomo Philadelphia); basófilos $\geq 20\%$ no sangue periférico e presença de 10% a 19% de blastos no sangue periférico ou na medula óssea. Já a contagem de blastos \geq

INTRODUÇÃO

A Leucemia Mieloide Crônica (LMC) é uma neoplasia mieloproliferativa crônica

20% no sangue periférico ou na medula óssea é o critério diagnóstico da CB da LMC (CHAUFFAILLE, 2009).

A fisiopatologia baseia-se na presença do cromossomo Philadelphia (Ph), resultado da translocação entre os braços longos dos cromossomos 9 e 22 t(9;22)(q34;q11). O cromossomo Ph resulta da translocação balanceada entre o gene ABL (Abelson Murine Leukemia), localizado no cromossomo 9, com o gene BCR (Breakpoint Cluster Region) do cromossomo 22. O gene híbrido formado, BCR-ABL, codifica uma proteína de fusão anormal que contém atividade tirosina-quinase (TK) continuamente ativada na região ABL, sendo responsável pelo desenvolvimento da leucemia (ALMEIDA, 2009) (RÊGO, 2014).

Em 1986, o advento da oncoproteína BCR-ABL permitiu o desenvolvimento do mesilato de imatinibe, capaz de inibir a atividade dessa proteína, revolucionando, assim o tratamento da LMC. Embora o imatinibe não atue diretamente na base da patogênese da doença, impedindo a codificação de BCR-ABL, ele age competindo pelo sítio de ligação do trifosfato de adenosina (ATP) com a TK, restaurando seu mecanismo de morte celular. A partir de 2000, o imatinibe tornou-se a droga de primeira escolha para pacientes com LMC em FC, na dose de 400 mg/dia. Doses iniciais de 800 mg de imatinibe foram comparadas com 400 mg, pelo estudo TOPS, e o estudo francês SPIRIT comparou a dose de 400 mg/dia a 600 mg/dia. Entretanto, apesar da constatação de que pacientes recebendo doses maiores de imatinibe atingiam mais rapidamente uma resposta citogenética completa, não foram demonstrados vantagens em relação à sobrevida. A partir da descoberta do imatinibe, novos critérios de monitoramento da doença surgiram com o objetivo de padronizar o manejo da LMC (BOLLMANN, 2011).

A ação da droga é avaliada através da resposta hematológica (Tabela 1) completa, a qual baseia-se no desaparecimento dos sintomas e da esplenomegalia e na normalização do hemograma; resposta citogenética (Tabela 2), que é estabelecida conforme a porcentagem de células Ph-positivas residuais na medula óssea e na resposta molecular (Tabela 3), que quantifica o número de transcritos através da reação em cadeia da polimerase (CHAUFFAILLE, 2009).

| | |
|-----------------|---|
| Completa | Normalização do sangue periférico com leucometria < 10.000/ μ L; plaquetas < 450.000/ μ L; Ausência de células imaturas, mielócitos, promielócitos ou blastos no sangue periférico; Ausência de sinais e sintomas da doença com desaparecimento do baço palpável. |
| Parcial | Idem ao anterior, exceto: Presença de células imaturas; Plaquetas > 450.000/ μ L, mas 50% menor que a contagem prévia ao diagnóstico; Presença de esplenomegalia, mas 50% menor que o diagnóstico. |

Tabela 1: Tipos de resposta hematológica

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Completa | Ausência de Ph; |
| Maior | 0% a 35% de metafases com Ph; |
| Parcial | 1% a 34% de metafases com Ph; |
| Menor | 35% a 90% de metafases com Ph. |

Tabela 2: Tipos de resposta citogenética

| | |
|-----------------|--|
| Completa | Ausência de transcritos BCR/ABL; |
| Maior | Redução RNAm BCR/ABL em três escalas logarítmicas. |

Tabela 3: Tipos de resposta molecular

O hemograma deve ser gerado a cada 2 semanas, até se que se obtenha resposta completa, sendo, posteriormente, realizado a cada 3 meses. A citogenética deve ser realizada ao diagnóstico e a cada 6 meses até resposta citogenética completa e, após, anualmente. A análise mutacional deve ser desempenhada nos casos de falência ou aumento do número de transcritos, antes da mudança do inibidor tirsinoquinase (ITK) (CHAUFFAILLE, 2009).

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo abordar a caracterização clínica, sintomatologia e diagnóstico da LMC, bem como relacionar manifestações reumáticas às doenças mieloproliferativas.

METODOLOGIA

Os materiais e métodos baseiam-se em coleta de dados no prontuário da paciente acompanhada no Hospital do Câncer da Fundação Cristiano Varela, localizado em Muriaé/Minas Gerais. O relato de caso foi realizado pelos discentes de Medicina do Centro Universitário UNIFAMINAS.

RELATO DE CASO

Paciente, 57 anos, sexo feminino, branca, procurou o ambulatório de Reumatologia, em janeiro de 2018, queixando-se de dor de forte intensidade em mão esquerda. Ao exame físico, notou-se a presença do Fenômeno de Raynaud em mão esquerda (Figura 1), sem demais alterações nos demais aparelhos. Os exames laboratoriais mostraram leucócitos 15.000mm^3 , plaquetas $1.000.000\text{mm}^3$, tempo de coagulação normal e anticorpos negativos. A paciente foi submetida à biópsia de

medula óssea e mielograma, os quais demonstraram o laudo de LMC.



Figura 1:Fenômeno de Raynaud.

DISCUSSÃO

A LMC foi a primeira doença neoplásica a ter uma alteração cromossômica descrita, o que permitiu o surgimento de diversos estudos aprofundados nessa mutação. Essas análises resultaram na criação de droga alvo-específica, o mesilato de imatinibe, o qual viabilizou resultados terapêuticos formidáveis e revolucionou o tratamento da LMC, tornando-se a primeira opção para o tratamento da doença em FC. Além disso, o imatinibe está associado a um aumento significativo da sobrevivência global e a uma melhoria na qualidade de vida. O aparecimento dos ITK de segunda geração (2G), como dasatinib e nilotinib, se apresenta como uma importante alternativa em casos de falha, resistência ou intolerância ao imatinibe. Ademais, avanços ocorridos na tipagem HLA (Antígeno Leucocitário Humano), no combate à infecção e na área de transplante contribuíram para o sucesso da terapêutica da LMC (ALMEIDA, 2009).

CONCLUSÃO

O caso relatado traz à luz a discussão da sintomatologia de uma patologia complexa e evidencia a relação entre manifestações reumáticas e doenças oncohematológicas. Em visto disso, a anamnese e exame físico minuciosos são fundamentais para diagnóstico precoce e para o estabelecimento da terapêutica adequada, os quais buscam a redução da morbimortalidade da LMC.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, António et al. Recomendações para diagnóstico, tratamento e monitorização da Leucemia Mielóide Crónica. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa, v. 22, p.537-544, set. 2009. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/51b0/0f546745fa45477ee00df21190e6392be5d3.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2019.

BOLLMANN, Patricia Weinschenker; GIGLIO, Auro del. Leucemia mieloide crônica: passado, presente, futuro. **Einstein**, São Paulo, p. 236-243, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v9n2/pt_1679-4508-eins-9-2-0236.pdf>. Acesso em: 9 maio 2019.

CHAUFFAILLE, Maria de Lourdes Lopes Ferrari et al. **Leucemia mieloide crônica: tratamento baseado em evidências**. São Paulo, p. 62-65, 2009. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2009/v14n2/a0003.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2019.

FUNKE, Vaneuza M. et al. Leucemia mieloide crônica e outras doenças mieloproliferativas crônicas. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, Curitiba, v. 32, p.71-90, maio 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32s1/aop45010.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2019.

RÊGO, Mônica Fortes Napoleão. **Leucemia Mieloide Crônicas - aspectos clínicos e fatores que influenciaram a resposta citogenética em pacientes tratados com Imatinibe no estado do Piauí**. 2014. Tese de Doutorado (Medicina), Piauí, 2014. Disponível em: <http://taurus.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/312722/1/Rego_MonicaFortesNapoleaodo_D.pdf>. Acesso em: 4 maio 2019.

RELAÇÃO GENÓTIPO-FENÓTIPO E AVANÇOS TERAPÊUTICOS PARA A FENILCETONÚRIA

Isabela de Carvalho Patuço

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Três Lagoas - MS

Maisa de Souza Costa

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Três Lagoas – MS

Isabelly Costa Machado

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Três Lagoas – MS

Pâmella Ribeiro Pereira

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Três Lagoas - MS

Jaqueline Lorrainy Marques Romanosque

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Três Lagoas – MS

Edis Belini Júnior

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul,
Três Lagoas - MS

RESUMO: A Fenilcetonúria (PKU) é uma doença autossômica recessiva causada por mutações no gene da fenilalanina hidroxilase (PAH), em que há deposição excessiva de fenilalanina nos líquidos corporais, acarretando danos neurológicos graves se não tratada precocemente. Diante do número de mutações presentes no gene da PAH e a influência sobre o fenótipo da PKU, avaliou-se os avanços terapêuticos frente às relações genótipo-fenótipo e como respondem ao tratamento

proposto. Foi realizada uma revisão integrativa com o uso dos repositórios Pubmed e Scielo com os descritores “Fenilcetonúria”, “genética” “mutação” e “terapia”. Foram selecionados 15 artigos envolvendo pesquisas em humanos nos últimos cinco anos. Desses, observou-se que as variantes 1066-11G>A, 782G>A, 870T>G, 1222C>T, 676C>A do gene PAH foram responsivas à terapia com tetra-hidrobiopterina (BH4), já a variante IVS10-11G>A deste gene não respondeu ao tratamento. Outra variante observada foi a 661C>T do gene dihidropteridina redutase quinoide (QDPR), envolvido na reciclagem do BH4, a terapêutica empregada foi a restrição de Phe somado ao BH4, L-dopa/ carbidopa, 5HTP (5-hidroxitriptofano) e ácido fólico, apresentando um padrão de resposta positiva. Também foi constatada que a variante 259C>T do gene 6-piruvoyltetrahydropterina sintase (PTPS), precursor do BH4, apresentou uma resposta divergente quando associado BH4, L-dopa e 5-HTP. Assim, têm-se visado o desenvolvimento de novas terapêuticas como chaperonas e tecnologias genômicas, dentre elas evidenciam-se nucleases de dedo de zinco, ativadores transcricionais como nucleases efetoras (TALENs) e repetições palindrômicas curtas agrupadas e regularmente interespaçadas (CRISPR). Desse modo, se conclui que há diferenças nas respostas terapêuticas devido às variações genotípicas-

fenotípicas de cada paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Fenilcetonúria; Genética; Mutação; Terapia.

GENOTYPE-PHENOTYPE RELATIONS AND THERAPEUTIC ADVANCES FOR PHENYLKETONURIA

ABSTRACT: Phenylketonuria (PKU) is an autosomal recessive disease caused by mutations in the phenylalanine hydroxylase gene (PAH), in which there is excessive deposition of phenylalanine in body fluids, causing severe neurological damage if not treated early. Given the number of mutations present in the PAH gene and the influence on the PKU phenotype, we evaluated the therapeutic advances regarding the genotype-phenotype relationships and how the mutations influence the response to pharmacological treatment of PKU. An integrative review was performed using the Pubmed and Scielo repositories with the descriptors “Phenylketonuria”, “genetics”, “mutation” and “therapy”. We selected 15 articles involving research in humans in the last five years. Of these, it was observed that the PAH gene variants 1066-11G> A, 782G> A, 870T> G, 1222C> T, 676C> A were responsive to tetrahydrobiopterin (BH4) therapy, whereas variant IVS10-11G > A of this gene did not respond to treatment with BH4. Another variant observed was a 661C> T in the quinoid dihydropteridine reductase gene (QDPR), involved in the recycling of BH4, in which the therapy employed was *Phe* restriction added to BH4, L-dopa/carbidopa, 5HTP (5-hydroxytryptophan) and folic acid, presenting a positive response the treatment of PKU. It was also found that the 259C> T variant of the 6H pyruvoyltetrahydropterin synthase gene (PTPS), precursor of BH4, showed a divergent response when associated with BH4, L-dopa and 5-HTP. Thus, the development of new therapies have been pursued such as chaperones and genomic technologies, such as zinc finger nucleases, transcriptional activators such as effector nucleases (TALENs) and short grouped and regularly interspersed palindromic repetitions (CRISPR). Thereby, there are differences in therapeutic responses due to the genotypic-phenotypic variations of each patient.

KEYWORDS: Phenylketonuria; Genetics; Mutation; Therapy.

1 | INTRODUÇÃO

A Fenilcetonúria (PKU) é uma doença genética autossômica recessiva, causada por mutações no gene da enzima hepática fenilalanina hidroxilase (PAH), a qual em indivíduos não portadores de PKU, desempenha a função de converter fenilalanina (Phe) em tirosina (Tyr), utilizando o BH4 (tetra-hidrobiopterina ou sapropterina) como cofator da reação, juntamente com ferro e oxigênio molecular (PAN *et al.*, 2016). O BH4 também é utilizado na síntese de tirosina pelas enzimas tirosina hidroxilase e a triptofano hidroxilase (HAN, 2017). Assim, nesta patologia há uma deposição excessiva de fenilalanina nos líquidos corporais o que acarreta danos neurológicos severos e irreversíveis se não diagnosticada logo nas primeiras semanas de vida,

por meio da triagem neonatal. Deste modo, ela configura a doença mais comum de erros congênitos (KLAASSEN *et al.*, 2018; GONZÁLEZ, 2018).

No momento, há mais de 900 mutações registradas no banco de dados BioPKU responsáveis por esta doença (ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA *et al.*, 2016). Mais da metade dessas mutações são do tipo missense e as demais dividem-se entre mutações nonsense, no sítio de splicing, pequenas deleções ou inserções intra-exônicas. Esta heterogeneidade das mutações somada a extensa variedade de grupos étnicos e geográficos promovem uma diversidade alélica, responsável pelos diferentes fenótipos (TRUNZO *et al.*, 2015). Os portadores que apresentam essas variações genéticas de dois alelos nulos concomitantes desenvolvem a clássica PKU (cPKU), ao passo que aqueles com atividade enzimática reduzida manifestam a PKU leve (mPKU) ou a hiperfenilalaninemia leve (mHP) (ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA *et al.*, 2016).

Por muito tempo, o tratamento somente com restrição da dieta foi eficaz devido ao fato da Phe constituir-se em um aminoácido essencial (JAFFE, 2017). Porém, observaram-se efeitos secundários à essa dieta restritiva em proteínas, como retardo do crescimento, redução da densidade mineral óssea, desnutrição e sutis déficits neurológicos. Devido a isso, fizeram-se necessários novos tratamentos (ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA *et al.*, 2016). Uma das abordagens terapêuticas mais comuns é a com BH4, pois aproximadamente 25% dos pacientes com PKU tem seus níveis de Phe regulados com o uso deste cofator. A resposta a esta terapia é multifatorial, varia de acordo com o genótipo apresentado, estado metabólico e concentração do cofator. Sendo assim, têm sido desenvolvidas novas terapias no tratamento da PKU, como a terapia gênica, que repara diretamente as variações no gene da PAH, com a possibilidade de levar a cura (PAN *et al.*, 2016); terapia farmacológica e arranjos moleculares, com o intuito de reduzir os níveis de Phe no sangue (JAFFE, 2017). Desta maneira, objetiva-se estudar os avanços terapêuticos de acordo com as relações genótipo-fenótipo, e como estas implicam na responsividade ao tratamento proposto.

2 | METODOLOGIA

A revisão bibliográfica integrativa foi realizada em três bancos de dados (Pubmed e Scielo) por meio dos descritores: fenilcetonúrias, genética, mutação e terapia. Utilizou-se os filtros: últimos cinco anos e realizados em humanos. Dos 20 artigos (inglês, português e espanhol) selecionados, após a leitura seletiva desses resumos, considerou-se somente os artigos relacionados com a temática abordada, reduzindo-se para 15 periódicos.

3 | DISCUSSÃO

O acúmulo tóxico de Phe é provocado por vários motivos, sendo a deficiência de PAH a mais prevalente (98%) ou por falhas no BH4 com menor incidência (2%) (LU *et al.*, 2014). Assim, cada paciente necessita de um tratamento individual que varia de acordo com a relação genótipo-fenótipo, o que implica em diferentes classificações de PKU. Observou-se que na PKU clássica a mutação mais recorrente na Espanha foi a c.1066-11G>A, enquanto que na PKU leve-moderada foram as c.1162G>A e c.782G>A (ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA *et al.*, 2016). Uma das primeiras opções terapêuticas para pacientes com PKU baseava-se na restrição de alimentos com Phe, deste modo, havia a necessidade de suplementação com aminoácidos dificultando a adesão dos pacientes. Como alternativa a esta dieta pouco maleável, desenvolveu-se a terapia com BH4 (Sapropterina, 6R-BH4), sendo vastamente empregada nos últimos dez anos (ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA *et al.*, 2015).

Tal tratamento atua com o intuito de elevar a atividade enzimática da proteína multimérica PAH por meio de diversos processos, como estabilização do dímero/tetrâmero de PAH, regulação positiva da expressão gênica e estabilização do RNAm (JEANNESSON-THIVISOL *et al.*, 2015). Esta abordagem terapêutica evidenciou uma melhora do prognóstico reduzindo a flutuação dos níveis de Phe no sangue e a perda mineral óssea, bem como uma melhora da qualidade de vida. (ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA *et al.*, 2015). Todavia, nem todos os pacientes são responsivos a este tratamento, pois há diferentes tipos de mutações existentes e interação entre os alelos (JEANNESSON-THIVISOL *et al.*, 2015). Devido a isso, faz-se necessário utilizar testes de carregamento 6R-BH4, para reconhecer os possíveis respondedores (ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA *et al.*, 2015).

De forma geral, quando o paciente possui dois alelos responsivos, há uma propensão de se apresentar uma resposta favorável à terapia com BH4. Em contrapartida, nos casos em que há dois alelos irresponsivos a tendência é a não-resposta ao BH4 (JEANNESSON-THIVISOL *et al.*, 2015). Segundo o autor Danecka *et al.* (2015), em estudo investigativo genotípico, notou-se que a mutação c.782G>A não respondeu adequadamente à terapia com BH4, enquanto que a mutação c.1222C>T foi responsiva ao tratamento. Ademais, a elevação dos níveis de BH4, a ponto de atingir a atividade máxima, provocou a manifestação da mutação c.1066-11G>A. Ao mesmo tempo, outros genótipos necessitam da administração de uma dose maior de BH4 para alcançar a função enzimática ideal. Acrescentando-se também a isto, alguns genótipos mutados não condiziam com os fenótipos clínicos apresentados (c.143T>C, c.194T>C, c.898G>T). Além disso, outro ponto observado é a influência negativa do estresse oxidativo e dos fatores ambientais na quantidade de BH4 e, conseqüentemente, na gravidade da PKU.

Uma outra mutação que leva ao desenvolvimento da PKU é o déficit de um dos precursores do BH4, sendo eles a guanosina 50-trifosfato ciclo-hidrolase I (GTPCH),

6-piruvoyl-tetrahydropterina sintase (PTPS), pterina-4-carbinolamina desidratase (PCD) e diidropteridina redutase (DHPR) que são encarregadas pela produção e renovação deste cofator. Dentre elas, a de PTPS é a mais comum (cerca de 59% internacionalmente) e sua manifestação é facultativa no período neonatal. De acordo com o estudo, em análise de mutações genéticas foram observadas sete do tipo missense (c.259C>T, c.272A>G, c.317C>T, c.286G>A, c. 155A>G, c.63C>G e c.379C>T), das quais a c.259C>T se destacou. Grande parte dos indivíduos analisados com essa deficiência foi tratada com a combinação BH4, L-dopa e 5-HTP, contudo, a resposta terapêutica mostrou-se divergente. Nesse contexto, o marcador mais eficiente segundo o autor para reconhecer este tipo de deficiência seria o nível de biopterina na urina (HAN *et al.*, 2015).

De acordo com Sato *et al.* (2014), pode ocorrer uma deficiência severa de BH4 por falha em outro precursor, guanosina trifosfato cicloidrolidona I (GTPCH), pois seu gene GCH1 encontra-se mutado. Nesse contexto, há cinco alterações do gene GCH1 relatadas na literatura, dentre elas c.328C>T (exon 1), c.551G>A (exon 5), c.638>C (exon 6), c.631A>G (exon 6) e c.633G>A (exon 6). Apesar disso, no estudo foi evidenciado uma nova mutação pontual (c.703C>T) e mesmo com a pesquisa realizada não foram constatadas relações genotípicas-fenotípicas. Este distúrbio genético recém descoberto acarreta um quadro de hiperfenilalaninemia (HPA), redução da biossíntese de dopamina e serotonina, dificuldades de alimentação, hipotonia e distonia. Após o tratamento de reposição com BH4 e L-dopa/carbidopa, 5-hidroxitriptofano (5-HTP) iniciado no período neonatal, houve uma sutil melhora das manifestações clínicas, sobretudo na disfunção neurológica. Verificou-se também que o exame ideal para a determinação da dose adequada destes fármacos é a amostragem do líquido cefalorraquidiano, porém na prática médica não é muito usado por ser um procedimento dificultoso e invasivo. Dessa forma, um outro marcador menos agressivo para ajustar a quantidade dessas substâncias terapêuticas é a taxa de prolactina sérica, que é mais sensível e pré-sintomática.

Em outra análise, feita na China, foram identificadas novas mutações no gene QDPR, onde encontrou-se nove alterações do tipo missense e uma deleção. Frente a isso quatro se destacaram por não terem relatos na literatura, das quais pode-se citar: c.388G> A, c.fu59G> T, c.257T> A e c.523GC> AG; e as seguintes já tinham sido citadas por outros: c.661C>T c.508G>A. Tal gene anômalo leva a deficiência na síntese da enzima DHPR, o que é de grande relevância visto que ela é precursora de BH4. Deste modo, o estudo abordou a dificuldade de correlacionar o genótipo-fenótipo com essas mutações identificadas. (LU *et al.*, 2014).

Foi descrita a pouco tempo uma nova mutação grave na Sérvia, a PAH c.676C>A, cujo fenótipo é variável de acordo com a zigose, sendo melhor pressuposto quando o genótipo é homocigoto ou hemizigoto funcional, pois neles o fenótipo condiz com a expressão de apenas uma mutação. Nesta alteração há a troca de glutamina pela lisina na posição 226. A correta disposição deste aminoácido é importante

para a conformação proteica ideal da Phe, pois em outras mutações (c.678G>C e c.667_674dup8) onde há essa mesma substituição também ocorre o desenvolvimento de patologias. Neste estudo, foi verificada a resposta de c.676C>A para o Sepiapterina, precursor intracelular da produção de BH4. Para este fim, analisou-se as células de hepatoma humano in vitro e notou-se que tal troca implica no dobramento de proteínas anormais e/ou provoca a destruição acentuada da proteína PAH. Neste contexto, concluiu-se que a terapia com a BH4 não é eficaz (KLAASSEN *et al.*, 2018). Em uma segunda pesquisa, realizada na China, descrita por Zhang *et al.* (2018) a alteração c.60+5G>T no éxon 7 do gene PAH promove mudanças na sequência codificadora de arginina interferindo também na estrutura e funcionalidade do PAH. A mutação deste aminoácido em pacientes com PKU representa alta incidência em países como Japão, Coréia, China, Eslováquia e Itália, sob a forma de variantes como c.721C>T, c.60+5G>T, c.912+1G>A, c.755G>C, c.122C>T e c.896T->G, o que indica a influência ambiental e geográfica sob a genética.

Outra investigação averiguada em modelo celular sobre a c.676C>A foi o perfil de responsividade ao BH4, visto que ele age como uma chaperona molecular para a PAH com a função de proteção e/ou reconstrução da estrutura proteica. Além disso, em aproximadamente 70% dos pacientes, o genótipo contribui para a diminuição de diagnósticos equivocados. No entanto, constatou-se que a administração de BH4 foi variável de acordo com o genótipo apresentado pelo paciente, mostrando que a proteína alterada é demasiadamente instável (KLAASSEN *et al.*, 2018).

Trunzo *et al.*, 2015, relatou uma elevada heterogeneidade de mutações de PKU na Itália. Seu espectro mutacional revelou 33 mutações sendo a IVS10-11G>A a mais recorrente e a c.870T>G a recém descrita, sendo ela uma mutação missense que está situada no éxon 8 do gene PAH. Suspeita-se que esse perfil mutacional é grave, pois quando associado com a mutação c.782G>A, já conhecida por apresentar uma baixa severidade, acarreta em um fenótipo de PKU leve. Tais relatos amplificam a epidemiologia molecular de mutações em PAH e reforça a diversidade gênica e terapêutica da fenilcetonúria.

Um avanço terapêutico promissor é o uso das chaperonas farmacológicas, as quais se conectam de forma específica e reversível à proteína com erro conformacional para estabilizar sua estrutura. Sabe-se que grande parte das mutações originam patologias relacionadas à Phe, que desencadeiam em proteínas mal dobradas que se degeneram intensamente resultando em redução da função enzimática. A terapia com o cofator natural da proteína (6R) -L-eritro-5,6,7,8- tetrahydrobiopterina mostrou-se ser bastante responsiva na pesquisa exposta e pode ser usada como coadjuvante farmacológico. No momento atual, por meio de ferramentas computacionais, têm-se dirigido às investigações na descoberta de cofatores similares com melhores características farmacocinéticas e também de homólogos não correspondentes ao substrato (GONZÁLEZ, 2018).

Diante das dificuldades apresentadas pelos tratamentos convencionais, a busca

pelo desenvolvimento de tecnologias que corrijam a variante da PAH foi estimulada. Exemplo disso, é a terapia genética para PKU que foi criada nas últimas duas décadas e configura-se atualmente como um relevante progresso terapêutico, que atua por meio do reparo dirigido por homologia após a inserção de quebras de fita dupla de DNA (DSBs) adjacentes à variante. Os DSBs se originam através de diversas tecnologias genômicas como as nucleases de dedo de zinco (ZFNs), ativadores transcricionais como nucleases efetoras (TALENs) e Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Interespaçadas (CRISPR) há pouco tempo elaborada (PAN *et al.*, 2016).

A técnica CRISPR/Cas9 consiste na junção de Cas9 inativo (dCas9) com a endonuclease FokI, representando assim um CRISPR modificado que objetiva reparar a variante mais frequente no gene da PAH c.1222C>T a fim de promover a cura de PKU. Ademais, tal tecnologia pode ser empregada com o intuito de propiciar maior precisão no tratamento de outras patologias metabólicas herdadas. Desse modo, constitui-se um mecanismo de defesa contra bacteriófagos que tem sido utilizada para mudanças específicas no genoma. Já os DSBs incitam a via de reparo do DNA, da junção de extremidades não homólogas (NHEJ) que leva a inativação do gene (nocaute) e das homólogas (HDR) que promove a troca na sequência do DSB reparando o gene. Para tal fim, o sistema FokI-dCas9 restitui com exatidão a eficácia da PAH. Vale ressaltar que investigações acerca da edição de genomas para reparo das variantes ainda estão em curso. Embora promissor, o sistema CRISPR/Cas9 apresenta limitações na geneterapia, como garantir que se alcance um alvo específico (PAN *et al.*, 2016).

A tabela 1 sintetiza as principais mutações encontradas na análise dos artigos selecionados para a revisão. Nela se destacam as variantes e os genes nas quais ocorrem, a frequência apresentada nos respectivos artigos, o fenótipo que caracterizam, a terapia utilizada e sua resposta frente à intervenção.

| VARIANTE | GENE | F (%) | FENÓTIPO | TERAPIA/ RESPOSTA | REFERÊNCIA |
|-------------|------|-------|-------------------|----------------------|--|
| 1066-11G>A | PAH | 9,73 | PKU clássica | BH4 (+) | ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA, Luis <i>et al.</i> , 2016. |
| 782G>A | PAH | > 6 | PKU leve-moderada | BH4 (+) | ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA, Luis <i>et al.</i> , 2016. |
| IVS10-11G>A | PAH | 12,1 | PKU clássica | BH4 (-) | TRUNZO <i>et al.</i> , 2015 |
| 870T>G | PAH | 1, 5 | PKU leve | BH4 (+) | TRUNZO, Roberta <i>et al.</i> , 2015. |
| 1222C>T | PAH | 21 | PKU leve | BH4 (+) | DANECKA, Marta K. <i>et al.</i> , 2015. |

| | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|--------------------------------------|---|--------------------------------|
| 259C>T | PTPS | 63 | Sem correlação genotípica-fenotípica | BH4 + L-DOPA + 5HTP Divergente | HAN, 2015. |
| 661C>T | QDPR | 27,8 | PKU grave | Restrição Phe + BH4 + L-DOPA/ CARBIDOPA + 5HTP + Ácido Fólico (+) | LU <i>et al.</i> , 2014. |
| 676C>A | PAH | 1,2 | Variável de acordo com a zigose. | BH4 (+) | KLAASSEN <i>et al.</i> , 2018. |
| 1222C>T (variante mais frequente) | PAH | - | PKU | Geneterapia Investigações em curso | PAN <i>et al.</i> , 2016. |

Tabela 1. Mutações e as respostas as terapias farmacológicas

PAH: Fenilalanina hidroxilase; PTPS:6-Piuvol Tetrahydropterina Sintase; QDPR: Diidropteridina Redutase Quinoide; BH4:Tetrahydrobiopterina; L-Dopa: Levodopa; 5HTP: Serotonina; Phe: Fenilalanina; F: Frequência das variantes.

4 | CONCLUSÃO

Em suma, esta revisão exemplifica como as variações genotípicas-fenotípicas influenciam na conduta terapêutica, implicando em um tratamento individualizado. A priori observou-se que a dieta restritiva de Phe obtinha baixa adesão. Então desenvolveu-se o fármaco BH4 (Sapropterina, 6R-BH4), amplamente utilizado na última década. Entretanto, apesar da melhora do prognóstico o perfil de responsividade ao BH4 foi variável devido a heterogeneidade mutacional.

Dessa forma, viu-se a necessidade de buscar avanços terapêuticos para PKU, como o uso das chaperonas farmacológicas e da geneterapia. Esta última compreende uma alternativa promissora, dado que configura a possibilidade de cura por meio da técnica CRISPR/Cas9. No entanto, ainda há limitações na precisão do alvo genético e, por isso, faz-se necessário um campo de estudo investigativo amplo visto sua relevância para o prognóstico da fenilcetonúria.

REFERÊNCIAS

ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA, Luis *et al.* **6R-tetrahydrobiopterin treated PKU patients below 4 years of age: Physical outcomes, nutrition and genotype.** *Molecular Genetics And Metabolism*, Philadelphia, v. 115, n. 1, p.10-16, maio 2015.

ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA, Luis *et al.* **Molecular epidemiology, genotype– phenotype correlation and BH4 responsiveness in Spanish patients with phenylketonuria.** *Journal Of Human Genetics*, v. 61, n. 8, p.731-744, 28 abr. 2016.

DANECKA, Marta K. *et al.* **Mapping the functional landscape of frequent phenylalanine hydroxylase (PAH) genotypes promotes personalised medicine in phenylketonuria.** *Journal Of Medical Genetics*, London, v. 52, n. 3, p.175-185, 16 jan. 2015.

GONZÁLEZ, Belén Pérez. **Nuevos tratamientos en enfermedades neurometabólicas: la importancia de las chaperonas.** *Revista de Neurología*, Barcelona, v. 66, n. 02, p.43-53, 2018.

- HAN, Bingjuan et al. **Diagnosis, treatment and follow-up of patients with tetrahydrobiopterin deficiency in Shandong province**, China. *Brain And Development*, Tóquio, v. 37, n. 6, p.592-598, jun. 2015.
- JAFFE, Eileen K.. **New protein structures provide an updated understanding of phenylketonuria**. *Molecular Genetics And Metabolism*, Philadelphia, v. 121, n. 4, p.289- 296, ago. 2017.
- JEANNESSON-THIVISOL, Elise et al. **Genotype-phenotype associations in French patients with phenylketonuria and importance of genotype for full assessment of tetrahydrobiopterin responsiveness**. *Orphanet Journal Of Rare Diseases*, London, v. 10, n. 1, p.1-22, dez. 2015.
- KLAASSEN, Kristel et al. **Functional Characterization of Novel Phenylalanine Hydroxylase p.Gln226Lys Mutation Revealed Its Non-responsiveness to Tetrahydrobiopterin Treatment in Hepatoma Cellular Model**. *Biochemical Genetics*, Switzerland, v. 56, n. 5, p.533-541, 13 abr. 2018.
- LU, De-yun et al. **QDPR gene mutation and clinical follow-up in Chinese patients with dihydropteridine reductase deficiency**. *World Journal Of Pediatrics*, Basingstoke, v. 10, n. 3, p.219-226, ago. 2014.
- PAN, Yi et al. **CRISPR RNA-guided FokI nucleases repair a PAH variant in a phenylketonuria model**. *Scientific Reports*, London, v. 6, n. 1, p.1-7, 27 out. 2016.
- SATO, Hiroki et al. **Early replacement therapy in a first Japanese case with autosomal recessive guanosine triphosphate cyclohydrolase I deficiency with a novel point mutation**. *Brain And Development*, Tóquio, v. 36, n. 3, p.268-271, mar. 2014.
- SCHWADE, Jan-niclas et al. **When one disease is not enough: succinyl-CoA: 3- oxoacid coenzyme A transferase (SCOT) deficiency due to a novel mutation in OXCT1 in an infant with known phenylketonuria**. *Journal Of Pediatric Endocrinology And Metabolism*, Berlin, v. 30, n. 10, p.1-4, 1 jan. 2017.
- TRUNZO, Roberta et al. **Phenylalanine hydroxylase deficiency in south Italy: Genotype-phenotype correlations, identification of a novel mutant PAH allele and prediction of BH4 responsiveness**. *Clinica Chimica Acta*, v. 450, p.51-55, out. 2015.
- VELA-AMIEVA, M. et al. **Phenylalanine hydroxylase deficiency in Mexico: genotype-phenotype correlations, BH4 responsiveness and evidence of a founder effect**. *Clinical Genetics*, v. 88, n. 1, p.62-67, 26 jul. 2014.
- ZHANG, Zhan et al. **Mutational spectrum of the phenylalanine hydroxylase gene in patients with phenylketonuria in the central region of China**. *Scandinavian Journal Of Clinical And Laboratory Investigation*, London, v. 78, n. 3, p.211-218, fev. 2018.

RELATO DE CASO DE CARCINOMA UROTELIAL DE URETER

Giovana Nascimento Antocheviez

Acadêmica de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina
Tubarão – SC

Tairine Kleber

Acadêmica de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul
Passo Fundo – RS

Felipe Santos Franciosi

Médico Urologista e Docente no Curso de Medicina na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Erechim – RS

RESUMO: Este trabalho visa compreender o carcinoma urotelial. Os tumores uroteliais de pelve renal e de ureter são raros, sendo bem menos frequentes do que os casos de tumores de bexiga. A metodologia contempla o estudo de caso clínico-cirúrgico de paciente do serviço de Uro-oncologia do Hospital Santa Terezinha de Erechim. Trata-se do relato de caso de J.S., 73 anos, masculino, que iniciou com episódios de dor em flanco direito, sem irradiação e sem fatores desencadeantes associados a sintomas urinários irritativos há aproximadamente um ano. Há quatro meses evoluiu com quadro de hematúria macroscópica. A tomografia computadorizada de abdômen pelve evidenciou tumoração comprometendo o terço inferior do

ureter direito, com dilatação do sistema coletor a montante, e espessamento parietal irregular comprometendo parede posterior e póstero-lateral da bexiga com suspeitas de neoplasia. Indicou-se ressecção transuretral da lesão, diagnosticando-se carcinoma urotelial papilar de alto grau com invasão de camada muscular vesical. Após completar estadiamento clínico foi submetida a nefroureterectomia direita com cistectomia radical e linfadenectomia pélvica e retroperitoneal. Apresentou evolução satisfatória, recebendo alta no 16º dia de pós-operatório. As conclusões indicam que o carcinoma urotelial é uma doença potencialmente curável, mesmo em pacientes com tumores músculo-invasivos de bexiga, oferecendo sobrevida câncer-específica no quinto ano de 75 a 80% para doença restrita ao órgão. A neoplasia pode evoluir, com sintomas inespecíficos até o surgimento de hematúria. Torna-se necessária alta suspeição clínica para um diagnóstico precoce e estadiamento para averiguar a extensão da doença, implementando-se tratamento cirúrgico curativo.

PALAVRAS-CHAVE: Carcinoma urotelial. Diagnóstico precoce. Doença potencialmente curável. Estadiamento. Tratamento.

CASE REPORT OF URETER UROTHELIAL CARCINOMA

ABSTRACT: This paper aims to understand the urothelial carcinoma. Urothelial tumors of the renal pelvis and ureter are rare, being much less frequent than cases of bladder tumors. The methodology is based in a clinical-surgical case study of a patient from the Uro-oncology service in the Hospital Santa Terezinha, from Erechim. It's a case report of J.S., seventy-three years old, male, that started with right flank pain, without irradiation and factors associated with irritates urinary symptoms about a year ago. Four months ago, progressed to a macroscopic hematuria. Computed tomography of abdomen and pelvis showed a tumor compromising the distal third of the right ureter, with upstream collecting system dilatation and irregular parietal thickening compromising posterior and posterolateral walls of the bladder with suspicion of neoplasia. Was indicated transurethral resection of the lesion, diagnosing high-grade papillary urothelial carcinoma with bladder muscle invasion. After clinical staging, he underwent right nephroureterectomy with radical cystectomy besides pelvic and retroperitoneal lymphadenectomy. The patient showed satisfactory evolution, receiving discharge on the sixteenth postoperative day. The conclusions suggest that urothelial carcinoma is potentially curable, even in patients with bladder-invasive tumors, offering cancer-specific survival in the fifth year for 75% to 80% for organ-restricted disease. The neoplasia may evolve, with nonspecific symptoms until the onset of hematuria. High clinical suspicion is required for an early diagnosis and staging to ascertain the extent of the disease by implementing curative surgical treatment.

KEYWORDS: Urothelial carcinoma. Early diagnosis. Potentially curable disease. Staging. Treatment.

1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa compreender as especificidades do carcinoma urotelial, por meio de um estudo de caso. Conforme Rodrigues Júnior e Reis (2010, p. 151), “tumores uroteliais de pelve renal e de ureter são raros e correspondem a aproximadamente 5% das neoplasias uroteliais, [...], sendo 17 vezes menos frequentes do que tumores de bexiga.”. Nos tumores de ureter, a porção distal é a mais envolvida, seguida das porções média e proximal. Tabagismo, analgésicos e agentes químicos industriais são fatores de risco para o desenvolvimento. (RODRIGUES JÚNIOR; REIS, 2010). O grau da lesão e seu estadiamento patológico são os principais fatores prognósticos. (GUPTA; PANER; AMIN, 2008).

Sendo assim, desenvolvemos uma análise das características, sintomas e impactos da patologia na vida do paciente. Além da incidência da doença, procuramos estabelecer um comparativo do carcinoma de ureter com outras enfermidades, em especial, no que tange ao câncer que acomete a bexiga.

2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa está fundamentada no relato de um caso clínico-cirúrgico de paciente pertencente ao serviço de Uro-oncologia do Hospital Santa Terezinha de Erechim. A partir da aplicação de um consentimento informado e orientações acerca do trabalho desenvolvido o paciente permitiu a divulgação de dados clínicos, laboratoriais, exames de imagem e anatomopatológicos, bem como imagens fotográficas de peças cirúrgicas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Relato de caso J.S., 73 anos, masculino, iniciou com episódios de dor em flanco direito, sem irradiação e sem fatores desencadeantes associados a sintomas urinários irritativos há aproximadamente um ano. Há quatro meses evoluiu com quadro de hematúria macroscópica sendo então submetido à realização de tomografia computadorizada de abdômen e pelve que evidenciou tumoração comprometendo o terço inferior do ureter direito, associada a acentuada dilatação do sistema coletor a montante, e espessamento parietal irregular comprometendo parede posterior e póstero-lateral da bexiga com suspeitas de neoplasia. Indicou-se ressecção transuretral da lesão diagnosticando-se carcinoma urotelial papilar de alto grau com invasão de camada muscular vesical. Após completar estadiamento clínico foi submetida a nefroureterectomia direita com cistectomia radical e linfadenectomia pélvica e retroperitoneal. Apresentou evolução satisfatória, recebendo alta no 16º dia de pós-operatório.

Os principais sinais e sintomas dos tumores uroteliais do trato urinário alto incluem hematúria macroscópica em 60 a 75% dos pacientes e dor lombar em 30 a 40% (RODRIGUES JÚNIOR; REIS, 2010). Em relação aos tumores localizados na bexiga, podem ocasionar como sintomas: polaciúria, disúria e urgência miccional (MATHEUS, 2010). Tomografia computadorizada e ressonância magnética têm sido utilizadas para diagnóstico, estadiamento e seguimento de neoplasias uroteliais de pelve renal, ureter e bexiga (RODRIGUES JÚNIOR; REIS, 2010). A ressecção transuretral de bexiga (RTU) é o procedimento inicial de escolha para confirmação diagnóstica e tratamento das lesões tumorais vesicais suspeitas, além de ter a função de determinar o estadiamento histo-patológico da neoplasia (KATAJA; PAVLIDIS, 2005).

A cirurgia é o tratamento mais eficaz e que corresponde ao melhor controle da doença (STEIN et al, 2001). Segundo Sadi e Cohen (2010, p. 164), “a cistectomia radical associada à linfadenectomia pélvica bilateral é o tratamento padrão para tumores de bexiga músculo invasivo.”. Em relação aos tumores localizados na porção distal do ureter, podem ser tratados somente com a ressecção distal e reimplante vesical, independentemente da abordagem – nefroureterectomia aberta

ou endoscópica – adotada (GKOU GKOUSIS; MELLON; GRIFFITHS, 2010). No caso em questão, optou-se pela nefroureterectomia por tratar-se de um rim afuncional.

4 | CONCLUSÕES

Em suma, é importante ressaltar que o carcinoma urotelial é uma doença potencialmente curável mesmo em pacientes com tumores músculo-invasivos de bexiga, oferecendo sobrevida câncer-específica no quinto ano de 75 a 80% para doença restrita ao órgão (SADI; COHEN, 2010). A neoplasia pode evoluir por longo tempo com sintomas inespecíficos até o surgimento de hematúria, como nos casos relatados.

Desta forma, é necessária alta suspeição clínica para um diagnóstico precoce e realização de estadiamento para averiguar a extensão da doença no momento do diagnóstico visando a implementação de tratamento cirúrgico curativo, visto que em condições de doença avançada ou irressecável o prognóstico é reservado.

REFERÊNCIAS

GKOU GKOUSIS, E. G.; MELLON, J. K.; GRIFFITHS, T. R. L. Management of the distal ureter during nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma: A review. **Urologia Internationalis**, v. 85, n. 3, p. 249-256, 24 mar. 2010.

GUPTA, R.; PANER, G. P.; AMIN, M. B. Neoplasm of the upper urinary tract: A review with focus on urothelial carcinoma of the pelvicalyceal system and aspects related to its diagnosis and reporting. **Advances in Anatomic Pathology**, v. 15, n. 3, p. 127-139, maio 2008.

KATAJA, V. V.; PAVLIDIS, N. ESMO minimum clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of invasive bladder cancer. **Annals of Oncology**, v. 16, p. 43-44, 1 maio 2005. Suplemento 1.

MATHEUS, Wagner Eduardo. Câncer de Bexiga Pta, Ptis e Ptl. In: ZERATI FILHO, Miguel; NARDOZZA JÚNIOR, Archimedes; REIS, Rodolfo Borges dos. **Urologia Fundamental**. São Paulo: Planmark, 2010. cap. 17, p. 157-162.

RODRIGUES JÚNIOR, Antônio Antunes; REIS, Rodolfo Borges dos. Carcinoma de Pelve Renal e de Ureter. In: ZERATI FILHO, Miguel; NARDOZZA JÚNIOR, Archimedes; REIS, Rodolfo Borges dos. **Urologia Fundamental**. São Paulo: Planmark, 2010. cap. 16, p. 151-156.

SADI, Marcus Vinícius; COHEN, David Jacques. Câncer Invasivo de Bexiga. In: ZERATI FILHO, Miguel; NARDOZZA JÚNIOR, Archimedes; REIS, Rodolfo Borges dos. **Urologia Fundamental**. São Paulo: Planmark, 2010. cap. 18, p. 163-170.

STEIN, J. P.; LIESKOVSKY, G.; COTE, R.; GROSHEN, S.; FENG, A. C.; BOYD, S.; SKINNER, E.; et al. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1,054 patients. **Journal of Clinical Oncology**, v. 19, n. 3, p. 666-675, 1 fev. 2001.

REMISSÃO DE METÁSTASE PULMONAR EM UM CÃO COM OSTEOSSARCOMA EM PELVE SUBMETIDO AO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO ASSOCIADO AO USO DE BIFOSFONATO

Mayara da Silva Trevisani

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Camila Utrera Ferraz do Amaral

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Juliana Midori Wionne

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Felipe Russo Nogueira

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Nayara Barneschi Telles

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Thaís Rodrigues Macedo

Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).
São Paulo – SP.

Acomete, em sua grande maioria, a metástase dos ossos longos de animais de grande porte. A claudicação severa e aguda pode aparecer como resultado de fratura patológica associado à dor e ao edema local. O tratamento efetivo consiste na associação de cirurgia, radioterapia e quimioterapia, visto que a amputação do membro realizada de forma isolada não aumenta o tempo de sobrevivência desses animais. Os quimioterápicos comumente utilizados são carboplatina, cisplatina isolados ou combinados com doxorubicina. Além do efeito sobre a reabsorção óssea, os bifosfonatos agem sobre as células tumorais, induzindo à apoptose, inibição de angiogênese e controle da doença metastática, mostrando-se eficaz quando utilizado concomitantemente ao tratamento padrão.

PALAVRAS-CHAVE: Osteossarcoma, micrometástases, quimioterapia, bifosfonatos.

PULMONARY METASTASIS REMISSION
IN A DOG WITH OSTEOSARCOMA IN
PELVIS SUBMITTED TO CHEMOTHERAPY
ASSOCIATED WITH THE USE OF
BISPHOSPHONATE

ABSTRACT: Osteosarcoma is one of the most common bone tumors in dogs. It has a

RESUMO: O osteossarcoma constitui-se como um dos tumores ósseos mais comum em cães. Apresenta caráter potencial agressivo e frequentemente está associada a micrometástases no momento do diagnóstico.

potential aggressive character and is often associated with micrometastases at the time of diagnosis. It affects, for the most part, the metaphysis of the long bones of large animals. Severe and acute claudication may appear as a result of pathological fracture associated with pain and local edema. The effective treatment consists of the combination of surgery, radiotherapy and chemotherapy, since isolated amputation of the limb does not increase the survival time of these animals. Commonly used chemotherapeutics are carboplatin, cisplatin alone or combined with doxorubicin. In addition to the effect on bone resorption, bisphosphonates act on tumor cells, inducing apoptosis, inhibition of angiogenesis and control of metastatic disease, and is effective when used concomitantly with standard treatment.

KEYWORDS: Osteosarcoma, micrometastases, chemotherapy, bisphosphonates.

1 | INTRODUÇÃO

Osteossarcoma (OSA) é uma neoplasia óssea primária que acomete principalmente os cães de raças grandes e gigantes com faixa etária de meia idade a idosos (Mueller et al, 2007). Dentre as raças mais predispostas, estão o São Bernardo, Dogue Alemão, Setter Irlandês, Doberman, Rotweiler, Pastor Alemão e o Golden Retriever (Szewczyk et al, 2015; Ehrhart et al, 2012).

O OSA apresenta um comportamento biológico agressivo, com presença de micrometástases em aproximadamente 90% dos cães no atendimento inicial, mas somente 15% desses pacientes possuem esse diagnóstico radiográfico detectável (Fenger et al, 2014; Frimberger et al, 2016). O desenvolvimento de metástases em pulmão constitui a maior causa de mortalidade (Frimberger et al, 2016). O sítio primário de lesão mais comum é a metáfise dos ossos longos do esqueleto apendicular, como úmero e tíbia proximais, rádio e fêmur distais (Kozicki et al, 2015) e, menos comum no esqueleto axial, como nos ossos da mandíbula, maxila, vértebras, crânio, costelas, cavidade nasal e pelve (Ehrhart et al, 2012).

No atendimento inicial, a maioria dos pacientes apresentam claudicação, dor e edema local, com presença variável de fratura patológica. Os achados radiográficos do membro indicam lesões líticas e proliferativas, aumento de volume de tecidos moles e reação periosteal (Frimberger et al, 2016). A citologia aspirativa por agulha fina pode indicar um diagnóstico, porém na maioria das vezes, a confirmação só é possível com a avaliação histopatológica, que revela células fusiformes malignas produtoras de matriz osteóide (Mueller et al, 2007). A radiografia torácica é necessária para pesquisa de metástase.

Embora os pacientes tratados somente com a amputação do membro apresentem melhora da qualidade de vida e alívio da dor, o índice de metástase pulmonar aumenta para 90% no intervalo de um ano e o tempo médio de sobrevivência (TMS) não ultrapassa cinco meses (Fenger et al, 2014). Recentemente, a técnica cirúrgica de preservação do membro vem sendo implantada e tem sido uma opção

para os cães com doença inicial, neurológica e/ou ortopédica (Ehrhart et al, 2012).

A radioterapia (RT) auxilia no controle paliativo de dor óssea, contenção do volume do tumor anteriormente à cirurgia de preservação do membro ou como terapia primária em tumores não ressecáveis. No entanto, uma técnica recente de RT estereotáxica (SRT) tem mostrado excelentes resultados ao proporcionar o direcionamento preciso de altas doses de radiação ionizante no local do tumor, comparada à RT convencional (Ehrhart et al, 2012; Frimberger et al, 2016).

A associação das técnicas cirúrgicas, RT ou SRT e quimioterapia sistêmica baseada em cisplatina e carboplatina de forma isolada ou combinada com doxorrubicina pode ser considerado o tratamento mais efetivo (Ehrhart et al, 2012). Não há diferenças significativas entre os agentes quanto à atividade antitumoral e TMS (Kozicki et al, 2015). Outros agentes foram testados na tentativa de aumentar a eficácia do tratamento padrão, como o pamidronato, tripeptídeo muramilo-fosfatidiletanolamina encapsulado em lipossomo (L-MTP-PE) e terapia molecular, mas somente o L-MTP-PE mostrou aumentar o TMS (Szewczyk et al, 2015).

Os bifosfonatos, como o pamidronato, são análogos dos pirofosfatos endógenos com ação de inibir a atividade osteoclástica em sítios de grande formação e reabsorção óssea. Mais recentemente, os estudos *in vitro* e *in vivo* em pacientes humanos com câncer de mama indicam também sua ação direta nas células tumorais, indução de apoptose e diminuição do risco de metástase (Ehrhart et al, 2012). Tendo em vista o desafio atual para o controle e remissão da doença metastática, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de remissão de metástase pulmonar em um cão com osteossarcoma em pelve submetido ao tratamento quimioterápico associado ao uso de bifosfonato.

2 | METODOLOGIA – RELATO DE CASO

Uma cadela, seis anos de idade, Golden Retriever, foi atendida com histórico de claudicação em membro pélvico direito (MPD) e aumento de volume com crescimento progressivo há um mês em articulação coxofemoral direita. A radiografia de coxal (**Figura 1A**) evidenciou lesão óssea agressiva em corpo de ílio, espinha isquiática e acetábulo direito e na radiografia torácica, presença de múltiplos nódulos de maior radiopacidade dispersos pelo parênquima pulmonar, o maior deles medindo 1,3cm x 1,7cm, relacionados com metástase pulmonar. Desta forma, optou-se de imediato por biópsia óssea e avaliação histopatológica. A análise histopatológica revelou proliferação de células mensenquimais poligonais com acentuado grau de pleomorfismo entremeadas por matriz osteóide, confirmando o osteossarcoma osteoblástico.

A quimioterapia foi instituída, baseada na associação de carboplatina (300mg/m², via endovenosa) e pamidronato (1mg/kg, via endovenosa) com intervalo de 21 dias entre os ciclos, sendo o pamidronato realizado uma semana após cada sessão

de carboplatina. A realização de hemipelvectomia foi sugerida, porém o proprietário optou por não realizá-la. O controle analgésico foi feito com dipirona (25mg/kg a cada 8 horas durante 7 dias), cloridrato de tramadol (2mg/kg a cada 8 horas durante 7 dias) e gabapentina (8mg/kg a cada 12 horas, uso contínuo).

Após vinte dias da realização do primeiro ciclo de quimioterapia, o animal retornou com quadro de dispneia e tosse. Realizada radiografia torácica (**Figura 1B**) que evidenciou aumento dos nódulos metastáticos. Devido à piora radiográfica do padrão pulmonar, o proprietário optou por não dar continuidade ao tratamento quimioterápico com carboplatina e pamidronato, optando apenas pelo controle analgésico com gabapentina e prednisona (0,5mg/kg a cada 24 horas, uso contínuo), adicionado à partir deste momento ao tratamento. Porém, após trinta dias, o animal retornou com acentuada melhora da dispneia. O controle radiográfico de tórax constatou melhora do padrão pulmonar e o segundo ciclo de quimioterapia (carboplatina e pamidronato) foi então realizado seguindo o mesmo padrão instituído inicialmente. Após o terceiro ciclo, houve uma remissão completa dos nódulos metastáticos (**Figura 1C**), totalizando 4 ciclos de quimioterapia. Foi proposto a continuidade do tratamento quimioterápico, porém proprietário não apresentava disponibilidade de horário. Recentemente, 135 dias após o último ciclo de quimioterapia, realizamos contato telefônico com o proprietário para obter notícias da paciente e foi sugerido controle radiográfico de tórax e coxal (**Figura 1D**). Após exame, constatado piora da lesão óssea, com extensão para tábua isquiática e padrão radiográfico pulmonar normal. Diante desse quadro, foi sugerida a continuidade do tratamento quimioterápico.

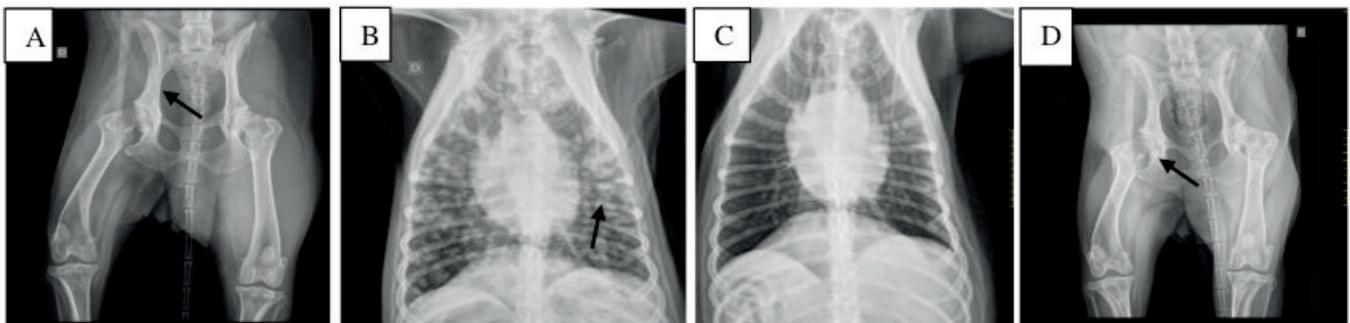


Figura 1. **A.** Lesão óssea agressiva de caráter misto, predominantemente proliferativo, em corpo de ílio, espinha isquiática e acetábulo direito; **B.** Presença de múltiplos nódulos de maior radiopacidade dispersos pelo parênquima pulmonar, o maior deles medindo 2,3cm x 2,3cm. **C.** Campos pulmonares dentro dos padrões radiográficos de normalidade. **D.** Lesão óssea agressiva de caráter misto, predominantemente proliferativo, em corpo de ílio, espinha isquiática e acetábulo direito, com extensão para tábua isquiática.

3 | RESULTADOS

A instituição do tratamento quimioterápico baseado em carboplatina associado à pamidronato mostrou eficácia na remissão da metástase pulmonar, com resposta favorável observada 50 dias após o primeiro ciclo de quimioterapia e completa

remissão metastática após o terceiro ciclo, porém não mostrou controle da doença óssea local, com evidência de extensão de lesão óssea em tábua isquiática. No momento, a paciente faz uso apenas de gabapentina e não apresenta claudicação e sinais de desconforto. O tempo de sobrevivência deste animal até o momento é de 219 dias.

4 | DISCUSSÃO

O OSA é considerado uma neoplasia óssea de comportamento agressivo que afeta principalmente os cães de grande porte, conforme visto neste trabalho. Porém, a localização topográfica do tumor em apenas 25% dos casos envolvem os ossos do esqueleto axial, com incidência em pelve de apenas 6%, o que torna o sítio primário de lesão do animal descrito, de ocorrência incomum (Ehrhart et al, 2012). O comportamento biológico do OSA em pelve não é bem definido, mas de acordo com estudos, a agressividade e progressão metastática é similar aos dos sítios apendiculares. Neste relato de caso, a presença de metástase pulmonar no atendimento inicial corrobora com os dados da literatura (Ehrhart et al, 2012; Fenger et al, 2014; Frimberger et al, 2016).

O controle da progressão e remissão metastática ainda permanece um desafio com poucos avanços terapêuticos alcançados nos últimos 20 anos. Contudo, a associação de pamidronato e carboplatina mostrou-se eficaz na remissão completa de metástase pulmonar neste caso, embora não tenha tido a mesma ação no controle da lesão óssea local. Em um estudo recente, não houve diferença significativa no TMS e intervalo livre de doença nos pacientes tratados com essa associação ou carboplatina isolada (Kozicki et al, 2015). Embora os estudos demonstrem que o pamidronato tem efeito antitumoral e na contenção de metástase, nenhum estudo demonstrou sua eficácia na remissão. Um dos estudos realizados em 6 cães com terapia citotóxica aerossolizada à base de paclitaxel e doxorubicina, ou ambas, mostrou completa remissão de metástase pulmonar em um cão tratado com inalação de paclitaxel (Ehrhart et al, 2012).

5 | CONCLUSÃO

Embora não haja demais achados em literatura que justifiquem a remissão completa da metástase pulmonar com o uso de pamidronato e carboplatina associados para o tratamento de OSA, obtivemos resultados satisfatórios, concluindo-se que o pamidronato pode ser utilizado de forma segura no tratamento quimioterápico.

REFERÊNCIAS

Ehrhart NP, Ryan SD, Fan TM. **Tumors of the Skeletal system.** Withrow SJ, Vail DM, Page RL. *Small Animal Clinical Oncology*. 5a edição. Saunders. 2012; 463-490.

Fenger JM, London CA, Kisseberth WC. Canine Osteosarcoma: **A Naturally Occurring Disease to Inform Pediatric Oncology.** *Institute for Laboratory Animal Research Journal*. 2014; 55: 69-81.

Frimberger AE, Cham CM, Moore AS. **Canine Osteosarcoma Treated by Post-Amputation Sequential Accelerated Doxorubicin and Carboplatin Chemotherapy: 38 Cases.** *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2016; 52: 149-156.

Kozicki AR, Robat C, Chun R, Kurzman ID. **Adjuvant therapy with carboplatin and pamidronate for canine appendicular osteosarcoma.** *Veterinary and Comparative Oncology*. 2015; 13(3): 229-236.

Mueller F, Fuchs B, Kaser-hotz B. **Comparative Biology of Human and Canine Osteosarcoma.** *AntiCancer research*. 2007; 27: 155-164.

Szewczyk M, Lechowski R, Zabielska K. **What do we know about canine osteosarcoma treatment? – review.** *Veterinary Research Communication*. 2015; 39: 61-67.

RESSECÇÃO CORNUAL UTERINA E SALPINGECTOMIA DIREITA LAPAROTÔMICA SEGUIDA DE CURETAGEM UTERINA VIA VAGINAL POR GESTAÇÃO HETEROTÓPICA: UM RELATO DE CASO

Nathalia Basile Mariotti

Faculdade de Medicina do ABC
Santo André – São Paulo

João Matheus Júnior

Faculdade de Medicina do ABC
Santo André – São Paulo

Barbara Elza Silveira Canto

Faculdade de Medicina do ABC
Santo André – São Paulo

RESUMO: Gravidez heterotópica é a coexistência de gestação ectópica e tópica, cuja incidência tem apresentado aumento nas últimas décadas (atribuído às técnicas de reprodução assistida), variando de 1:3.889 a 1:6.778. Gravidez ectópica cornual ou intersticial é caracterizada pela implantação do conceito na junção da tuba com o corpo uterino. Representa 2 a 4% do total das gestações ectópicas e está associada a 2 a 3% da taxa de mortalidade materna. Objetivando apresentar uma patologia rara, com possíveis repercussões maternas de emergência e, por tanto, de importância médica na detecção precoce e resolução assertiva. O caso relatado demonstrou a importância da ultrassonografia no diagnóstico, por assim ser o considerado exame padrão ouro para detecção precoce da patologia para todas as pacientes com essa suspeita, tendo uma sensibilidade

de 87% e especificidade de 99% para gestações ectópicas. A gestação intersticial apresenta risco aumentado para complicações hemorrágicas, visto sua proximidade anatômica aos vasos uterinos e conseqüentemente maior mortalidade associada. Sua incidência vem crescendo nas últimas décadas, pois os fatores de risco para essa patologia também aumentaram. O caso exemplifica uma patologia de importância médica, pois a detecção precoce altera significativamente o prognóstico para essas pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Gestação heterotópica; ectópica; cornual

UTERINE CORNAL RESECTION AND LAPAROTOMIC RIGHT SALPINGECTOMY FOLLOWED BY VAGINAL UTERINE CURETTAGE HETEROTOPIC GESTATION: CASE REPORT

ABSTRACT: Heterotopic pregnancy is the coexistence of ectopic and topic gestation, whose incidence has been increased along decades (attributed to the assisted reproduction techniques), varying from 1: 3,889 to 1: 6,778. Cornual or interstitial ectopic pregnancy is characterized by the implantation of the concept at the junction of the tuba with the uterine body.

It accounts for 2 to 4% of all ectopic pregnancies and is associated with 2 to 3% of the maternal mortality rate. Aiming to present a rare pathology, with possible maternal repercussions of emergency and, therefore, of medical importance in the early detection and assertive resolution. The reported case demonstrated the importance of ultrasonography in the diagnosis, thus being considered the gold standard examination for early detection of the pathology for all patients with this suspicion, having a sensitivity of 87% and specificity of 99% for ectopic pregnancies. Interstitial gestation presents an increased risk for hemorrhagic complications, due to its anatomic proximity to the uterine vessels and consequently higher associated mortality and its incidence has been increasing in the last decades, since the risk factors for this pathology have also increased. The case exemplifies a pathology of medical importance, since early detection significantly alters the prognosis.

KEYWORDS: Heterotopic gestation; ectopic; cornual

INTRODUÇÃO

Gravidez heterotópica trata-se da coexistência de gravidez ectópica e tópica. A incidência desta patologia vem aumentando nas últimas décadas, atribuído, principalmente, às técnicas de reprodução assistida¹. A incidência na população geral é de 1:30.000, enquanto em pacientes submetidas à fertilização in vitro é de 1:100-500².

Os fatores associados à gestação heterotópica são: doença inflamatória pélvica, malformações uterinas, idade avançada, tabagismo, cirurgia pélvica anterior, história de infertilidade e aplicação das técnicas de reprodução assistida².

A Gravidez ectópica cornual ou intersticial é caracterizada pela implantação do concepto na junção da tuba com o corpo uterino. Representa 2 a 4% do total das gestações ectópicas e mortalidade materna aumentada em até 7 vezes³. Sendo assim, trata-se de uma patologia rara, com repercussões maternas graves e risco aumentado para complicações hemorrágicas, principalmente em se tratando da proximidade anatômica aos vasos uterinos. Conseqüentemente, com maior mortalidade associada⁴. Sua detecção precoce e resolução assertiva alteram o prognóstico dessas pacientes.

RELATO DE CASO: Paciente primigesta, 25 anos, admitida no Pronto Socorro de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Municipal de São Bernardo do Campo, em amenorréia há 10 semanas e 4 dias, deu entrada com queixa de dor discreta em hipogástrio, com história prévia de sangramento vaginal. Gestante sem histórico de comorbidades, abortamento prévio, tabagismo ou etilismo.

Ao exame físico, apresentava-se em bom estado geral, corada, hidratada e afebril. Abdome flácido, plano, indolor a palpação, ausência de sinais de peritonite. No exame especular, observado ausência de sangramento vaginal. Ao toque vaginal, apresentava útero intrapélvico, colo uterino impérvio e indolor a mobilização, ausência

de abaulamentos em fundo de saco de Douglas.

A paciente trazia consigo uma ultrassonografia transvaginal realizada no dia anterior em serviço externo e dosagens laboratoriais de beta gonadotrofina coriônica (BetaHCG) quantitativa (Tabela 1).

| Data | BHCG |
|------------|--------|
| 21/02/2018 | 3.472 |
| 03/03/2018 | 28.761 |
| 20/03/2018 | 8.865 |

Dosagem laboratorial de BHCG (Tabela 1)

Paciente foi internada no setor de Patologia Obstétrica para esclarecimento do caso com Ressonância Nuclear Magnética e controle de BHCG que já se encontrava em declínio.

No 2º dia de internação, realizada novo exame de ultrassonografia transvaginal (figura 1) no serviço que relatava: útero de dimensões aumentadas, com presença no seu interior, de um saco gestacional de contornos regulares e bem definidos. O diâmetro interno de tal saco foi de 50x35x20mm. Nota-se em região cornual direita imagem sugestiva de saco gestacional medindo 18x22mm. Presença de pequena quantidade de líquido livre em cavidade pélvica. Conclusão: gestação heterotópica (uterina e cornual direita), ambas anembrionadas.

Paciente evoluiu neste dia com queixa de dor abdominal de início súbito e sangramento vaginal escurecido. Ao exame físico apresentava-se com sinais vitais preservados, abdome com dor a palpação profunda em região de hipogástrio e ausência de dor a descompressão brusca. Ao exame de toque vaginal, destaca-se a intensa dor a mobilização do colo uterino.

Devido à suspeita de prenhez ectópica rota, optou-se por laparotomia exploratória, com incisão a pfannestiel. No intra operatório foi encontrado sangue em cavidade pélvica e presença de massa em corno uterino direito (figura 2), sendo realizada salpingectomia com ressecção cornual direita (figura 3), seguida de curetagem uterina via vaginal. Não houveram intercorrências no intra ou pós operatório de ambos os procedimentos. O material foi encaminhado para análise anatomopatológica.

Paciente teve boa evolução clínica, recebendo alta hospitalar no 4º dia pós operatório, após os seguintes exames:

- Ultrassonografia Transvaginal (26/03/18): útero em anteversoflexão, volume 122cc, com ecotextura homogênea, eco endometrial 15mm sem visualização de conteúdo dentro de cavidade uterina, ovários sem alterações.

- 26/03/18: Hemoglobina 9.5; Hematócrito 29.2; BetaHCG 719.8

Foi encaminhada ao Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher de São

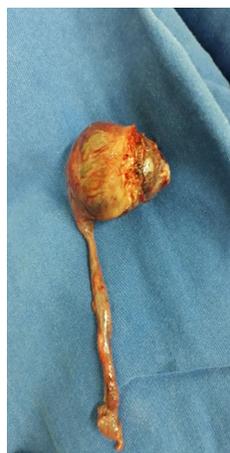
Bernardo do Campo para seguimento.



(Figura 1)



(Figura 2)



(Figura 3)

DISCUSSÃO

Todas as mulheres, em idade reprodutiva, que apresentam dor abdominal em baixo ventre, com ou sem sangramento vaginal, a exclusão de gravidez ectópica é essencial. Devido a alta mortalidade causada pela patologia, é recomendado para diagnóstico a ultrassonografia, associada a dosagem de BHCG⁷. O estudo de Gracia e Bamhart⁵ mostrou que o melhor método para o diagnóstico de gravidez ectópica provém da combinação destes dois métodos. No caso em questão, a ultrassonografia teve papel fundamental no diagnóstico, assim como é o exame padrão ouro para detecção precoce da patologia para todas as pacientes com essa suspeita, tendo uma sensibilidade de 87% e especificidade de 99% para gestações ectópicas⁴.

A dor abdominal está presente em 83% dos casos de gravidez heterotópica tubária, sendo 13% dos casos com dor abdominal, associada a choque hipovolêmico². Reece et al.⁶ definiram quatro sinais e sintomas para o diagnóstico de gestação heterotópica tubária: dor abdominal, massa anexial, irritação peritoneal e útero aumentado. A paciente do estudo apresentou a dor abdominal e manteve os sinais vitais estáveis, sem sinais ou sintomas de choque hipovolêmico.

Em 70% dos casos de gestação heterotópica o diagnóstico é feito entre a quinta e a oitava semana de gestação². Seu diagnóstico precoce é difícil, pois apenas 26% das gestações heterotópicas são encontradas em ultrassonografia, pois a gestação tópica mascara o diagnóstico de uma ectópica, sendo este muitas vezes feito somente depois de ocorrida a ruptura da tuba uterina². A abordagem cirúrgica para o tratamento da gravidez ectópica pode ser a convencional laparotômica ou via laparoscópica⁴. No presente estudo optou-se pela via laparotômica visto a emergência do caso e a maior habilidade dos cirurgiões com a cirurgia aberta, apesar de a paciente ter se mantido estável hemodinamicamente por todo o tempo até a intervenção cirúrgica.

Segundo revisão da literatura, 207 gestações heterotópicas ocorreram entre as 132.867 gestações obtidas por fertilização in vitro nos Estados Unidos entre 1999 e 2002, essas apresentaram duas vezes mais chance da gestação tópica associada à ectópica evoluir para abortamento espontâneo, e dez vezes mais chance de evoluir para abortamento com curetagem, quando comparadas com as gestações intrauterinas isoladas². No presente estudo, a gestação tópica evoluiu para abortamento com curetagem, pois tratava-se, também, de uma gestação anembrionada.

No caso relatado, a paciente não foi submetida a nenhum tipo de tratamento de infertilidade, porém vale ressaltar que a gestação heterotópica está se tornando cada vez mais frequente devido ao aumento da aplicação das técnicas de fertilização assistida¹. Diante deste novo contexto, é fundamental a apresentação dessa patologia que apesar de rara que vem se tornando cada vez mais presente no meio médico. Conclui-se, então, que a precocidade do diagnóstico e tratamento acaba por influenciar diretamente a evolução da gestação tópica e evita complicações mortais

para as pacientes

REFERÊNCIAS

1. Onoh RC, Ejikeme BN, Onwe AB, Asiegbu OU. Ruptured ectopic in heterotopic pregnancy: Management and spontaneous vertex delivery of a live baby at term. *Niger J Clin Pract* 2018;21:672-7.
2. Donadio FC, Donadio N, Martins PT, Cambiaghi CG. Heterotopic gestation: diagnostic possibility after in vitro fertilization: a case report. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008; 30(9):466-9
3. Dahiya K., Kadian V., Sangwan S.: Successful Medical, Management of Interstitial Pregnancy: case report. *JSAFOG* 10.5005/jp-100006-1371.
4. Filho MLS, Marques GSB, Nunes JT. Cornual ectopic pregnancy: case report. *Rev Med Saude Brasilia* 2013; 2(2):74-8.
5. **Gracia** CR, Barnhart KT. Diagnosing ectopic pregnancy: decision analysis comparing six strategies. *Obstet Gynecol*. 2001 Mar97(3): 464-70.
6. **Reece** AE, Petrie HR, Sirmans MF, Finster M, Tood WD. Combined intrauterine and extrauterine gestations: a review. *Am J Obstet Gynecol*. 1983 Jun1:146 (3):323-330.
7. Madani Y. The use of ultrasonography in the diagnosis of ectopic pregnancy: a case report and review of the literature. *Medscape J Med*. Feb 2008; 10(2): 35
8. Tal J, Haddad S, Gordon N, Timor-Tritsch I. Heterotopic pregnancy after ovulation induction and assisted reproductive technologies: a literature review from 1971 to 1993. *Fertil Steril*. 1996;66(1):1-12.
9. Barrenetxea G, Barinaga-Rementería L, Lopez de Larruzea A, Agirregoikoa JA, Mandiola M, Carbonero K. Heterotopic pregnancy: two cases and a comparative review. *Fertil Steril*. 2007;87(2):417.e9-15.

RESULTADOS SUBJETIVOS DO IMPLANTE AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA RESENHA CRÍTICA

Maria de Fátima Ferreira de Oliveira

Fonoaudióloga, residente em Audiologia clínica pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL. Maceió /AL

Kelly Cristina Lira de Andrade

-Fonoaudióloga. Doutora em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO/UFAL

Ilma Ferreira de Oliveira

- Médica clínica geral pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL. Maceió /AL

Danielle Cavalcante Ferreira

- Fonoaudióloga (o), residente em Audiologia clínica pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL. Maceió /AL

Agda Araújo Gomes Alves

- Fonoaudióloga (o), residente em Audiologia clínica pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL. Maceió /AL

Luis Gustavo Gomes da Silva

- Fonoaudióloga (o), residente em Audiologia clínica pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL. Maceió /AL

Juilianne Magalhães Galvão e Silva

- Fonoaudióloga (o), residente em Audiologia clínica pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL. Maceió /AL

Natália de Lima Barbosa da Silva

- Fonoaudióloga (o), residente em Audiologia clínica pela Universidade Estadual de Ciência da Saúde de Alagoas – UNCISAL. Maceió /AL

Ialana Iris da Silva

- Professora de língua portuguesa pelo Instituto Federal de Alagoas- IFAL. Arapiraca/AL

Natália dos Santos Pinheiro

- Fonoaudióloga, mestranda pela Universidade Federal de Pernambuco/PE

Aline Tenório Lins Carnaúba

Fonoaudióloga. Doutora em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO/UFAL

RESUMO: O estudo de Sunil et al. (2017), pesquisadores dos departamentos de Neurocirurgia e de otorrinolaringologia do Comando do Sul, Índia, expõe um tema bastante expressivo na área de otorrinopediatria e audiologia, uma vez que tem como objetivos principais descrever a anatomia cirúrgica relevante para a colocação de eletrodos durante a cirurgia de implante auditivo do tronco encefálico e propor uma classificação quanto aos tamanhos de flóculos cerebelares.

PALAVRAS-CHAVE: Implante auditivo de tronco cerebral, Inteligibilidade de fala, Flóculo cerebelar

DOES CEREBELLAR FLOCCULUS SIZE AFFECT SUBJECTIVE OUTCOMES IN PEDIATRIC AUDITORY BRAINSTEM

ABSTRACT: The study by Sunil et al. (2017), researchers from the Neurosurgery and Otorhinolaryngology departments of Southern Command, India, present a very significant topic in the area of otorhinopediatrics and audiology, since its main objectives are to describe the relevant surgical anatomy for electrode placement during surgery of the brainstem auditory implant and propose a classification regarding cerebellar floccule sizes.

KEYWORDS: Brainstem Auditory Implant, Speech Intelligibility, Cerebellar flocculus

1 | INTRODUÇÃO

O estudo de Sunil et al. (2017), pesquisadores dos departamentos de Neurocirurgia e de otorrinolaringologia do Comando do Sul (ENT) - Índia, expõe um tema bastante expressivo na área de otorrinopediatria e audiolgia, uma vez que tem como objetivos principais descrever a anatomia cirúrgica relevante para a colocação de eletrodos durante a cirurgia de implante auditivo do tronco encefálico (*Auditory Brainstem Implant - ABI*) e propor uma classificação quanto aos tamanhos de flóculos cerebelares. (DJOURNO,1957)

O objetivo para a realização da pesquisa deve-se ao êxito da primeira cirurgia realizada em 1979, a qual aumentou o interesse dos pesquisadores da época em fornecer sensações auditivas para aqueles pacientes com patologia retrococlear ou que possuíssem alterações auditivas periféricas. (Eisen,2003)

2 | METADOLOGIA

Os autores avaliaram, entre 2012 e 2014, 12 crianças diagnosticadas com perda auditiva sensorineural de grau profundo com cóclea e/ou nervo coclear ausentes, e que foram submetidas à cirurgia de ABI. O estudo utilizou como critérios de exclusão crianças que possuíssem mais de 10 anos de idade e com associações sindrômicas múltiplas e/ou QI subnormal. Pais e crianças foram orientados sobre todo o processo pré e pós-operatório, sendo acompanhados por uma equipe multidisciplinar composta por neurocirurgiões, oftalmologistas, cardiologistas, anestesiólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionais e audiólogos.

A via de acesso utilizada foi a sucoccipital retromastóidea padrão para acessas o ângulo pontocerebelar. A implantação de eletrodos na região do núcleo coclear foi realizada de forma provisória com o objetivo de verificar o posicionamento adequado dos mesmos. Posteriormente, e com resultados satisfatórios, foi feito o implante definitivo, sendo realizada a retirada de uma malha de tereftalato de polietileno de todos os candidatos ao ABI, o que foi justificado pela vantagem na remoção desses eletrodos para quaisquer cirurgia de revisão, caso fossem requeridas. Após três meses, realizou-se a ativação dos eletrodos em Unidade de Terapia Intensiva e com

monitoramento neural. Esses indivíduos foram acompanhados por no mínimo dois anos para confirmar a integridade do dispositivo e a avaliação do desempenho ideal, desde a percepção auditiva a inteligibilidade da fala.

3 | RESULTADOS

Durante o processo cirúrgico, observou-se a presença ou ausência de flóculos cerebelares e os mesmos foram classificados em diversos graus de acordo com seus tamanhos. O grau 1 (não visualização dos flóculos cerebelares) foi encontrado em quatro indivíduos. Já o grau 2 (hipoplasia) foi visualizado em apenas três sujeitos. Nos flóculos de grau 3 e 4 foi realizada a retração do cerebelo afim de visualizar a entrada dos nervos cranianos, procedimento necessário devido ao tamanho maior dos flóculos. Esta condição foi identificada em cinco indivíduos. Os autores não encontraram variações de idades com os diferentes graus de flóculos cerebelares, porém, relataram uma maior facilidade na visualização das estruturas anatômicas nos graus 1 e 2 pois nessa condição não foi necessário a retração do cerebelo.

Os sujeitos foram acompanhados e seus desempenhos analisados. Desta forma, foram obtidos dados sobre a adaptação ao ABI e aos seus desempenhos em termos das habilidades auditivas de detecção e compreensão de fala. Os flóculos cerebelares e a classificação de seus tamanhos proposto pelo estudo em questão, caracterizam-se como dados de extrema importância para a localização anatômica adequada durante a inserção dos eletrodos nos núcleos cocleares, confirmando que quanto menor for sua dimensão, maior será o êxito na realização de cirurgia de ABI.

4 | DISCUSSÃO

Quanto à análise, as comparações dos resultados foram realizadas durante 12 meses, o que resultou em um curto tempo de observação e intervenções nos sujeitos. Portanto, sugere-se a continuidade do estudo a longo prazo com o objetivo de proporcionar um maior embasamento teórico- prático nas vivências clínicas e cirúrgicas, além de fornecer acompanhamento adequado a todos os sujeitos que aderiram à pesquisa.

O estudo em questão teve relevante impacto para os candidatos, contribuindo com um tratamento mais efetivo e possibilitando uma reabilitação adequada. No tocante às limitações da pesquisa, observou-se uma amostra quantitativa baixa, justificada pela temática relativamente nova do estudo.

É importante destacar que a pesquisa demonstra uma grande preocupação na realização do ABI em crianças com idade inferior a 10 anos, porém, constatou-se a escassez de informações e de justificativas no que tange aos critérios de inclusão e exclusão. Um exemplo foi o critério de exclusão referente às deficiências, uma

vez que não está claro quais delas acarretariam no impedimento da participação no estudo. Além disso, o estudo não incluiu dados de avaliações radiológicas e não houve uma comparação dos achados endoscópicos entre os grupos avaliados.

5 | CONCLUSÃO

Estudos vastos e bem embasados fisiologicamente, como o realizado pelos autores, propiciam maiores possibilidades de intervenções e permitem novas perspectivas na área de reabilitação de pacientes com patologias auditivas periféricas e/ou centrais, auxiliando os profissionais envolvidos a sugerirem melhores técnicas e metodologias de intervenção para cada paciente. Além disso, proporcionam aos profissionais diretamente envolvidos na reabilitação auditiva, como otorrinolaringologistas e audiologistas, parâmetros científicos para auxiliar nas orientações do pós diagnóstico.

REFERÊNCIAS

DJOURNO, CA.; EYRIES, C. **Auditory prosthesis by means of a distant electrical stimulation of the sensory nerve with the use of an indwelt coiling**, La Presse Médicale 65 (63) (1957 Aug) 1417.

Eisen, M D.; **Eyries, and the first implanted electrical neural stimulator to restore hearing**, Otology Neurotol. 24 (3) (2003 May 1) 500-506.

Friedland, DR.; Wackym, P.A. **Evaluation of surgical approaches to endoscopic brainstem implantation**, Laryngoscope 109 (2 pt1) (1999 Feb) 175-180.

REVISÃO DE LITERATURA – A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DA ORIGEM DAS ARTÉRIAS QUE SUPREM O NÓ SINOATRIAL EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Jhordana Esteves dos Santos

Universidade Federal de Goiás – UFG Regional
Jataí, Graduanda em Medicina, Jataí – Goiás

Yasmin Nogueira Duarte do Carmo e Silva

Universidade Federal de Goiás – UFG Regional
Jataí, Graduanda em Medicina, Jataí – Goiás

Paulo Ricardo dos Santos

Universidade Federal de Goiás – UFG Regional
Jataí, Graduando em Medicina, Jataí – Goiás

Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

Universidade Federal de Uberlândia – UFU
Professora do Instituto de Ciências Biomédicas,
Uberlândia – MG

Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

Universidade Federal de Goiás – UFG Regional
Jataí, Professora do Curso de Medicina, Jataí –
Goiás

RESUMO: O nó sinoatrial é responsável pela geração dos impulsos nervosos determinantes da contração cardíaca, sendo seu suprimento sanguíneo feito pela artéria do nó sinoatrial. A origem desta artéria possui variações anatômicas correlacionadas a diferentes populações. Desta forma, o objetivo desse trabalho foi enfatizar a importância de conhecer as variações anatômicas dessa origem para procedimentos cirúrgicos e para cardiologia clínica a fim de aprimorar o desenvolvimento da prática médica e de enriquecer o conhecimento

de estudantes e profissionais das áreas da saúde.

PALAVRAS-CHAVES: Nó sinoatrial, Artérias, Coração.

LITERATURE REVIEW – THE IMPORTANCE OF KNOWLEDGE THE ORIGIN OF THE ARTERIES THAT IRRIGATE SINOATRIAL NODE

ABSTRACT: The sinoatrial node is responsible for generating the nerve impulse that are determinants of cardiac contraction, and its blood supply is made by the artery of the sinoatrial node. The origin of this artery has anatomical variations correlated to different populations. Therefore, the objective of this study was to emphasize the importance of knowing the anatomical variations of this origin for surgical procedures and for clinical cardiology in order to improve the development of medical practice and to enrich the knowledge of students and health professionals.

KEYWORDS: Sinoatrial node, Arteries, Heart.

1 | INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis, em especial as doenças cardiovasculares

(DCV), têm se revelado como importante causa de morbimortalidade no Brasil, se tornando cada vez mais prevalentes na população. O nó sinoatrial (NSA) é responsável pela geração dos impulsos nervosos determinantes da contração cardíaca, sendo seu suprimento sanguíneo feito pela artéria do nó sinoatrial (ANSA). A origem desta artéria possui variações anatômicas correlacionada as diferentes populações. Os estudos realizados em diferentes etnias podem ter aplicação tanto na cirurgia cardíaca quanto na cardiologia, demonstrando assim a importância do conhecimento destas variações.

2 | OBJETIVO

Desse modo, essa revisão tem como objetivo perceber, a partir de revisão de literatura, a importância do conhecimento da origem das artérias que realizam a irrigação do nó sinoatrial em procedimentos cirúrgicos.

3 | MÉTODO

Foram verificadas publicações nas bases de dados Scielo e Periódicos Capes até maio de 2018 com os descritores: Artérias coronárias, origem das artérias, irrigação nó sinoatrial e nó atrioventricular. Dos 11 artigos encontrados, foram selecionados aqueles que guardavam relação com a anatomia humana.

4 | RESULTADOS

Observou-se que, nos artigos consultados, foram realizadas angiografias e dissecação de cadáveres que permitiram ampliar o conhecimento a respeito da origem e trajeto dos ramos das artérias coronárias que irrigam os nós, com foco no NSA. O trajeto, bem como a origem das artérias que irrigam esse nó são dotadas de variações anatômicas, em 60% dos casos o NSA é irrigado pela artéria coronária direita (ACD), podendo, em outros casos, ser irrigada pelo ramo circunflexo da artéria coronária esquerda e, ainda, ser irrigado por ambas as coronárias.

Essa heterogeneidade é observada principalmente entre etnias podendo ser um empecilho durante cirurgias ou no conhecimento do funcionamento de determinadas patologias. Relata-se que, em indianos, em 53% dos casos a irrigação do NSA é feita pela ACD, já em japoneses chega a 94% dos casos. Observa-se ainda que na população japonesa 4% dos casos a irrigação se dá por ambas as artérias coronárias, o que costuma ter uma baixa incidência em brasileiros.

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que o conhecimento da origem e do trajeto dessas artérias, se realizados estudos esclarecedores, podem auxiliar desde a formação do estudante de Medicina até a especialização em cardiologia, para auxiliar no melhor planejamento da conduta terapêutica, considerando singularidade de cada etnia. Conduzindo assim a um menor risco de lesão desses vasos nos mais diversos procedimentos.

REFERÊNCIAS

RAMANATHAN, Lakshmi et al. Origem das artérias dos Nós Sinotrial e Atrioventricular em População do Sul da Índia: um Estudo Angiográfico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, vol. 92, jun. 2009.

MOORE, K,L; DALLEY, A.F; ARGUR, A.M.R. **Anatomia orientada para a clínica**. 6ª. ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2011.

REVISÃO DE LITERATURA – REMODELAÇÃO CARDÍACA E SEUS EFEITOS NA EFETIVIDADE DA FUNÇÃO MIOCÁRDICA

Larissa Junqueira Batista

Universidade Federal de Goiás
Jataí – GO

Amanda Rocha Cardoso

Universidade Federal de Goiás
Jataí – GO

Leandro Hirata Mendes

Universidade Federal de Goiás
Jataí – GO

Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia - MG

Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini

Universidade Federal de Goiás
Jataí – GO

RESUMO: A remodelação cardíaca é um importante mecanismo adaptativo para adequar o desempenho cardíaco em resposta à determinada agressão. Diante das manifestações clínicas relacionadas à remodelação cardíaca, conhecer seus efeitos funcionais no coração torna-se relevante, a fim de proporcionar melhores cuidados ao paciente. As alterações genéticas, bioquímicas, moleculares, celulares e estruturais causadas pela remodelação cardíaca podem impedir que o coração desempenhe sua função contrátil de forma adequada. Assim, a remodelação cardíaca

tem grande relevância clínica, podendo estar associada ao risco de morte súbita, sugerindo mau prognóstico para o paciente.

PALAVRAS-CHAVE: remodelação ventricular, miocárdio, prognóstico.

LITERATURE REVIEW - CARDIAC

REMODELING AND ITS EFFECTS ON

MYOCARDIAL FUNCTION EFFECTIVENESS

ABSTRACT: Cardiac remodeling is an important adaptive mechanism to adjust cardiac performance in response to a given aggression. In view of the clinical manifestations related to cardiac remodeling, knowing its functional effects on the heart becomes relevant, in order to provide better care to the patient. Genetic, biochemical, molecular, cellular, and structural changes caused by cardiac remodeling may prevent the heart from performing its contractile function adequately. Thus, cardiac remodeling has great clinical relevance, which may be associated with the risk of sudden death, suggesting poor prognosis for the patient.

KEYWORDS: ventricular remodeling, myocardium, prognosis.

1 | INTRODUÇÃO

A remodelação cardíaca (RC) é um

importante mecanismo adaptativo para adequar o desempenho cardíaco em resposta à determinada agressão, gerando alterações moleculares, celulares e intersticiais cardíacas, que se manifestam clinicamente por alterações no tamanho, massa, geometria e função do coração. A RC normalmente resulta em mau prognóstico, pois está associada com à deterioração progressiva da capacidade funcional do coração e no conseqüente desenvolvimento da insuficiência cardíaca e morte súbita. Diante das manifestações clínicas relacionadas à RC, conhecer seus efeitos funcionais no coração torna-se relevante, a fim de proporcionar melhores cuidados ao paciente.

2 | OBJETIVO

Esse trabalho visa analisar a remodelação cardíaca e seus efeitos na efetividade da função miocárdica, além da sua relevância clínica.

3 | MÉTODO

Foi realizada pesquisa nas bases de dados Periódicos Capes e SciELO, para verificação das publicações a partir de setembro de 2004 até março de 2018 através dos descritores: alteração anatômica cardíaca, contração cardíaca, dificuldade de contração cardíaca. Os critérios de seleção usados foram: maior quantidade de citações, maior relevância clínica, publicações voltadas ao tema principal.

4 | RESULTADOS

Em modelos de RC, observam-se frequentemente alterações nos discos intercalares e nas junções comunicantes, podendo impedir que o coração atue como um sincício funcional e desempenhe sua função contrátil de forma adequada. Inicialmente, pode ocorrer desintegração do colágeno interfibrilar, tornando a região mais propensa à distensão, mas posteriormente nota-se fibrose, podendo ocorrer bloqueios na condução elétrica, favorecendo o aparecimento de arritmias, o aumento da rigidez miocárdica, piora da contração e do fluxo coronário. O déficit energético promove a morte celular e acentua a remodelação, evoluindo com disfunção do ventrículo esquerdo. Há também a ativação de fatores de crescimento, sobrecarga hemodinâmica por vasoconstrição e retenção hídrica, aumento do estresse oxidativo e efeito citotóxico direto, levando à morte celular por necrose ou apoptose. Pode haver diminuição da produção de ATP, e conseqüente déficit energético para as células coronarianas.

5 | CONCLUSÃO

Após uma injúria ao coração, pode haver a RC como uma adaptação com alterações genética, bioquímicas, moleculares, celulares e estruturais. Assim, a RC tem grande relevância clínica, podendo esta associada ao risco de morte súbita, sugerindo mau prognóstico para o paciente.

REFERÊNCIAS

Azevedo PS, Polegato BF, Minicucci MF, Paiva SA, Zornoff LA. **Cardiac Remodeling: Concepts, Clinical Impact, Pathophysiological Mechanisms and Pharmacologic Treatment.** *Arq Bras Cardiol.* 2016;106(1):62–69. doi:10.5935/abc.20160005.

BUFFOLO, Enio et al . **Tratamento da insuficiência cardíaca terminal através da correção da insuficiência mitral secundária e remodelação ventricular.** *Rev Bras Cir Cardiovasc, São Paulo* , v. 16, n. 3, p. 203-211, Sept. 2001 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382001000300004&lng=en&nrm=iso>. access on 19 June 2019.

MENDES, Olga de Castro et al . **Remodelamento cardíaco: análise seriada e índices de detecção precoce de disfunção ventricular.** *Arq. Bras. Cardiol., São Paulo*, v.94, n.1, p. 62-70, Jan. 2010. Available from <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0066-782X2010000100011&lng=en&nrm=iso>>.Access on 31 May 2018.

REIS FILHO, José Rosino de Araújo Rocha et al . **Reverse Cardiac Remodeling: A Marker of Better Prognosis in Heart Failure.** *Arq. Bras. Cardiol., São Paulo* , v. 104, n. 6, p. 502-506, June 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2015000600010&lng=en&nrm=iso>. Access on 31 May 2018.

ZORNOFF, Leonardo A. M. et al . **Remodelação ventricular pós-infarto do miocárdio: conceitos e implicações clínicas.** *Arq. Bras. Cardiol., São Paulo* , v. 92, n. 2, p. 157-164, Feb. 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000200013&lng=en&nrm=iso>

SÍNDROME ALCOÓLICA FETAL

Heloísa Martins Guimarães

Estudante de Medicina em Centro Universitário de Adamantina – UNIFAI
Adamantina – SP

Ana Carolina Basílio Palmieri

Docente em Centro Universitário de Adamantina – UNIFAI
Adamantina – SP

César Antônio Franco Marinho

Docente em Centro Universitário de Adamantina – UNIFAI
Adamantina – SP

Liliana Martos Nicoletti Tóffoli

Docente em Centro Universitário de Adamantina – UNIFAI
Adamantina – SP

RESUMO: A Síndrome Alcoólica Fetal (SAF) é um problema de saúde e economia pública, o qual crianças acometidas pelas desordens desta síndrome possuem alterações que influenciam no contato social interpopulacional, dependendo de recursos da administração pública para ter uma vida digna. O consumo de álcool é frequente entre as mulheres e, no mundo, já são 2 milhões de mulheres etílicas. No caso de mulheres gestantes, o uso de álcool durante a gravidez pode designar a Síndrome Alcoólica Fetal. Esta ingestão de álcool resulta em danos congênitos no embrião, como

alterações físicas, mentais, comportamentais e/ou de aprendizado, que podem ser irreversíveis, conseqüente causa de aborto e morbimortalidade. A SAF representa o maior problema de Saúde Pública de todos os países do mundo. Durante a gestação, qualquer dose de álcool consumida poderá levar a alterações do desenvolvimento, e a probabilidade de acometimento do recém-nascido (RN) e a gravidade da síndrome dependerão da dose de álcool consumida pela gestante e também pela genética da mãe para metabolização do álcool. O álcool atravessa facilmente a barreira entre o sangue e o cérebro, levando a efeitos complexos no desenvolvimento cerebral. Podendo causar efeitos no sistema nervoso central (SNC) fetal em qualquer período gestacional, sendo esses mais graves nas primeiras cinco semanas. O diagnóstico e a intervenção precoces diminuem o risco de incapacidades futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Bebidas alcoólicas/efeitos adversos; Feto; Recém-nascido; Síndrome alcoólica fetal; Transtornos relacionados ao uso de álcool;

FETAL ALCOHOLIC SYNDROME

ABSTRACT: Fetal Alcohol Syndrome (FAS) is a health and public economy problem, which children affected by the disorders of this syndrome have changes that influence social

interpopulation, depending on the resources of the public administration to lead a dignified life. Alcohol consumption is frequent among women and, in the world, there are already 2 million ethyl women. In the case of pregnant women, alcohol use during pregnancy may refer to Fetal Alcohol Syndrome. This ingestion of alcohol results in congenital damage to the embryo, such as physical, mental, behavioral and / or learning changes, which may be irreversible, resulting in abortion and morbidity and mortality. FAS represents the biggest problem of Public Health in all countries in the world. During gestation, any dose of alcohol consumed may lead to changes in development, and the probability of the newborn's involvement and the severity of the syndrome will depend on the dose of alcohol consumed by the pregnant woman and also on the genetics of the mother to metabolize the alcohol. Alcohol easily crosses the blood-brain barrier, leading to complex effects on brain development. May cause effects on the fetal central nervous system (CNS) in any gestational period, being these more serious in the first five weeks. Early diagnosis and intervention reduce the risk of future disability.

KEYWORDS: Alcoholic beverages / adverse effects; Fetus; Newborn; Fetal alcohol syndrome; Disorders related to the use of alcohol;

INTRODUÇÃO

O álcool é uma substância lícita que está presente na humanidade há tempos e a sua utilização acompanha rituais religiosos, socialização entre as pessoas e fuga de problemas tanto pessoais, quanto profissionais. Após ser ingerido, o álcool é metabolizado, principalmente, no fígado onde passa por um processo de oxidação e é biotransformado em acetaldeído. O acetaldeído é um produto tóxico com uma grande capacidade de difusão em todos os tecidos e líquidos corporais. Na gestante o álcool cruza a placenta via sangue materno, circula até alcançar o líquido amniótico e o feto e, em cerca de 1 hora, os níveis de álcool no sangue fetal são equivalentes aos do sangue materno. O acetaldeído, por sua vez, cruza a placenta, mas o nível dessa substância é variável. A placenta humana tem capacidade metabólica limitada para a biotransformação do álcool e o fígado fetal não possui um sistema eficaz para metabolizá-lo, de tal forma que a redução dos níveis de álcool se dá primordialmente pela sua reentrada na circulação materna. O álcool é uma substância nociva ao feto, ou seja, é uma substância teratogênica, e o dano causado ao concepto é proporcional ao consumo pela gestante, ao padrão desse consumo e ao estágio da gravidez. Variações genéticas das enzimas álcool desidrogenase (ADH), aldeído desidrogenase (ALDH) e citocromos P450 (CYP450) têm sido relacionadas com diferentes taxas de metabolização do álcool e do acetaldeído (Edenberg, H. J., 2007).

SÍNDROME ALCOÓLICA FETAL

Descrita pela primeira vez há 50 anos pelo pesquisador e pediatra francês Lemoine (LEMOINE, P. et al, 1968), a Síndrome Alcoólica Fetal (SAF) é uma doença que vem despertando a atenção da comunidade científica desde essa época, embora haja descrições de casos desde a antiguidade. A SAF é uma das principais doenças causadoras de atraso mental e defeitos físicos em crianças (SEGRE, C. A. M., 2017). Esses defeitos afetam o crescimento e desenvolvimento do cérebro da criança causando problemas no Sistema Nervoso Central (SNC). As crianças afetadas têm problemas entre outros de: aprendizagem, memória, atenção, linguagem, comportamento e dificuldade de se relacionarem com outras pessoas. Com frequência, essas condições afetam, de forma negativa, o desempenho escolar e social da criança (RAMALHO, J. & SANTOS, M. R., 2015). Essa doença é a consequência do uso/consumo de bebidas alcoólicas pela mãe durante a gravidez. Os sintomas e consequências no feto variam de acordo com o metabolismo da mãe, fase embrionária em que ocorreu o uso, a quantidade e frequência de álcool consumido e o teor alcoólico presente na bebida. De acordo com o metabolismo da mãe, o álcool pode ser biotransformado mais rapidamente ou lentamente. Quando o metabolismo da mãe é mais rápido, uma quantidade ínfima de álcool é levada ao feto, o que pode não causar comprometimento fetal. Por outro lado, fetos de mulheres que metabolizam lentamente o álcool sofrem uma maior exposição e, conseqüentemente, prejuízos à sua formação. As diferenças no metabolismo do álcool podem colocar algumas pessoas em maior risco para desenvolver problemas relacionados a bebida. Independentemente da quantidade que uma pessoa consome, o corpo pode metabolizar apenas uma certa quantidade de álcool a cada hora. Esse montante varia amplamente entre os indivíduos e depende de uma série de fatores, incluindo o tamanho do fígado e massa corporal. Além disso, vale ressaltar que o organismo feminino também apresenta menores níveis das enzimas responsáveis pela metabolização do álcool e, por isso, este permanece em seus corpos por mais tempo. Assim, as mulheres são mais sensíveis aos efeitos do álcool do que os homens principalmente devido a aspectos fisiológicos (CISA, 2018).

A SAF implica em anomalias permanentes e irreversíveis e, assim, a prevenção é a melhor estratégia. As anomalias são totalmente prevenidas se houver abstinência ao uso de álcool pelas mulheres, imediatamente antes da concepção e ao longo de toda a gravidez. Para as crianças, o diagnóstico e a intervenção precoces diminuem o risco de incapacidades futuras. Para as famílias, permite esclarecimentos sobre os problemas do paciente, levando à elucidação e expectativas mais apropriadas sobre a criança, aumento do acesso a serviços sociais e de educação e ao possível subsídio do governo, bem como evitar a recorrência da síndrome nas próximas gerações. No nível da Saúde Pública, o diagnóstico pode aumentar o registro da incidência e da prevalência, permitindo estudos e o planejamento de serviços de

Saúde, sociais e educacionais.

Mundialmente, acredita-se que a prevalência média se encontre entre 0,5 a 2 casos para 1.000 nascidos vivos, superando índices de outros distúrbios do desenvolvimento como síndrome de Down e espinha bífida. Ainda, de acordo com a OMS, 0,1% das mortes atribuídas ao álcool em 2012 dizem respeito a condições neonatais, incluindo a SAF (CISA, 2014).

Nos Estados Unidos, estima-se que a cada ano 40 mil bebês nascem com SAF, tornando este distúrbio mais comum que novos diagnósticos de transtorno do espectro autista e uma das principais causas evitáveis de deficiência intelectual. Recentes estudos sugerem que casos de SAF podem chegar a aproximadamente 50 por 1.000 entre os nascimentos no país (CISA, 2014).

No Brasil, anualmente 1.500 a 3.000 casos novos podem surgir se a prevalência de 0,5 a 2 por 1.000 nascidos vivos for considerada (CISA, 2014).

O CONSUMO DO ÁLCOOL NA GESTAÇÃO

O consumo de álcool traz consigo forte simbolismo cultural por estar circunscrito a rituais religiosos, comemorações e confraternizações em geral, originando dependências na humanidade, pois é um hábito que não respeita etnia, religião, gênero e condição social (VELOSO, L. & MONTEIRO, C., 2013).

Os prejuízos causados pela exposição pré-natal ao álcool estão relacionados a diversas partes do corpo e por diferentes processos em vários locais que ainda estão em desenvolvimento no feto, como por exemplo: Morte de uma série de tipos celulares, o que pode causar desenvolvimento anormal de diferentes partes do corpo do feto; O álcool pode interromper o desenvolvimento normal de células responsáveis por diferentes funções do cérebro; Devido à constrição dos vasos sanguíneos interfere no fluxo sanguíneo da placenta, dificultando o fornecimento de nutrientes e oxigênio para o feto e prejudicando seu desenvolvimento natural; Subprodutos tóxicos do metabolismo do álcool podem permanecer concentrados no cérebro e contribuir para o desenvolvimento da SAF. Por esses exemplos, podemos perceber como a exposição pré-natal ao álcool pode causar danos cerebrais permanentes, uma vez que o cérebro está em pleno desenvolvimento durante a gravidez (CISA, 2014).

Exames de ressonância magnética revelam que alguns indivíduos expostos ao álcool no período intrauterino apresentam o tamanho do cérebro reduzido; há também a possibilidade de que algumas partes do cérebro sejam danificadas ou ausentes, como gânglios basais, cerebelo, corpo caloso (CISA, 2014).

Acredita-se, atualmente, que o abuso materno de álcool seja a causa mais comum de retardo mental. Mesmo o consumo materno moderado de álcool [p. ex., 1 (28,36 g) a 2 copos (56,72 g) por dia] pode produzir efeitos do alcoolismo fetal (FAE) - crianças com dificuldades comportamentais e de aprendizagem, por

exemplo - especialmente se a bebida estiver associada à má nutrição. Grandes bebedeiras (consumo intenso de álcool por 1 a 3 dias durante a gravidez) têm muita probabilidade de produzir FAE (MOORE, K. L. & PERSAUD, T. V. N., 2013).

Os danos pré-natais, na época da concepção e primeiras semanas, podem ser de natureza citotóxica ou mutagênica, levando a alterações cromossômicas graves. No 1º trimestre ocorre o risco de malformações e dismorfismo facial, pois se trata de fase crítica para a organogênese; no 2º trimestre há o aumento da incidência de abortos espontâneos e, no 3º trimestre, o álcool lesa outros tecidos do sistema nervoso: o cerebelo, o hipocampo e o córtex pré-frontal. Além disso, causa retardo de crescimento intrauterino e compromete o parto, aumentando o risco de infecções, descolamento prematuro de placenta, hipertonia uterina, trabalho de parto prematuro e presença de mecônio no líquido amniótico, que constitui forte indicação de sofrimento fetal. Antes das 20 semanas de gravidez, o álcool pode ser absorvido pela pele do feto, embora a evidência desse fato seja de difícil comprovação. Após 24 semanas de gravidez, a pele do feto está mais queratinizada, podendo assim limitar a absorção de álcool. Após esse estágio de desenvolvimento, o feto ingere o líquido amniótico, absorve o álcool, que vai para sua circulação, transferindo-o posteriormente para a circulação materna, parecendo ser esse um mecanismo de eliminação do álcool contido no líquido amniótico. No entanto, pode haver um lapso de três horas até que se elimine completamente o álcool do líquido amniótico, mesmo após a ingestão de apenas uma dose de bebida destilada. É provável que o líquido amniótico da gestante alcoolista se transforme num reservatório de etanol, pois o nível de etanol no líquido amniótico permanece elevado por mais tempo do que no sangue materno. A retirada abrupta do RN de um ambiente uterino alterado pelo álcool poderá levar à síndrome de abstinência alcoólica manifestada por irritabilidade, hiperexcitabilidade, hipersensibilidade, hipotonia, tremores, tensão muscular com opistótono, alterações do padrão do sono, estado de alerta frequente, sudorese, apneia, taquipneia, recusa alimentar e dificuldade de vínculo. Sendo o metabolismo do álcool lento no neonato, o aparecimento da síndrome de abstinência pode ser tardio, surgindo, em média, no segundo dia de vida. O consumo materno de álcool leva à diminuição média de 20% da ingestão de leite pela criança, 3-4 horas após o seu consumo. Isso se deve à diminuição da produção de ocitocina materna, com consequente diminuição da ejeção de leite. Cerca de 2% do álcool consumido pela mulher é transferido para o leite, nele aparecendo 30-60 minutos após a sua ingestão. Este levará à diminuição no período do sono de movimentação dos olhos e alteração do desenvolvimento dos movimentos grosseiros (SEGRE, C A M, 2017). O período suscetível do desenvolvimento do encéfalo abrange a maior parte da gestação; portanto, o conselho mais seguro é a abstinência total de álcool durante a gravidez (MOORE, K. L. & PERSAUD, T. V. N., 2013).

Acredita-se, atualmente, que o abuso materno de álcool seja a causa mais comum de retardo mental. Mesmo o consumo materno moderado de álcool [p.

ex., 1 (28,36 g) a 2 copos (56.72 g) por dia] pode produzir efeitos do alcoolismo fetal (FAE) - crianças com dificuldades comportamentais e de aprendizagem, por exemplo - especialmente se a bebida estiver associada à má nutrição. Grandes bebedeiras (consumo intenso de álcool por 1 a 3 dias durante a gravidez) têm muita probabilidade de produzir FAE (MOORE, K. L. & PERSAUD, T. V. N., 2013). A pior consequência da ingestão de álcool pela gestante é, sem sombra de dúvida, o retardo mental, pois o cérebro é particularmente vulnerável à exposição ao álcool durante a gestação. O álcool etílico pode produzir efeitos neurotóxicos no sistema nervoso central dos fetos e da prole recém-nascida. Assim, ações neurotóxicas, de um modo geral, podem ser morfológicas e/ou funcionais, comprometendo o sistema nervoso central durante parte ou toda a vida dos indivíduos acometidos, e essas podem ser deflagradoras de lesões que levam à neurodegenerescência. Em culturas experimentais de células astrogiais do sistema nervoso, demonstrou-se que o acetaldeído inibe o crescimento e a migração neuronal, podendo ter como consequência uma evidente microcefalia. Também pode causar morte celular, por necrose ou apoptose (morte celular programada); ainda mais, o estresse oxidativo potencializa essa ação. Estudos de imagens cerebrais, como a ressonância magnética funcional, identificaram mudanças estruturais e funcionais nos gânglios da base, no corpo caloso, no cerebelo e no hipocampo, enquanto é executada uma tarefa cognitiva, o que pode explicar os baixos níveis de cognição dessas crianças, ou seja, processos como solução de problemas, pensamento abstrato, planejamento e flexibilidade estão comprometidos nesses indivíduos. O desempenho escolar, mesmo nos que apresentam QI na média, via de regra é deficitário. Outras anomalias que podem ser encontradas são as cardíacas, que ocorrem em 29 a 50% dos pacientes submetidos aos efeitos do álcool ingerido pelas suas mães. Estenose da pulmonar, tetralogia de Fallot, estenose aórtica, coarctação de aorta e transposição dos grandes vasos são cardiopatias congênitas que podem advir da teratogenia do etanol. Malformações renais são raras. Alterações esqueléticas são mais frequentes e incluem sinostose rádio-ulnar, anomalias de falanges, malformações vertebrais, escoliose, hipoplasia das unhas dos artelhos e a sequência de Klippel-Feil (SEGRE, C A M, 2017).

Pelo CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) (2002-2004), o diagnóstico da SAF requer a existência de três achados: as três dismorfias faciais específicas, a restrição de crescimento pré e/ou pós-natal do peso e/ou do comprimento e anormalidades do SNC a nível estrutural, neurológico ou funcional. A falta de confirmação da exposição ao álcool durante a gravidez não impedirá o diagnóstico de SAF se todos os outros critérios estiverem presentes. A certeza de que a gestante não consumiu álcool durante a gestação torna o diagnóstico de SAF inapropriado. Somente a exposição pré-natal ao álcool não é suficiente para o diagnóstico da SAF. A antropometria do crescimento e da face é específica para cada população e raça. Algumas características faciais da SAF, como o lábio superior e o

filtro, podem se tornar menos reconhecíveis com a idade, dificultando a acurácia do diagnóstico nos pacientes mais velhos (MESQUITA, M A, 2010).

A padronização de roteiros de diagnóstico é necessária. A não ser para a SAF, não existem evidências científicas suficientes que definam os critérios diagnósticos para qualquer condição relacionada ao álcool durante o pré-natal. Pela complexidade e variação de expressão das alterações, uma equipe multidisciplinar qualificada, treinada e experiente é essencial para a realização do diagnóstico e recomendações do tratamento. O diagnóstico da SAF é mais fácil dos 2 aos 11 anos, quando as dismorfias faciais são mais evidentes e as disfunções típicas do SNC surgem clinicamente. O diagnóstico de FASD (*Fetal Alcohol Spectrum Disorders*) é difícil no RN, e muitos casos são perdidos pelo desconhecimento do consumo de álcool pelas gestantes, pela pouca experiência médica sobre essa doença e pela dificuldade em se avaliar o neurodesenvolvimento e as funções cognitivas e comportamentais nessa faixa etária. O diagnóstico neonatal depende das características faciais, da restrição de crescimento intrauterino em relação ao peso, perímetro cefálico e comprimento associados à exposição intrauterina ao álcool. A associação de malformações congênitas e restrição de crescimento obrigam a investigação da exposição intrauterina ao álcool. Certas síndromes apresentam características semelhantes à SAF e dela devem ser diferenciadas. Com exceção da embriopatia pelo tolueno, nenhuma outra síndrome conhecida apresenta fissura palpebral pequena, borda vermelha labial fina e filtro liso, concomitantemente. As crianças e seus familiares devem ser encaminhados para serviços especializados se a gestante consumiu sete ou mais drinques por semana e/ou três ou mais drinques por vez, em várias ocasiões. A ausência dos critérios da síndrome obriga o acompanhamento da criança durante o seu crescimento e desenvolvimento pelo nível primário da saúde. Quando a exposição pré-natal ao álcool é desconhecida, a criança ou o indivíduo precisam ser encaminhados se existe registro ou preocupação dos cuidadores quanto à possibilidade de a criança ter SAF e se existem as três características faciais típicas da síndrome, uma ou mais características faciais típicas com déficit de peso e/ou do comprimento, uma ou mais características faciais típicas com uma ou mais alterações do SNC e uma ou mais características faciais típicas com déficit de crescimento e uma ou mais alterações do SNC. A possibilidade de exposição pré-natal ao álcool precisa ser considerada na morte materna prematura, por trauma ou doença relacionada ao álcool, co-habitação com um familiar alcoólatra, história atual ou anterior de abuso ou negligência, envolvimento, atual ou anterior, com serviços de proteção da criança e na adoção ou cuidados da criança por familiares. Indivíduos com dificuldades de aprendizado e/ou comportamentais, sem alterações físicas ou dismórficas, e com a exposição pré-natal ao álcool desconhecida, também precisam ser avaliados para que seus problemas sejam identificados e tratados. Não existe nenhuma terapia específica para a SAF/EAF (efeito alcoólico fetal), obrigando a criança afetada e toda a família a suportarem, por toda a vida, as consequências dos

danos causados pela exposição intra-útero ao álcool. Os problemas apresentados pela criança devem ser tratados e/ou seguidos por serviços especializados com suporte e recursos preventivos para o paciente e sua família (MESQUITA, MA, 2010).

O CDC, a NTFFAS/FAE (*National Task Force on Fetal Alcohol Syndrome/Fetal Alcohol Effect*) e a U.S. Surgeon General's Advisory recomendam que mulheres grávidas, que planejam engravidar ou que têm risco de engravidar, não consumam bebidas alcoólicas. A mesma recomendação é feita pela Academia Americana de Pediatria e pelo Colégio Americano de Obstetras e de Ginecologistas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevenção da exposição pré-natal ao álcool requer a identificação de mulheres que bebem. As mulheres grávidas ou amamentando, as que planejam engravidar, as sexualmente ativas e que não usam contraceptivos devem ser investigadas quanto ao uso de álcool. Durante o pré-natal, ocasião em que a mulher é acompanhada regularmente por uma equipe de saúde, criam-se várias oportunidades para a detecção do seu consumo de álcool. A baixa sensibilidade dos biomarcadores laboratoriais, a possibilidade de que alterações só ocorram na presença de grandes doses de álcool e o alto custo desses exames fazem com que sejam impraticáveis na busca dessas gestantes. A chave da prevenção das desordens da síndrome alcoólica é a promoção de programas que aumentem a consciência dos perigos da exposição pré-natal ao álcool pelo consumo de bebidas alcoólicas pela grávida (MESQUITA, M A, 2010). O reconhecimento dos teratógenos oferece uma oportunidade de evitar os defeitos de nascimento a eles relacionados. Se uma mulher grávida é informada do efeito potencialmente prejudicial do álcool sobre sua criança em gestação, pode ficar motivada a controlar esse problema durante a gravidez (KLIEGMAN, R. M. et al., 2009).

REFERÊNCIAS

BRITO, D. **Campanha lança alerta sobre Síndrome Alcoólica Fetal**. Revista Agência Brasil. 2017. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-05/campanha-lanca-alerta-sobre-sindrome-alcoolica-fetal>>.

CISA - Centro de Informações sobre Saúde e Álcool. **Álcool: Origem e Composição**. Disponível em: <<http://www.cisa.org.br/artigo/235/alcool-origem-composicao.php>>.

CISA - Centro de Informações sobre Saúde e Álcool. **Metabolismo do Álcool**. Disponível em: <<http://www.cisa.org.br/artigo/5536/metabolismo-alcool.php>>.

CISA - Centro de Informações sobre Saúde e Álcool. **Síndrome Alcoólica Fetal**. Disponível em: <<http://www.cisa.org.br/artigo/4763/sindrome-alcoolica-fetal.php>>.

EDENBERG, H. J. **The genetics of alcohol metabolism: role of alcohol dehydrogenase and aldehyde dehydrogenase variants**. Alcohol Research & Health. 2007; 30.

FABBRI C.E., FURTADO, E.F., LAPREGA MR. **Consumo de álcool na gestação: desempenho da versão brasileira do questionário T-ACE.** Revista de Saúde Pública. 2007; 41(5): 979-84.

KLIEGMAN, R. M. BEHRMAN, R. E. JENSON, H. B. STANTON, B. F. Nelson, **Tratado de Pediatria.** 18ª Edição. 2ª Tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier. 2009.

LEMOINE, P., HARROUSEAU, H., BORTEYRU, J.P., MENUET, J.C. **Les enfants de parents alcooliques: anomalies observées à propos de 127 cas.** Quest Medic. 1968.

MESQUITA, M. A. (2010). **Efeitos do álcool no recém-nascido.** São Paulo (SP). Einstein. 2010; 8 (3 Pt 1): 368-75. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n3/pt_1679-4508-eins-8-3-0368.pdf>.

MOORE, K. L. PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Clínica.** 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MOORE, K. L. PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica.** 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

NUSSBAUM, R.L. MCLNNES, R. R. WILLARD, H. F. **Thompson & Thompson – Genética Médica.** 8ª edição. São Paulo: Elsevier, 2016.

RAMALHO, J. SANTOS, M. R. **Síndrome alcoólica fetal: implicações educativas.** Revista Brasileira. Edição Especial. Marília-SP. V.21. n.3. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v21n3/1413-6538-rbee-21-03-00335.pdf>>.

SEGRE, C. A. M. **Efeitos do álcool na gestante, no feto e no recém-nascido.** 2ª edição. São Paulo: Sociedade de Pediatria de São Paulo (SPSP), 2017.

VELOSO, L. U. MONTEIRO, C. F. S. **Prevalência e fatores associados ao uso de álcool em adolescentes grávidas.** Revista Latino Americano Enfermagem. Teresina-PI. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a20.pdf>.

TRAUMA TORÁCICO TRANSFIXANTE POR ACIDENTE DOMÉSTICO NA INFÂNCIA: RELATO DE CASO

Andréa Danny Vasconcelos Câncio

Universidade Federal do Piauí
Teresina - Piauí

Juliana Veloso Magalhães

Universidade Federal do Piauí
Teresina - Piauí

Carlos Henrique Rabelo Arnaud

Universidade Estadual do Piauí
Teresina - Piauí

Juliana Paraguassu Demes

Universidade Federal do Piauí
Teresina - Piauí

Laís Fernanda Vasconcelos Câncio

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina - Piauí

Rogério de Araújo Medeiros

Universidade Federal do Piauí
Teresina - Piauí

Adolfo Batista de Sousa Moreira

Universidade Estadual do Piauí
Teresina - Piauí

RESUMO: Os traumas configuram um dos mais relevantes problemas de saúde pública, sendo importante causa de internação hospitalar e óbito em crianças no Brasil e no mundo. O traumatismo torácico pediátrico é uma entidade grave e incomum, tendo como principal causa o traumatismo fechado decorrente de acidentes

de trânsito. As lesões penetrantes são menos frequentes, porém mais fatais. No contexto do trauma pediátrico e da morbimortalidade na infância, os acidentes domésticos também merecem destaque. O presente trabalho relata um caso atípico de criança de 9 anos apresentando ferimento transfixante em hemitórax direito decorrente de acidente doméstico, com destaque para o mecanismo do trauma, evolução e desfecho favorável após cirurgia para retirada de corpo estranho.

PALAVRAS-CHAVE: Trauma, Torácico, Pediatria, Transfixante

THORACIC TRAUMA TRANSFIXANT FOR DOMESTIC ACCIDENT IN CHILDHOOD: CASE REPORT

ABSTRACT: The traumas constitute one of the most relevant public health problems, being an important cause of hospitalization and death in children in Brazil and in the world. Pediatric thoracic trauma is a serious and unusual entity, the main cause of which is the trauma caused by traffic accidents. Penetrating lesions are less frequent but more fatal. In the context of pediatric trauma and childhood morbidity and mortality, domestic accidents also deserve attention. This paper reports an atypical case of a 9-year-old child presenting transfixing injury in

the right hemithorax due to a domestic accident, with emphasis on the mechanism of trauma, evolution and favorable outcome after surgery for removal of foreign body.

KEYWORDS: Trauma, Thoracic, Pediatrics, Transfixant.

1 | INTRODUÇÃO

Os traumas configuram um dos mais relevantes problemas de saúde pública, sendo importante causa de internação hospitalar e óbito em crianças no Brasil e no mundo. O traumatismo torácico pediátrico é uma entidade grave e incomum, tendo como principal causa o traumatismo fechado decorrente de acidentes de trânsito. As lesões penetrantes são menos frequentes, porém mais fatais. No contexto do trauma pediátrico e da morbimortalidade na infância, os acidentes domésticos também merecem destaque.

2 | RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 8 anos, procedente de Santa Filomena – PI, sem antecedentes pessoais relevantes, deu entrada no Hospital de Urgência de Teresina apresentando lesão transfixante em hemitórax direito ocorrida aproximadamente 19 horas antes da admissão. A lesão foi causada, após a queda de uma árvore, por um espeto de madeira que encontrava-se fixado ao solo. Apresentava-se consciente, orientado, hemodinamicamente estável, levemente taquipnéico, saturação de O₂ 100% em ar ambiente, tórax com expansão preservada, sem alterações à ausculta cardiopulmonar. Realizado tomografia computadorizada de tórax com contraste que evidenciou corpo estranho alongado, cilíndrico, de espessura máxima de 2,4 cm, transfixando partes moles de parede torácica anterior direita, entre clavícula e arcos costais, em íntimo contato e determinando leve deslocamento posterior da artéria subclávia ipsilateral, associado à densificação e enfisema de partes moles ao redor, com ausência de lesão pleural ou óssea e presença de provável lesão de veia subclávia direita, adjacente ao trajeto do corpo estranho. Paciente foi submetido à cirurgia sob anestesia geral para retirada do corpo estranho, através da incisão dos orifícios de entrada e saída do objeto, seguido da retirada do fragmento e lavagem exaustiva da lesão com soro fisiológico 0,9%. Radiografia de tórax após procedimento apresentou-se normal. Criança evoluiu bem, sem intercorrências e permaneceu internada para acompanhamento.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho relata um caso atípico de ferimento transfixante em criança decorrente de acidente doméstico, com destaque para o mecanismo do trauma e

evolução. Devido ao predomínio do componente cartilaginoso sobre o ósseo, a parede torácica nas crianças é mais flexível e compressível, o que pode ter facilitado o desvio do corpo estranho, fazendo com que estruturas nobres não fossem atingidas, contribuindo para desfecho favorável.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, L. R., JORGE, M. H., **Análise epidemiológica das causas externas em unidades de urgência e emergência em Cuiabá/Mato Grosso**. Ver. Bras. Epidemiol., São Paulo, v. 1, n. 3, p. 420-430, Set. 2008.

VIEIRA, L. C., **Ferimento transfixante em criança**, Ver. Cir. Traumatol., Buco maxilo-facial, Camaragibe, v. 13, n. 2, p. 57-62.

FIGURAS



Figura 1A: Visão posterior do ferimento torácico transfixante.



Figura 1B: Visão anterior do ferimento torácico transfixante.

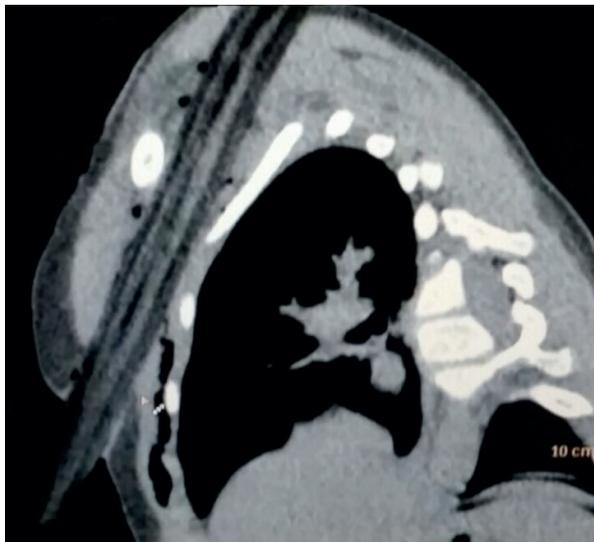


Figura 2: Corte sagital da tomografia de tórax.

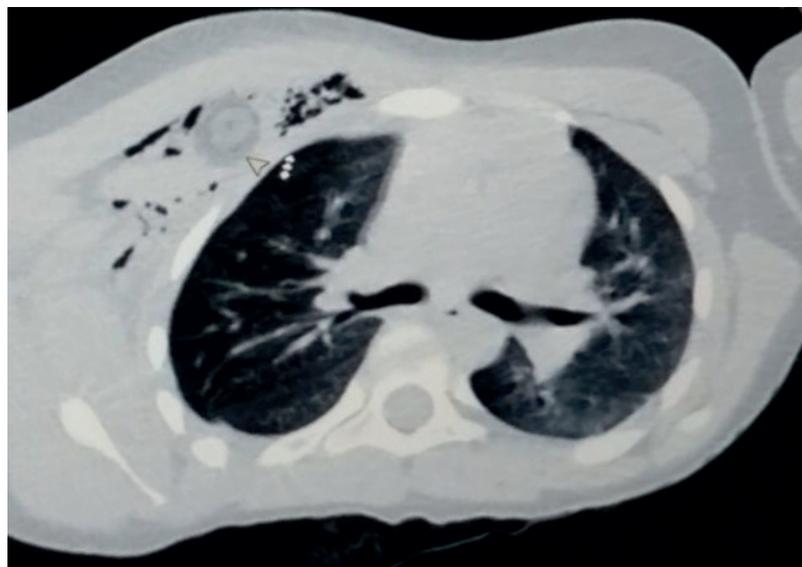


Figura 3: Corte transversal da tomografia de tórax.

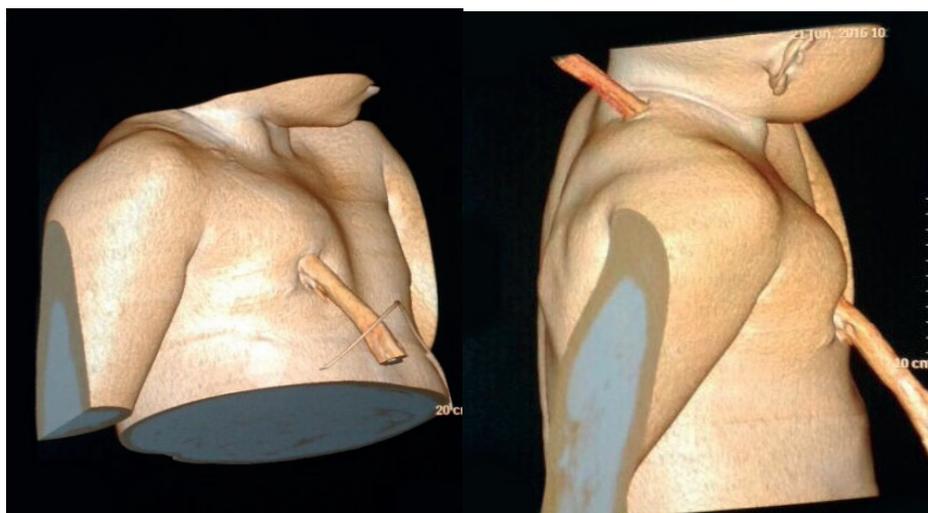


Figura 4: Reconstrução em 3D da lesão torácica transfixante.



Figura 5: Ferida pós-operatória após retirada de corpo estranho.

UM OLHAR SOBRE A RELEVÂNCIA DO PROJETO MENTORING COMO UM GRUPO DE APOIO AOS ACADÊMICOS DE MEDICINA

Amanda Rocha Cardoso

Universidade Federal de Jataí, Discente no curso de Medicina
Jataí - Goiás

Michelle Rocha Parise

Universidade Federal de Jataí, Docente no curso de Medicina
Jataí - Goiás

Joyce Cabral Andrade

Universidade Federal de Jataí, Docente no curso de Medicina
Jataí - Goiás

Ademar Caetano Assis Filho

Universidade Federal de Jataí, Docente no curso de Medicina
Jataí - Goiás

Adriana Assis Carvalho

Universidade Federal de Jataí, Docente no curso de Medicina
Jataí - Goiás

RESUMO: Introdução: O impacto negativo da formação médica tem sido objeto de estudos de várias linhas de pesquisas e estes têm demonstrado uma prevalência de ansiedade, depressão e estresse entre os estudantes de medicina. Objetivo: Descrever a experiência vivenciada por seis acadêmicos do curso de medicina da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí. Metodologia: Estudo

descritivo e exploratório caracterizado como relato de experiência construído a partir das vivências de seis acadêmicos participantes do projeto mentoring no primeiro e segundo semestre de 2017. Resultados e Discussão: O grupo é composto por docentes no papel de tutores, alunos veteranos no papel de tutores juniores e os participantes (alunos no papel de tutorandos). Foram realizados, em média, dez encontros no ano de 2017, sendo cinco em cada semestre. Alunos do primeiro ano do curso de medicina vivenciam o rompimento abrupto da estratégia de ensino-aprendizagem que dominavam, alguns deles precisam mudar de cidade, alguns deles mudam sem a família e/ou amigos. A saudade, a solidão e o estresse associado à exigência da educação médica acaba refletindo, negativamente, no rendimento acadêmico. Conclusão: A cumplicidade entre os membros, tutor, tutor júnior e tutorando, motiva a partilha de vivências, positivas e negativas, promovendo amadurecimento e novas formas de enfrentamento.

PALAVRAS-CHAVE: Mentoring, estudantes de medicina, saúde mental.

ABSTRACT: Introduction: The negative impact of medical training has been widely evaluated and it has demonstrated a prevalence of anxiety, depression and stress among medical students. Objective: To describe the experience

of six medical students from Federal University of Goiás Regional Jataí. Methodology: This descriptive and exploratory study was characterized as a report based on the experience of six students participating in the mentoring project during the first and second semester of 2017. Results and Discussion: The group consists of professors in the role of mentors, senior students as junior mentors and the medical students as mentees. On average, ten meetings occurred in 2017, five of them in each semester. First-year medical students experience the abrupt breakdown of the teaching-learning strategy they were used to, some of them moving from another city, usually leaving family and / or friends behind. The loneliness and stress associated with the high demanding medical training negatively impact the academic performance. Conclusion: The complicity between mentors and mentee motivates the sharing of experiences, positive and negative, leading to higher personal maturity and new ways to face the problems.

KEYWORDS: Mentoring, medical students, mental health.

INTRODUÇÃO

A formação médica é um processo exaustivo que dura o período de seis anos em período integral. Desde o início do curso o acadêmico enfrenta diversas situações que geram angústia e insegurança devido à sobrecarga de estudos, inúmeras avaliações e pouco tempo para a vida pessoal.

O impacto negativo da formação médica tem sido objeto de estudos de várias linhas de pesquisas e estes têm demonstrado uma prevalência de ansiedade, depressão e estresse entre os estudantes de medicina. De fato, os desafios começam no processo seletivo, sendo um dos cursos mais concorridos especialmente nas instituições públicas brasileiras (BASSOLS et al, 2014; VERGER et al, 2009; QUINTANA et al, 2008). Um estudo desenvolvido no Brasil encontrou maior prevalência de sintomas de ansiedade em estudantes de medicina do primeiro ano (30,8%) em comparação com estudantes de medicina do sexto ano (9,4%) (BASSOLS et al, 2014).

Os programas de mentoring foi criado nos anos de 1970 nos Estados Unidos e foram inseridos na área de saúde nos anos de 1990, inicialmente no curso de enfermagem. Bellodi (2005) considera o programa mentoring nas escolas médicas como uma modalidade de relação de ajuda em que as pessoas mais experientes acompanham o jovem iniciante. Cada instituição define o objetivo do mentoring de acordo com as necessidades dos participantes.

Diferentes estudos apontaram que o mentoring é uma ferramenta que contribui para o desenvolvimento pessoal e profissional nos cursos de medicina (BORCH, DIMITRIADIS, *et al.*, 2011; FREI, STAMM e BUDDEBERG-FISCHER, 2010; COLARES, CASTRO, *et al.*, 2009; BELLODI, 2005; KALET, KRACKOV e REY, 2002).

Os resultados de uma pesquisa realizada numa instituição pública no sudoeste

goiano apontaram melhora na percepção em relação ao curso dos acadêmicos do curso de medicina que participaram do mentoring. Houve melhora na forma de enfrentamento do estresse, maior socialização entre os colegas e fortalecimento da relação entre eles (ANDRADE, PARISE, CARVALHO, 2019).

O objetivo desse trabalho é descrever a experiência vivenciada por seis acadêmicos do curso de medicina da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório caracterizado como relato de experiência, construído a partir das vivências de seis acadêmicos do curso de medicina da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí participantes do projeto mentoring no primeiro e segundo semestre de 2017.

O projeto mentoring foi desenvolvido na Universidade Federal de Goiás Regional Jataí no primeiro semestre de 2017 com a formação de três grupos, atualmente seis grupos estão em pleno funcionamento. Tem como objetivo promover estratégias de prevenção da saúde mental dos acadêmicos, possibilitando-os a encontrar recursos de enfrentamento às adversidades que surgirem durante a graduação.

O grupo é composto por docentes no papel de tutores, alunos veteranos no papel de tutores juniores e os participantes (alunos no papel de tutorandos). Cada grupo é formado por um tutor, uma dupla de tutores juniores e, em média, de oito a dez participantes. Cada grupo possui autonomia para agendar os encontros (data, horário e local), que são mensais, e planejar o tema que será abordado sendo essa uma demanda particular de cada grupo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro encontro de cada grupo, algumas regras foram acordadas respeitando as diferenças de perspectivas de vida, valorizando a escuta ativa, minimizando as interferências externas, reforçando a privacidade e o sigilo entre os participantes.

Cada grupo realizou, em média, dez encontros no ano de 2017, sendo cinco em cada semestre. Os encontros foram realizados em diferentes espaços, a critério de cada grupo: casa do tutor, casa do tutor júnior ou casa do tutorando. Os temas também foram escolhidos pelos grupos e os tutores juniores selecionaram as estratégias para trabalhar cada tema escolhido. Embora o tempo limite para a realização dos encontros fosse de uma hora e trinta minutos, muitos deles excederam esse tempo em até uma hora.

Ao final de cada semestre, foi pedido aos tutorandos um relato de experiência por escrito, e alguns trechos serão transcritos no quadro a seguir.

| |
|--|
| <p><i>“Participar do mentoring propiciou a oportunidade de conviver com os veteranos, aproximar de colegas e conhecer melhor as professoras que nos auxiliaram no grupo. Também, percebi que frequentemente os integrantes compartilhavam de uma mesma experiência, frustrações e dificuldade o que me trazia alívio. A participação nesse projeto me ajudou a adaptar às exigências do curso no primeiro período, identifiquei melhoras no meu desempenho acadêmico (notas melhores, apresentação de seminários), me tornei mais comunicativa com os colegas e com os professores e, principalmente melhora na minha autoestima e autoconfiança.”</i> (Discente do primeiro período)</p> |
| <p><i>“O que me levou a entrar no mentoring foi a necessidade de desabafar as angústias que estavam me atormentando desde que entre na faculdade. O medo de não conseguir boas notas, o medo de não conseguir me adaptar à cidade, a saudade da família e de amigos e o fato de não ter conseguido uma vaga na faculdade que eu mais almejava eram os fatores que mais me afetavam e eu precisava conversar com alguém sobre eles. Então o mentoring surgiu como oportunidade perfeita para isso. No último encontro, em especial, os tutores me ajudaram a perceber o quanto eu já estava envolvido com a faculdade e demonstrava indiretamente que estava alegre com isso. Notei que ficava pensando demais nos problemas, nas dificuldades e nas frustrações que acabei não percebendo a grande quantidade de momentos felizes já havia vivido durante o primeiro ano em que fiquei em Jataí. Já me sentia parte do curso, parte da faculdade... só não caía a ficha sobre isso.”</i> (Discente do segundo período)</p> |
| <p><i>“Quando ouvi falar do mentoring eu desconfiei. Como pode ser bom se expor tanto? Como pode ser bom chorar na frente dos outros? Como pode ser bom ser tão vulnerável? Pensei muito e perguntei mais ainda sobre o que era isso e porque as pessoas gostavam tanto e porque eu deveria conhecer esse projeto... Foram três encontros, mas foram ótimos momentos. Foram pequenos e sinceros. Cada sorriso, cada lágrima, cada história compartilhada. Foram três noites que vou levar vivas na memória por muito tempo. E que o tempo nos permita mais momentos assim. Hoje eu sou a pessoa que chama os colegas para o mentoring e que acredita no poder que esses encontros têm. Hoje eu espero que o projeto possa crescer, amadurecer e ser a base para outras pessoas que virão e que enfrentarão essa rotina que vivemos. Espero que nossos laços possam fortalecer e que o mentoring seja para todos como é para mim: momentos de alívio e reflexão.”</i> (Discente segundo período)</p> |
| <p><i>“Quando ouvi algumas pessoas do grupo, passei a redimensionar meus problemas, percebi o quanto estava dando importância para coisas que eram pequenas frente a outras relatadas. Melhorei muitas coisas, passei a cobrar menos de mim, melhorei minha postura no trabalho em grupo, pois, na reunião, com as falas, senti que precisava mudar; enfim, eu passei a cuidar de mim.”</i> (Discente segundo período)</p> |
| <p><i>“No mentoring posso compartilhar minhas dificuldades com outras pessoas que vivenciaram muitas das situações que passo, e que me ajudam por meio de conselhos e dicas a superar e melhorar meu rendimento estudantil. Além disso, é durante as reuniões que consigo me relaxa e me desabafar, aliviando a carga de estresse e cansaço que o curso de medicina proporciona. Ademais, foi através do mentoring que estabeleci laços de amizade que me fortalecem diante de momentos tristes e angustiantes e que me fazem acreditar que vale a pena persistir o meu sonho de se tornar médica e que é possível cursar medicina e ter momentos de lazer.”</i> (Discente segundo período)</p> |
| <p><i>“No projeto, inicialmente aprendi a ouvir, e também percebi que ali seria ouvido. Ouvir os relatos, perceber as dificuldades em comum e as diferenças entre todos, conversar e poder refletir, parar pra pensar antes de falar, olhar pra mim e perceber meus defeitos (e minhas qualidades, algo que eu tinha dificuldade em fazer). Nesse ambiente posso chorar, posso sorrir, posso falar e posso ouvir, sem medo de ter julgamentos, sem me sentir pressionado e sem medo de ser eu mesmo. Aguardo sempre o momento em que o novo encontro irá chegar, e toda a pressão, toda a angústia, e claro, todas as alegrias serão ouvidas, sentidas e trabalhadas.”</i> (Discente segundo período)</p> |

Quadro I: Relato de Experiência dos tutorandos realizados em 2017.

Alunos do primeiro ano do curso de medicina vivenciam o rompimento abrupto da estratégia de ensino-aprendizagem que dominavam, alguns deles precisam mudar de cidade, alguns deles mudam sem a família e/ou amigos. A saudade, a solidão e o estresse associado à exigência da educação médica acaba refletindo, negativamente, no rendimento acadêmico (AKINLA, HAGAN, ATIOMO, 2018).

Bellodi et al. (2011) encontraram em seu estudo que a troca de experiências entre os tutorandos é útil e enriquecedora ampliando a percepção sobre o processo de formação, principalmente em relação sobre como lidar com o cotidiano da vida acadêmica.

Martins e Bellodi (2016) encontraram resultados semelhantes na pesquisa realizada com os acadêmicos da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Destacaram que os alunos têm necessidade de um ambiente de suporte para suas dúvidas e angústias considerando o mentoring como um espaço de liberdade e abertura.

É importante valorizar o convívio do discente com o docente durante a formação médica e, no estreitamento dessa relação, o docente pode desempenhar o papel de cuidador, identificando dificuldades e supervisionando os alunos de forma individual e singular (TEMPSKI et al, 2012).

CONCLUSÃO

O mentoring da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí tem contribuído com a saúde mental dos estudantes do curso de medicina, favorecendo o enfrentamento das situações adversas e a melhoria das relações pessoais.

Os relatos de experiências dos tutorandos demonstram receio inicial em compartilhar as experiências com os colegas do curso. No entanto, a confiança vai sendo construída com o avançar dos encontros propiciando trocas de experiências e vivências.

A comunicação e interação entre tutor, tutor júnior e tutorandos durante os encontros do mentoring possibilitou uma relação de confiança e de busca por cuidado em saúde, sendo essa uma grande motivação para todos os envolvidos no projeto.

REFERENCIAS

ANDRADE, Jéssica Ferreira; PARISE, Michelle Rocha; CARVALHO, Adriana Assis. Projeto de extensão: Grupo mentoring: ressignificando os descompassos acadêmicos durante o ensino médico. In: **A produção do conhecimento nas ciências da saúde 3**. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. p. 252-257.

BASSOLS, Ana M. et al. First- and last-year medical students: is there a difference in the prevalence and intensity of anxiety and depressive symptoms? **Rev. Bras. Psiquiatr.** v. 36, n. 3, p. 233-240, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462014000300233#aff1>. Acesso em 22 jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2013-1183>

BELLODI, Patrícia Lacerda et al. Mentoring: ir ou não ir, eis a questão: um estudo qualitativo. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 237-245, jun. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 20 jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022011000200013>.

BELLODI, Patrícia Lacerda; MARTINS, Milton de Arruda. **Tutoria**: mentoring na formação médica. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

BORCH, Philip Von Der et al. A Novel large-scale mentoring program for medical students based on a quantitative and qualitative needs analysis. **GMS**. v. 28, n. 2, p. 1-16, 2011. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3149462/>>. Acesso em 08 Jun 2017.

COLARES, Maria de Fátima Aveiro et al. Group mentoring for junior medical students: perceptions of mentees and mentors. **Rev. Bras. Educ. Méd.**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, p. 670-675. Dezembro 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022009000400019>. Acesso em 08 Jun 2017.

FREI, Ester; STAMM, Martina; BUDDEBERG-FISCHER, Barbara. Mentoring programs for medical students - a review of the PubMed literature 2000 - 2008. **BMC Med. Educ.**, v. 10, n. 32, 2010. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2881011/>>. Acesso em 06 Jun 2017.

KALET, Adina; KRACKOV, Sharon; REY, Mariano. Mentoring for a New Era. **Acad. Med.**, v. 77, n. 11, p. 1171-1172. 2002. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12431952>>. Acesso em 06 Jun 2017.

MARTINS, Ana da Fonseca; BELLODI, Patrícia Lacerda. Mentoring: uma vivência de humanização e desenvolvimento no curso médico. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 20, n. 58, p. 715-726, Sept. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-2832016000300715&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 12 Jun 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622015.0432>.

MOUTINHO, Ivana Lúcia Damásio et al. Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v. 63, n. 1, p. 21-28, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302017000100021>. Acesso em 24 jan. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.63.01.21>

QUINTANA, Alberto Manuel et al. A angústia na formação do estudante de medicina. **Rev. Bras. Educ. Med.** v. 32, n. 1, p. 7-14, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022008000100002&script=sci_abstract&lng=es>. Acesso em 22 jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022008000100002>

TEMPSKI, Patricia et al. What do medical students think about their quality of life? A qualitative study. **BMC Med. Educ.** v. 12, n. 106, 2012. Disponível em <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-12-106>>. Acesso em 26 de jun 2019. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-12-106>

VERGER, Pierre et al. Psychological distress in first year university students: socioeconomic and academic stressors, mastery and social support in young men and women. **Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.** v. 44, n. 8, p. 643-650, 2009. Disponível em <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-008-0486-y>>. Acesso em 22 de jun 2019. <https://doi.org/10.1007/s00127-008-0486-y>

UMA PERCEPÇÃO ACADÊMICA SOBRE A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO INFANTIL ALIADA A MEDIDAS EDUCATIVAS

Keyla Melissa Santos Oliveira

Acadêmicas do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas - UNIPAM
keylamel34@gmail.com

Larissa Sousa Araújo

Acadêmicas do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas - UNIPAM

Nathália Vilela Del-Fiaco

Acadêmicas do Curso de Medicina do Centro
Universitário de Patos de Minas - UNIPAM

Bethânia Cristhine de Araújo

Professora Mestre do Curso de Medicina Centro
Universitário de Patos de Minas - UNIPAM

RESUMO: Introdução: A formação de hábitos alimentares na infância desenvolve costumes que vigoram continuamente no indivíduo. Assim, promover saúde no ambiente escolar integra multidisciplinarmente o comportamento do ser humano, considerando contextos social, familiar e comunitário. Destarte, ações promotoras de saúde pautadas na educação visam desenvolver medidas preventivas e de autocuidado através da nutrição infantil, fomentando saúde duradoura. **Objetivo:** Relatar a percepção de acadêmicas do curso de Medicina, do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, quanto à realização de medidas educativas sobre aspectos de saúde e nutrição, realizadas com crianças, em uma

escola privada do município de Patos de Minas/ MG. **Relato de experiência:** No primeiro contato foi perceptível que os indivíduos selecionados, na faixa etária de sete a dez anos, estão mais susceptíveis a construir hábitos, inclusive alimentares. Assim, evidencia-se a importância da educação alimentar na infância, sendo a escola um aliado na promoção da saúde. Visando orientar sobre educação alimentar, acadêmicas do curso de Medicina desenvolveram atividades como aferição de pressão arterial e medição da circunferência abdominal, vinculando esses dados com hábitos de vida e alimentação. **Discussão:** Mediante orientação educativa, percebe-se que crescente socialização e independência da criança promovem melhor aceitação dos alimentos saudáveis. Ademais, a educação determina aprendizagem em todas as áreas, estabelecendo novos hábitos. **Conclusão:** Nota-se que ações educativas nutricionais voltadas ao público infantil possuem grande efetividade. Afinal, as crianças aprenderão a importância do autocuidado e da alimentação adequada promovendo qualidade de vida. **PALAVRAS-CHAVE:** Educação alimentar. Infância. Nutrição.

ABSTRACT: Introduction: The formation of eating habits in childhood develops customs that continuously exist in the individual. Thus,

promoting health in the school environment integrates the behavior of the human being multidisciplinary, considering social, family and community contexts. Thus, health promotion actions based on education aim to develop preventive and self-care measures through child nutrition, promoting lasting health. **Objective:** To report the perception of academics of the Medical School of the University Center of Patos de Minas - UNIPAM, regarding educational measures on aspects of health and nutrition, carried out with children, in a private school in the municipality of Patos de Minas / MG. **Experience report:** At the first contact it was noticeable that the selected individuals, in the age range of seven to ten years, are more likely to build habits, including food. Thus, it is evident the importance of food education in childhood, and school is an ally in the promotion of health. Aiming to guide on food education, medical students of the medical course developed activities such as blood pressure measurement and abdominal circumference measurement, linking these data with lifestyle and eating habits. **Discussion:** Through educational guidance, it is perceived that growing socialization and independence of the child promote better acceptance of healthy foods. In addition, education determines learning in all areas, establishing new habits. **Conclusion:** It should be noted that nutritional educational actions directed at children are highly effective. After all, children will learn the importance of self-care and proper nutrition by promoting quality of life.

KEYWORDS: Food education. Childhood. Nutrition.

1 | INTRODUÇÃO

A promoção da saúde consiste num conjunto de estratégias focadas na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos. Uma das estratégias mais efetivas nessa promoção é a associação com a educação ainda no ensino infantil, envolvendo âmbitos individuais e coletivos atingindo, dessa forma, parâmetros capazes de gerar genuinamente saúde. Nesse sentido, a escola é uma instituição que favorece a formação e a consolidação de práticas alimentares saudáveis em crianças, pois estão inseridas dimensões diversas do aprendizado: o tripé escola, família e comunidade (CANESQUI; GARCIA, 2005).

A fase infantil apresenta aspectos importantes que facilitam na formação de hábitos e comportamentos, especificamente alimentares. Inserida no contexto familiar, a criança internaliza os hábitos alimentares quanto ao tipo de alimento e horário das refeições. A abordagem da saúde alimentar na escola envolve vários agentes sociais como pais, professores, profissionais da saúde e alunos potencializando a aderência com maior amplitude dos hábitos alimentares (BRASIL, 2012).

Neste contexto, os hábitos alimentares das famílias, os saberes e a dimensão afetiva dos pais irão, aos poucos, modulando o paladar e as preferências alimentares da criança, ensinando-lhe a gostar daquilo que aprendeu a comer (PERCEGONI et al., 2002).

2 | OBJETIVOS

Relatar a percepção das estudantes do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM durante o evento de conscientização da alimentação escolar, promovido por um colégio privado do município de Patos de Minas/ MG. Essa ação teve como intuito estimular a capacidade das acadêmicas do curso em se comunicar com público infantil em função de um bem comum: promoção da saúde. Além disso, foi possível articular os conhecimentos nutricionais e os de promoção da saúde coletiva, a fim de colaborar com a educação alimentar dos pais e das crianças.

3 | RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ao longo da manhã do dia quinze de setembro de dois mil e dezoito, foi proposto por uma escola privada do município de Patos de Minas o evento do “dia D” acerca da conscientização da alimentação saudável para crianças na faixa etária de sete a dez anos que estão matriculadas, nessa escola, no segundo ano do ensino fundamental. Durante a realização do evento, as acadêmicas do curso de Medicina tiveram uma participação ativa na solidificação da conscientização para a promoção de hábitos saudáveis na infância. Inicialmente, foram realizadas apresentações propostas pela professora da classe, por meio de danças, cantos e palestras feitas pelos próprios alunos. Posteriormente, foram disponibilizados alimentos saudáveis com diversidade de cores e sabores, que despertaram a curiosidade e o interesse dos alunos e dos pais convidados. Em um último momento, as acadêmicas do UNIPAM aferiram a pressão arterial, fizeram a medição da circunferência abdominal dos pais e alunos que atendiam aos critérios de inclusão, além de orientá-los acerca da importância de bons hábitos alimentares. O evento teve duração de aproximadamente quatro horas, iniciando-se às oito horas da manhã e finalizando-se às doze horas.

Foi possível perceber, que diante dessa experiência, é evidente a importância da integração entre escola, família e comunidade, no “dia D”, representada pelas acadêmicas do curso de medicina do UNIPAM, que acompanharam o processo educativo de promoção da saúde e de mudança de hábitos de vida.

4 | DISCUSSÃO

Durante a realização do evento na escola, observou-se que a conscientização quanto aos hábitos saudáveis interfere na escolha dos alimentos. Visto que, após a realização das palestras, das apresentações e dos exames físicos o público presente, principalmente os pais, adquiriu maior convicção da importância da participação familiar na construção de indivíduos lúcidos quanto aos hábitos saudáveis.

De acordo com a figura 1 se pode perceber a influência direta do estado nutricional dos pais no estado nutricional dos filhos, uma vez que os hábitos alimentares paternos

influenciam de maneira positiva ou negativa nas práticas alimentares das crianças. Em suma, isso demonstra o quanto os hábitos familiares se tornam referências e reflexos no comportamento e hábito alimentar das crianças.

Um estudo feito por uma universidade no Canadá mostra que a melhor forma de fazer o filho comer alimentos saudáveis é dar o exemplo. Segundo a pesquisa, as crianças tendem a copiar a dieta dos pais. Os pesquisadores recrutaram 31 famílias que se propuseram a compreender os fatores que levam as crianças, em idade pré-escolar, a desenvolver doenças crônicas e excesso de peso. Eles também analisaram os hábitos alimentares dos pais para ver como eles impactam a dieta infantil. Os resultados mostraram que famílias com pais obesos têm crianças com maior propensão à obesidade.

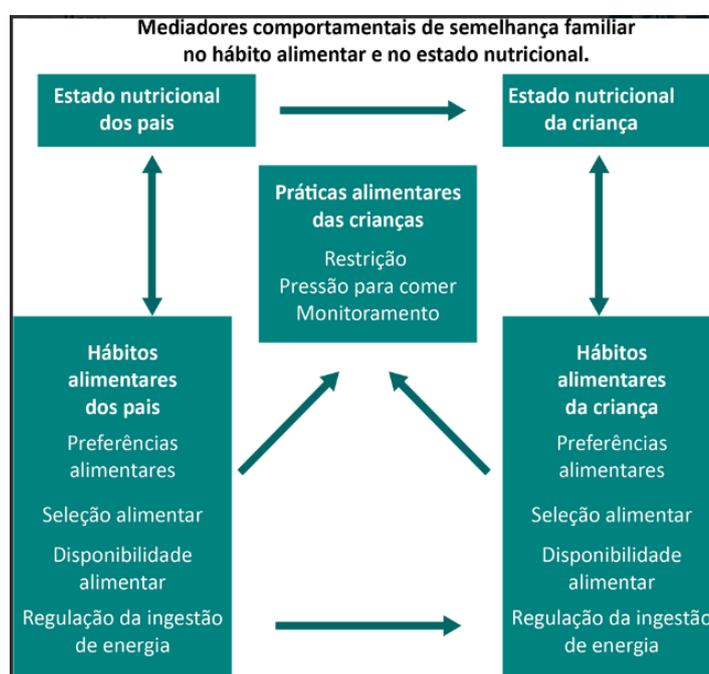


Figura 1: Influência familiar no estado nutricional da criança

Fonte: ALMEIDA-BITTENCOURT; RIBEIRO; NAVES, 2009.

5 | CONCLUSÃO

Com base na avaliação das atividades desenvolvidas, percebe-se que a integração entre pais, professores e profissionais da saúde fomenta a formação de indivíduos capazes de fazer escolhas e construir hábitos saudáveis. Além disso, a realização de medidas educativas sobre o aspecto de saúde e nutrição com crianças possibilitou melhor reflexão e conhecimento acerca da importância da alimentação saudável. Afinal, isso, contribui para construção de uma geração com mais qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-BITTENCOURT, P. A.; RIBEIRO, P. S. A.; NAVES, M. M. V. **Estratégias de atuação do nutricionista em consultoria alimentar e nutricional da família.** *Revista de Nutrição*, v. 22, n. 6, p. 919-927, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de alimentação e nutrição.** 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. **Antropologia e nutrição: um diálogo possível.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2005. 306 p.

PERCEGONI, N.; ARAUJO, R. M. A.; SILVA, M. M. S.; EUCLYDES, M. P.; TINÔCO, A. L. A. **Conhecimento sobre aleitamento materno de puérperas atendidas em dois hospitais de Viçosa, Minas Gerais.** *Revista de Nutrição*, v. 15, n. 1, p. 29-35, 2002.

USO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO-INVASIVA COM PRESSÃO POSITIVA NA INSUFICIÊNCIA RESPIRATORIA EM CRIANÇAS

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Pós-Graduando em Hematologia Clínica e Banco
de Sangue pelo INCURSOS
Teresina, Piauí;

Hisla Silva do Nascimento

Especialista em Saúde pública
Enfermagem em terapia intensiva ambas
especialização pela FAMEP
Teresina, Piauí;

Hylida Mara Cruz de Moraes

Enfermeira pela Universidade Federal do Piauí
Teresina, Piauí;

Adaysla Vieira Silva

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade
Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;

Lorena Lacerda Freire

Pós-graduanda em Fisioterapia Pélvica pela
Faculdade Inspirar
Juazeiro do Norte-Ce

Dayslan Ranne Oliveira Mourão

Graduando em fisioterapia pela Universidade
Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;

Hudson Francisco Silva Sales

Graduado Bacharel em Enfermagem pela
Universidade Federal do Piauí
Teresina, Piauí;

Edilberto da Silva Lima

Graduando em Enfermagem pela Universidade
Estadual do Piauí

Teresina, Piauí;

Francilene Vieira da Silva

Doutora em biotecnologia- RENORBIO pela UFPI
Teresina, Piauí;

Ediney Rodrigues Leal

Pós-Graduando em Urgência e Emergência + UTI
pela FAMEP
Teresina, Piauí;

Erika Layne Gomes Leal

Graduanda em enfermagem pela Universidade
Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;

Amanda Josefa de Moura Sousa

Graduando em fisioterapia pela Universidade
Estadual do Piauí
Teresina, Piauí;

Tiago Percy Alcântara de Moraes

Pós Graduado Psicopedagogia Clínica e
Institucional pelo Instituto Superior de Educação
Programus - ISEPRO.
Água Branca, Piauí;

Rayssa Caroline da Conceição Lima

Biomédica pela UNINASSAU
Teresina, Piauí;

Gabriela da Costa Sousa

Graduanda em Enfermagem pela Universidade
Federal do Piauí
Teresina, Piauí;

RESUMO: Introdução: A insuficiência

respiratória pode ser definida como a condição clínica na qual o sistema respiratório não consegue manter os valores da pressão arterial de oxigênio e/ou da pressão arterial de gás carbônico (PaCO₂) dentro dos limites da normalidade, sendo isso mais frequente em crianças. Uma das terapêuticas para isso é a ventilação não invasiva. O presente estudo teve como objetivo identificar os principais benefícios da ventilação mecânica não-invasiva com pressão positiva na insuficiência respiratória em pediatria. Metodologia: O presente estudo tratara-se do tipo revisão de literatura. Utilizou-se as bases de dados Scielo, ScienceDirect e PubMed com o recorte temporal de 2013 a 2018. Com os descritores utilizados de modo associado e isolados foram “Benefícios”, “Ventilação não invasiva”; “insuficiência respiratória” e “pediatria”, em inglês e português. Ao final da análise 6 artigos foram incluídos na revisão. Resultados e Discussão: O uso da ventilação não invasiva com pressão positiva para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada foi, certamente, um dos maiores avanços da ventilação mecânica nas últimas duas décadas. O grande número de séries de casos, ensaios clínicos randomizados, meta-análises ou revisões sistemáticas, assim como conferências de consenso e diretrizes publicadas até o presente momento, tornaram a aplicação dessa técnica mais “baseada em evidências” do que provavelmente qualquer outra medida de suporte ventilatório. Conclusões: A ventilação mecânica não invasiva tem como objetivos melhorar a fadiga muscular, melhorar a capacidade residual funcional, através da diminuição de áreas de atelectasias, e melhorar a troca gasosa.

PALAVRAS-CHAVE: “Benefícios”, “Ventilação não invasiva”; “insuficiência respiratória” e “criança”

USE OF NON-INVASIVE MECHANICAL VENTILATION WITH POSITIVE PRESSURE ON RESPIRATORY INSUFFICIENCY IN CHILDREN

ABSTRACT: Introduction: The respiratory insufficiency can be defined as a clinical condition in which the respiratory system is unable to maintain the values of arterial oxygen pressure and/or the arterial carbon dioxide (PaCO₂) within the limits of normality, and it is more frequent in children. One of the therapies for this is the non invasive ventilation. The objective of this study was to identify the main benefits of noninvasive mechanical ventilation with positive pressure in respiratory insufficiency in pediatrics. **Methodology:** The present study befriended the kind literature review. We used the databases PubMed and Scielo, ScienceDirect with temporal clipping from 2013 to 2018. With the descriptors used so associated and isolates were “benefits”, “noninvasive ventilation”; “respiratory failure” and “Pediatrics”, in English and Portuguese. At the end of the review 6 articles were included in the review. **Results and Discussion:** The use of noninvasive ventilation with positive pressure for the treatment of patients with acute or chronic respiratory insufficiency exacerbated was certainly one of the greatest advances of mechanical ventilation in the past two decades. **Conclusions:** non invasive mechanical ventilation aims to improve the

muscle fatigue, improve the functional residual capacity, through the reduction of areas of atelectasis and improve gas exchange.

KEYWORDS: “benefits”, “noninvasive ventilation”; “respiratory failure” and “Kid

1 | INTRODUÇÃO

A insuficiência respiratória (IR) pode ser definida como a condição clínica na qual o sistema respiratório não consegue manter os valores da pressão arterial de oxigênio (PaO₂) e/ou da pressão arterial de gás carbônico (PaCO₂) dentro dos limites da normalidade, para determinada demanda metabólica. Como a definição de IR está relacionada à incapacidade do sistema respiratório em manter níveis adequados de oxigenação e gás carbônico, foram estabelecidos, para sua caracterização, pontos de corte na gasometria arterial, como se segue: PaO₂ < 60 mmHg e PaCO₂ > 50 mmHg (PREISIG et al., 2014).

A morbidade e a mortalidade em adultos estão relacionadas com doenças cardiovasculares, enquanto que, na população pediátrica, elas ocorrem devido ao comprometimento do sistema respiratório. A criança é particularmente suscetível a desenvolver insuficiência respiratória, pois existem diversos fatores interrelacionados que favorecem essa evolução, que vão desde peculiaridades anatômicas a características fisiológicas e imunológicas, tais como o pequeno diâmetro das vias aéreas que produz uma maior tendência à obstrução; a função muscular intercostal e a diafragmática menos maduras favorecendo a exaustão; os poros de ventilação colateral (CRUZ; ZAMORA, 2013).

As alterações gasométricas, associadas com dados clínicos, permitem quantificar e classificar a IR quanto ao tipo (hipoxêmica ou hipercápica), assim como quanto a sua evolução (aguda ou crônica). Quando classificada quanto ao tipo, didaticamente, a IR pode ser dividida em três grupos: IR hipoxêmica, IR hipercápica, que é dividida em periférica e central. Uma das terapêuticas para isso é a ventilação não invasiva (FONSECA et al., 2013).

A ventilação não invasiva com pressão positiva (VNI) surge como alternativa terapêutica neste contexto. Trata-se da liberação da ventilação pulmonar mecânica sem a utilização de uma via aérea artificial, como o tubo endotraqueal ou a cânula de traqueostomia. As vantagens teóricas de aumentar a ventilação alveolar sem uma via aérea artificial incluem: evitar as complicações associadas com o tubo endotraqueal, melhorar o conforto do paciente, preservar os mecanismos de defesa das vias aéreas e preservar a linguagem e a deglutição. Além disso, a VNI oferece grande flexibilidade em instituir-se e remover a ventilação mecânica (BUGEDO et al. 2013; OLIVEIRA; SOARES, 2016).

Em muitas UTIs, ela tem sido usada com sucesso quando o paciente obviamente precisa de algum suporte respiratório entre o fluxo de oxigênio apenas e a terapia ventilatória invasiva. Seu lugar tanto para problemas pulmonares quanto para alguns

problemas cardiológicos também foi bem descrito (ROSÁRIO et al., 2018).

O presente estudo teve como objetivo identificar os principais benefícios da ventilação mecânica não-invasiva com pressão positiva na insuficiência respiratória em crianças.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, do tipo revisão de literatura. A pesquisa exploratória visa a proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo (MANZATO et al., 2013).

O estudo foi iniciado em fevereiro de 2018, com término em Setembro de 2018. A busca pelos textos foi realizada a partir das seguintes palavras-chaves indexadas no DECs (Descritores em Ciências da Saúde): “Benefícios”, “Ventilação não invasiva”; “insuficiência respiratória” e “criança”, em inglês e português, na plataforma BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

Os dados obtidos foram organizados em forma de tabelas e gráficos. Utilizando como critério de inclusão artigos com que se enquadre na temática buscando informações como: benefícios da ventilação mecânica não-invasiva; crianças com insuficiência respiratória; limitações para o uso ventilação mecânica não-invasiva com pressão positiva, pesquisas científicas publicadas de janeiro de 2011 a Setembro de 2018, foram incluso somente artigos em que havia algumas das palavras chave em seu título e/ou resumo, publicados no idioma português e inglês, que atendiam ao problema de pesquisa: Até que ponto a ventilação mecânica não-invasiva com pressão positiva na insuficiência respiratória pode trazer benefícios a crianças?

Os critérios de exclusão trabalhos científicos com apenas resumos disponíveis, publicações duplicadas, outras metodologias frágeis como revisões bibliográficas e artigos de relato de experiência, reflexivo, editoriais, comentários e cartas ao editor e artigos incompletos, que não se enquadre dentro da proposta oferecida pelo tema e/ou fora do recorte temporal.

A partir do problema de pesquisa foram selecionados artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais escolhidos a partir de levantamento realizado por meios dos descritores na biblioteca virtual SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*), nos bancos de dados de periódicos eletrônicos LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde), e da MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online).

Os dados foram organizados em forma de tabelas e gráficos em planilhas. Tratadas e organizadas no programa Office Excel 2010, avaliando a quantidade de usuários da acupuntura em pacientes que se submetem a quimioterapia anualmente a nível mundial e nacional.

A presente pesquisa não oferece riscos, pois consisti em um levantamento

de dados, não havendo assim o contato direto com humanos, animais e material biológico.

O estudo tem como benefício, a contribuição para a comunidade científica, ao enriquecimento de publicações sobre o assunto abordado afim, de melhora o diagnóstico e o tratamento de pacientes com histórico de linfoma. Ao final da pesquisa, foi elaborado um relatório com os resultados alcançados, com alternativa de melhores conhecimentos diante deste campo de pesquisa.

Para o presente estudo não foi necessário envio ao comitê de ética e pesquisa, pois trata-se de uma pesquisa de revisão que se utiliza de dados eletrônicos.

3 | RESULTADOS

Dentro dessas buscas foram encontrados 498 artigos, sendo 155 em português e 343 em inglês. Na plataforma MEDLINE obteve o maior número de artigos com 281, Das palavras-chave a Quimioterapia foi relacionada 240 vezes.

Após a exclusão de achados duplicados, indisponível na íntegra e incompletos, restringiram-se a 76 obras, desses, foram lidos individualmente por três pesquisadores, na presença de discordâncias entre estes, um quarto pesquisador era consultado para opinar quanto à inclusão ou não do artigo. Ao final das análises, 22 artigos foram incluídos na revisão, onde possuíam os descritores inclusos no tema e/ou resumo e foram incluídos porque melhor se enquadraram no objetivo proposto.

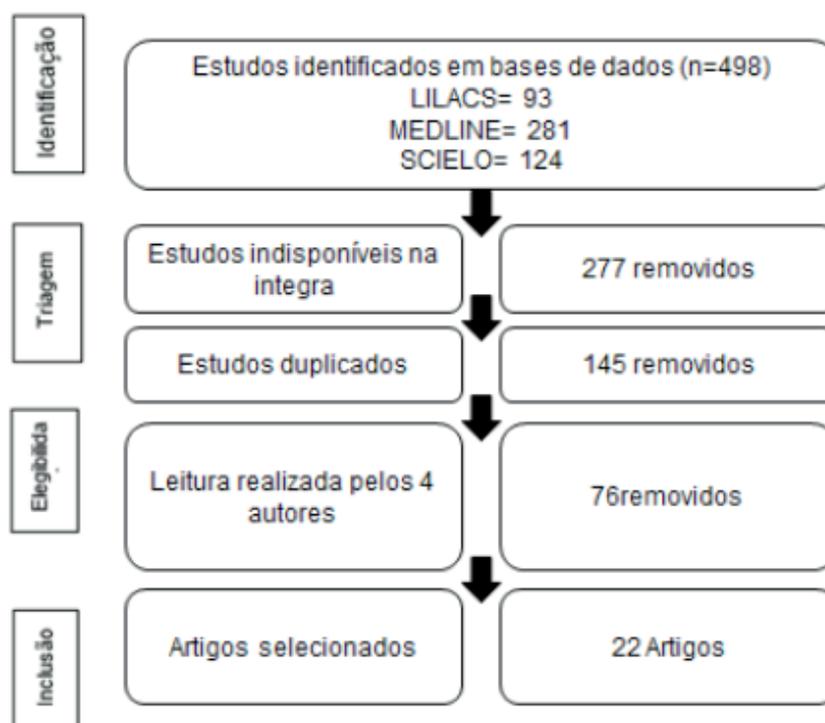


Figura 1: Fluxograma dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos encontrados.

4 | DISCUSSÃO

As taxas metabólicas em crianças são mais altas, enquanto que a capacidade residual funcional (CRF) e a reserva de oxigênio são mais baixas. Assim, em razão de disfunção respiratória, as crianças tornam-se rapidamente hipoxêmicas. Considerando que o quadro de aumento no trabalho respiratório, em geral, antecede a alteração nos gases arteriais, é de fundamental importância a monitorização clínica do paciente, ao invés da obtenção apenas de dados laboratoriais, o que poderia permitir tratamentos mais precoces e restringir as indicações para o uso de ventilação mecânica (ADIYEKE et al., 2016).

A ventilação mecânica não invasiva (VNI) foi utilizada pela primeira vez em adultos no final da década de 1980. Em 1993, ao se realizar uma busca na base de dados PubMed, era possível encontrar apenas 14 publicações com o termo “*noninvasive ventilation*”. Em 2003, esse termo já alcançava 88 trabalhos. Em busca realizada em 2013, foram encontradas 230 publicações científicas por meio do mesmo descritor (ADAM et al., 2017).

O uso da ventilação não invasiva com pressão positiva para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica agudizada foi, certamente, um dos maiores avanços da ventilação mecânica nas últimas duas décadas. Apesar de o seu uso ser relativamente recente, o grande número de séries de casos, ensaios clínicos randomizados, meta-análises ou revisões sistemáticas, assim como conferências de consenso e diretrizes publicadas até o presente momento, tornaram a aplicação dessa técnica mais “baseada em evidências” do que provavelmente qualquer outra medida de suporte ventilatório (SILVA, 2015).

As principais indicações da ventilação não invasiva são as insuficiências respiratórias primariamente hipercápnicas, embora também possa ser utilizada em algumas patologias hipoxêmicas e em outras situações como, por exemplo, no desmame (SILVA et al., 2013).

A adequada seleção dos candidatos ao uso da ventilação não invasiva é o primeiro passo para o sucesso da técnica. Como a VNI é uma modalidade de suporte ventilatório parcial e sujeita a interrupções, essa técnica não deve ser utilizada em pacientes totalmente dependentes da ventilação mecânica para se manterem vivos (GLAUDERAN; FRANCA, 2012). A cooperação do paciente é importante para o sucesso da VNI, tornando o seu uso limitado nos pacientes com rebaixamento do estado de consciência ou com agitação. Da mesma forma, pela inexistência de uma prótese traqueal a VNI só deve ser utilizada naqueles pacientes capazes de manter a permeabilidade da via aérea superior, assim como a integridade dos mecanismos de deglutição e a capacidade de mobilizar secreções. Instabilidade hemodinâmica grave, caracterizada pelo uso de aminas vasopressoras, e arritmias complexas são consideradas contra-indicações para o uso da VNI pela maioria dos autores (GODOY, 2012).

Nas décadas de 1970 e 1980, dois métodos de ventilação não invasiva com pressão positiva, utilizando uma máscara facial ou nasal, foram introduzidos na prática clínica: pressão positiva contínua na via aérea (CPAP), para melhorar a oxigenação em pacientes com insuficiência respiratória aguda com hipoxemia; e ventilação com pressão positiva intermitente (IPPV), para aumentar a ventilação e descansar a musculatura respiratória de pacientes com insuficiência respiratória crônica decorrentes de doenças neuromusculares e/ou de doença pulmonar obstrutiva crônica (FERREIRA et al., 2012; ANJO, 2011).

Os principais modelos ventilatórios na VNI, assim como na ventilação invasiva, são a ventilação regulada por pressão ou regulada por volume, existindo poucos estudos comparativos entre estas duas categorias em VNI. Habitualmente, são utilizados em VNI os ventiladores regulados por pressão, uma vez que apresentam um menor custo, maior capacidade para compensação de fugas, são mais portáteis e mais bem tolerados pelos doentes (CARVALHO et al., 2013).

A insuficiência respiratória pode ser causada por várias doenças, com características fisiopatológicas e curso clínico distintos, o que torna a avaliação dos benefícios do uso da VNI para o tratamento de pacientes nessa condição complexa e controversa. Alguns estudos, apesar de considerarem casuísticas heterogêneas, mostram benefícios do uso da VNI em reduzir a necessidade de intubação, complicações associadas à ventilação mecânica e mesmo mortalidade quando a VNI é comparada com tratamento convencional, ou mesmo com a ventilação invasiva, para o cuidado de pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica. Em um dos primeiros ensaios clínicos de VNI na insuficiência respiratória hipoxêmica (VARGAS et al., 2011). Em 1998, compararam 64 pacientes com insuficiência respiratória aguda de diversas etiologias que foram submetidos à ventilação mecânica invasiva ou VNI. O uso da VNI foi tão efetivo quanto a ventilação convencional para a correção da hipoxemia, mas o grupo VNI apresentou menor tempo de ventilação mecânica e alta mais precoce da UTI, além de apresentar menos complicações associadas à ventilação mecânica (BLANCO et al., 2018).

Podem ser utilizados em situações agudas ou crônicas. Podem ser aplicados nas modalidades “Assistida” (o doente desencadeia todos os movimentos ventilatórios e o ventilador auxilia insuflando volumes), “Assistida/Controlada” (o doente desencadeia alguns movimentos ventilatórios e o ventilador inicia os restantes), ou “Controlada” (o ventilador assegura todos os movimentos ventilatórios) (CALDERAN et al., 2012; FERREIRA et al., 2012).

A maior parte dos centros recomenda a utilização do modo assistido/controlado, ou apenas assistido em doentes que mantenham boa drive respiratória. Os ventiladores portáteis regulados por pressão são muitas vezes designados BiPAP (bilevel positive airway pressure), apesar de esta ser uma denominação errônea, dado tratar-se de uma marca comercial. O BiPAP fornece uma ventilação por pressão positiva com dois níveis de pressão, um nível de suporte inspiratório (IPAP

– inspiratory positive airways pressure) e um nível de pressão no fim da expiração (EPAP ou PEEP – expiratory positive airways pressure) (FERREIRA et al., 2012; ALENCAR et al., 2018).

Devido ao alto risco de falência da VNI e consequente necessidade de intubação, pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica devem receber VNI onde existam facilidades para vigilância, monitoração, intubação traqueal e ventilação invasiva. a VNI pode ser tentada em pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica desde que o paciente não apresente contra-indicações para o seu uso. No entanto, defendemos que seu uso deva ser feito em ambiente com supervisão médica constante, com possibilidade de monitoração dos sinais vitais, incluindo oximetria de pulso e com facilidades para intubação. Pacientes que necessitem de $FIO_2 > 0,6$, aqueles que apresentem queda rápida da oxigenação ($SaO_2 < 90\%$) após a retirada da máscara e pacientes que não apresentem melhora do seu quadro nas primeiras 2 horas de uso da VNI devem ser considerados para intubação eletiva e segura (ROSA et al., 2018).

Existem diversas vantagens na aplicação de EPAP, como a prevenção do rebreathing de CO_2 , estabilização das vias aéreas superiores durante o sono, recrutamento de alvéolos, diminuição da formação de atelectasias e redução do trabalho inspiratório necessário para ativar o trigger inspiratório em doentes com auto-PEEP (PEEP intrínseca). O CPAP aplica uma pressão contínua durante todo o ciclo respiratório (inspiração e expiração), não assistindo ativamente a inspiração. Não é por isso considerado um verdadeiro modo ventilatório, sendo a sua principal utilização no SAOS e em alguns casos de edema agudo do pulmão (SILVA, 2015; GUEDES et al., 2018).

5 | CONCLUSÕES

- O conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos causadores da insuficiência respiratória na infância propicia que se estabeleça uma estratégia terapêutica mais eficaz para cada uma das várias de suas múltiplas causas.
- Os efeitos fisiológicos do CPAP em crianças incluem o aumento da capacidade residual funcional, a redução do trabalho respiratório, a diminuição da pressão transmural do ventrículo esquerdo e da pós-carga e a melhoria do débito cardíaco. A associação de EPAP torna mais eficaz o descanso dos músculos respiratórios. Três estudos demonstraram a eficácia do CPAP no EAP cardiogênico.
- Nesse contexto, a ventilação mecânica não invasiva tem como objetivos melhorar a fadiga muscular, melhorar a capacidade residual funcional, através da diminuição de áreas de atelectasias, e melhorar a troca gasosa.

REFERÊNCIAS

- PREISIG, A., LAGNI, V. B., ALMEIDA, V. L., VIEIRA, F. N., LUCIO, E. A., SANTOS, L. J., VIEIRA, S. R. R. Ventilação não invasiva após cirurgia cardiovascular: um ensaio clínico randomizado. **Rev Bras Cardiol**, v. 27, n. 1, p. 539-48, 2014.
- CRUZ, M. R., ZAMORA, V. E. Ventilação mecânica não invasiva. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 12, n. 3, 2013.
- FONSECA, J. G. D., OLIVEIRA, A. M. L. S., FERREIRA, A. R. Avaliação e manejo inicial da insuficiência respiratória aguda na criança. 2013.
- BUGEDO, G., TOBAR, E., AGUIRRE, M., GONZALEZ, H., GODOY, J., LIRA, M. T., CASTRO, J. The implementation of an analgesia-based sedation protocol reduced deep sedation and proved to be safe and feasible in patients on mechanical ventilation. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 25, n. 3, p. 188-196, 2013.
- OLIVEIRA, J. B. D. S., SOARES, M. E. D. S. M. Perfil epidemiológico da insuficiência respiratória aguda em crianças internadas na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital público da Paraíba. **Revista InterScientia**, v. 1, n. 3, p. 115-126, 2016.
- DO ROSÁRIO, I. F., CALLEGARI, M. R., DE SOUZA, A. C., TROPIANO, L. M. C. C., FERNANDES, M. Preditores de desmame ventilatório em pediatria. **Cadernos de Pós- Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 17, n. 2, 2018.
- Manzato, A. J., Santos, A. B. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística–Universidade de Santa Catarina**, 2012.
- ADIYEKE, E., OZGULTEKIN, A., TURAN, G., ISKENDER, A., CANPOLAT, G., PEKTAŞ, A., EKINCI, O. Ventilação mecânica não invasiva após desmame bem-sucedido: uma comparação com a máscara de Venturi. *Brazilian Journal of Anesthesiology* 66.6 (2016): 572-576.
- Adam, C. T., Vieira, C. T., Aguiar, S. D. C., Bündchen, D., & Vieira, D. S. R. Protocolos para desmame da ventilação mecânica não invasiva: uma revisão sistemática." *Fisioterapia e Pesquisa* 24.4 (2017): 453-460.
- Silva, P. D. S. Ventilação mecânica não invasiva na crise de asma aguda grave em crianças: níveis de evidências. 2015.
- Silva, R. M. D., Timenetsky, K. T., Neves, R. C. M., Shigemichi, L. H., Kanda, S. S., Maekawa, C., Eid, R. A. C. Adaptation to different noninvasive ventilation masks in critically ill patients." *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 39.4 (2013): 469-475.
- Calderan, T. R. A., Fraga, G. P. Ventilação mecânica não invasiva em uma paciente com pancreatite aguda e insuficiência respiratória." *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 38.5 (2012): 677-678.
- Godoy, A. C. F., Calderan, T. R. A., Fraga, G. P. Ventilação mecânica não invasiva em uma paciente com pancreatite aguda e insuficiência respiratória Noninvasive mechanical ventilation in a patient with acute pancreatitis and respiratory failure." *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 38.5 (2012): 677-678.
- Ferreira, L. L., de Souza, N. M., Vitor, A. L. R., Bernardo, A. F. B., Valenti, V. E., Vanderlei, L. C. M. Ventilação mecânica não-invasiva no pósoperatório de cirurgia cardíaca: atualização da literatura." *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular/Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery* 27.3 (2012): 446-452.
- Anjos, C. F. D. **Ventilação mecânica não invasiva com pressão positiva em vias aéreas, em pacientes HIV/AIDS com lesão pulmonar aguda e insuficiência respiratória: estudo de avaliação**

do melhor valor de PEEP. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Carvalho, C. G., Silveira, R. C., Procianoy, R. S. Ventilator-induced lung injury in preterm infants. *Revista Brasileira de terapia intensiva* 25.4 (2013): 319-326.

Lisboa, D. D. A. J., de Medeiros, E. F., Alegretti, L. G., Badalotto, D., & Maraschin, R. Perfil de pacientes em ventilação mecânica invasiva em uma unidade de terapia intensiva. **Journal of Biotechnology and Biodiversity**, v. 3, n. 1, 2012.

Vargas, F., Weissheimer, K. V., Severo da Cunha, L., Filippin, L. I. Ventilação Mecânica Não Invasiva Aumenta a Tolerância ao Exercício em Pacientes Portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica Grave a Muito Grave. *Movimento & Saúde• Revista Inspirar* 3.5 (2011).

Blanco, J. B., Esquinas, A. M. Ventilação mecânica não invasiva após o desmame bem-sucedido: onde estão os limites da máscara Venturi?." *Brazilian Journal of Anesthesiology* 68.1 (2018): 110-111.

Alencar, A. M. C., Losso, E., do Carvalhal, T. T., & Martello, S. K. Avaliação do uso de tecnologias no atendimento domiciliar de crianças e adolescentes na cidade de Curitiba." *Revista de Saúde Pública do Paraná* 1.1 (2018): 11-19.

Rosa, G., Guedes, T. P., de Andrade Silva, T., Pereira, F. D. Efeito agudo da ventilação não invasiva associada ao exercício físico sobre parâmetros cardiovasculares e respiratórios: um estudo de caso. **REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA/JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION**, v. 87, n. 2, 2018.

Guedes, J. M., Conceição, S. L., dos Santos Albergaria, T. F. Efeitos deletérios da ventilação mecânica invasiva em prematuros: revisão sistemática. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n. 1, p. 119-130, 2018.

UTILIZAÇÃO DE TRÊS MEDIDAS LINEARES NA BASE DO CRÂNIO COM RELAÇÃO À ESTIMATIVA DO SEXO E IDADE

Jasmim Maia Mehlem

Universidade Tiradentes (UNIT)

Aracaju - SE

Beatriz Paraizo Dantas Braz

Universidade Tiradentes (UNIT)

Aracaju - SE

Elisandra de Carvalho Nascimento

Universidade Tiradentes (UNIT)

Aracaju – SE

Erasmão de Almeida Júnior

Universidade Tiradentes (UNIT)

Aracaju-SE

RESUMO: Introdução - A Medicina Legal tem grande importância no processo de identificação, no qual por meio de achados anatômicos é possível chegar a um determinado fim. O objetivo desse estudo é fazer a utilização de três medidas lineares na base do crânio e estipular uma relação a estimativa do sexo e idade.

Material e Métodos - Foram utilizados para o estudo 231 crânios secos, sendo 92 do sexo feminino e 139 masculinos, todos maiores de 20 anos de idade, pertencentes ao Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Tiradentes – UNIT. Para o presente estudo foram tomadas as seguintes medidas lineares: distâncias Bâsion-ophistion (bo), Bâsion-espinha nasal posterior (bem) espinha nasal posterior-forame incisivo

(eni). **Resultados** - A análise de variância dos dados mostrou que os indivíduos do sexo masculino apresentaram médias das variáveis maiores que as do sexo feminino. De acordo com o teste t, ocorreu diferença significativa entre as médias de todas as variáveis, nos quais os intervalos de confiança se apresentaram desconexos. Através da Análise Discriminante houve índice de acerto da ordem de 61,96% para o sexo feminino e 66,19% para o sexo masculino, apresentando uma taxa total de acertos de 64,07%. Pela regressão logística, foi atingido um índice de concordância de 65,9%. **Conclusões** - Após análise dos dados verificamos que todas as variáveis estudadas apresentaram resultados significativos para a predição do sexo. Já na estimativa da idade apenas uma das variáveis poderá ser utilizada para esta finalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Medicina legal, identificação humana, crânios.

USE OF THREE LINEAR MEASURES ON THE SKULL BASIS WITH REGARD TO SEX ESTIMATE AND AGE

ABSTRACT: Introduction - Forensic medicine has great importance in the identification process, in which through anatomical findings it is possible to reach a certain end. The aim of

this study is to make the use of three linear measurements at the base of the skull and to stipulate a relationship between sex and age estimates. **Methods** - A total of 231 dry skulls were used for the study, 92 female and 139 male, all over 20 years old, belonging to the Human Anatomy Laboratory of the Tiradentes University - UNIT. For the present study, the following linear measurements were taken: distances Basic-ophistion (bo), Basic-posterior nasal spine (well) posterior nasal spine-incisive foramen (eni). **Results** - The analysis of variance of the data showed that males presented means of variables higher than females. According to the t-test, there was a significant difference between the means of all variables. Confidence intervals of all variables were disconnected, that is, there was no interposition of bands, indicating that these variables present good indications for gender discrimination based on the measurements performed. Through the Discriminant Analysis there was a hit rate of 61.96% for females and 66.19% for males, with a total hit rate of 64.07%. By logistic regression, an agreement index of 65.9% was reached. **Conclusion** - After data analysis we verified that all studied variables presented significant results for the prediction of sex. In the estimation of age only one of the variables can be used for this purpose.

KEYWORDS: Legal Medicine, human identification, skulls.

1 | INTRODUÇÃO

A identificação de pessoas e do sexo por meio de exames periciais do crânio, tem se tornado cada vez mais importante, sendo essa análise executada principalmente por médicos legistas e odontólogos legistas (FRANÇA, 1998). Nesse contexto, vale ressaltar que a “identificação” difere do “reconhecimento”, sendo este de base empírica e testemunhal (GALVÃO, 1998).

No que se refere à identificação do sexo na antropologia forense, os aspectos morfológicos e métricos do esqueleto permitirão o diagnóstico do sexo com segurança. Quanto mais mensurações e dados forem obtidos, mais confiável será o resultado (GALVÃO, 1998). Dentre as estruturas utilizadas para essas mensurações estão o crânio, a pelve, corpo esternal mais o manúbrio, ossos longos como o fêmur e úmero, e também a primeira vertebra cervical (ou atlas).

Quanto à utilização do crânio para determinação do sexo, devem ser levados em consideração aspectos qualitativos ou morfológicos e quantitativos ou métricos (GALVÃO, 1998). No método qualitativo são realizadas mensurações lineares, angulares e índices das variáveis estudadas e posterior análise estatística. Nos métodos qualitativos são observadas características anatômicas que diferem no sexo masculino e feminino através da observação visual.

Em termos qualitativos, os crânios masculinos apresentam estruturas mais grosseiras ou ásperas, como por exemplo, os processos mastóides, a glabella, o palato e as rugosidades supraorbitais (ROGERS, 2005). E em termos quantitativos, no sexo masculino os crânios são, em geral, maiores do que os femininos (GAPERT,

2009).

Morfologicamente, no homem, as eminências ou arcos supra orbitários são mais proeminentes, o ângulo nasofrontal apresenta-se em curva angulosa, a glabella é proeminente, as apófises mastoideas são mais desenvolvidas ou proeminentes, a mandíbula apresenta forma retangular e é mais robusta. Já na mulher, as eminências ou arcos supra orbitários são discretos, o ângulo nasofrontal apresenta uma curva suave, a glabella é discreta, as apófises mastóideas são discretas ou pouco desenvolvidas, e a mandíbula apresenta forma curva ou ovóide. A fronte é mais inclinada para trás no homem, enquanto que na mulher há uma tendência à verticalização (GALVÃO, 1998, p.13-14).

Diante disso, o presente estudo objetiva verificar o dimorfismo sexual e estimar a idade examinando crânios secos através da medida das seguintes distâncias lineares: distâncias Básion-ophistion (*bo*), Básion-espinha nasal posterior (*bem*) e espinha nasal posterior-forame incisivo (*eni*). O *básion* é a margem anterior do forame magno. O *ophistion* localiza-se na margem posterior do forame magno. A *espinha nasal posterior* é uma projeção óssea na parte posterior das lâminas horizontais do osso palatino no plano sagital mediano. E o *forame incisivo* é abertura óssea localizada na porção anterior da sutura palatina mediana, no palato duro, posteriormente aos incisivos centrais superiores (MADEIRA, 1998; MOORE, 2014). Dessa forma, é visado criar um modelo matemático a fim de que possa auxiliar na identificação de ossadas na Medicina Legal.

2 | MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho foi um estudo de coorte, com abordagem quantitativa em que foram utilizados para o estudo 231 crânios secos, sendo 92 do sexo feminino e 139 masculinos, todos maiores de 20 anos de idade, pertencentes ao Laboratório de Anatomia Humana da Universidade Tiradentes – UNIT. Os critérios de exclusão foram: presença de sinais de trauma, fraturas ou anomalias ósseas na região em que seriam avaliados. Esses crânios foram obtidos de acordo com a lei N° 8501 de 1992, que trata do uso de cadáveres não reclamados para uso em estudos e pesquisas.

Para o presente estudo foram tomadas as seguintes medidas lineares: distâncias Básion-ophistion (*bo*), Básion-espinha nasal posterior (*bem*) e espinha nasal posterior-forame incisivo (*eni*), sendo essas medidas realizadas através de um paquímetro digital de precisão graduado em milímetros da marca Mitutoyo (Figuras 1, 2 e 3). A amostra foi estatisticamente tratada utilizando-se os seguintes métodos: para predição do sexo foi utilizado o teste *t*, para comparação das médias e intervalo de confiança, regressão logística, análise de função discriminante e o método da regressão linear múltipla, este último para estimativa da idade. Em todos os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de 5% e as análises foram conduzidas com base no sistema SAS (SAS Institute Inc. The SAS System, release 9.3, Cary: NC. 2010).

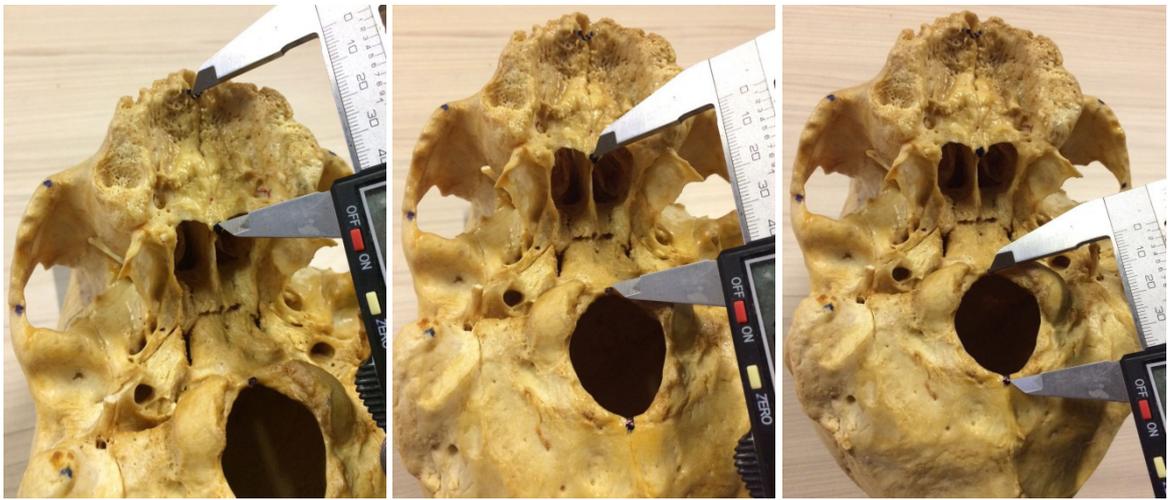


Figura 1: distância Básion-ophistion (bo). Figura 2: distância Básion-espinha nasal posterior (bem). Figura 3: espinha nasal posterior-forame incisivo (eni).

3 | RESULTADOS

Os resultados obtidos na pesquisa de campo foram agrupados e submetidos à análise estatística, apresentando os seguintes resultados:

3.1 Caracterização da Amostra

Os dados coletados da amostra foram organizados com base na média das variáveis estudadas de cada sexo, cujos valor médio, desvio padrão e limites de intervalos de confiança estão representados na Tabela 1. A análise de variância dos dados mostrou que os indivíduos do sexo masculino apresentaram médias das variáveis maiores que as do sexo feminino. De acordo com o teste t, ocorreu diferença significativa entre as médias de todas as variáveis. Os intervalos de confiança de todas as variáveis se apresentaram desconexos, ou seja, não houve interposição de faixas, indicando que estas variáveis apresentam bons indícios para discriminação do sexo a partir das medidas realizadas.

| Variável | Sexo | Média (mm) | Desvio padrão | Limite do intervalo de confiança da média (95%) | |
|--------------------------------|-----------|------------|---------------|---|----------|
| | | | | superior | inferior |
| <i>bo</i> valor-p: 0,0046 | Feminino | 30,23 | 3,37 | 30,93 | 29,53 |
| | Masculino | 31,57 | 3,55 | 32,16 | 30,97 |
| <i>bem</i> valor-p: 0,0082 | Feminino | 41,49 | 3,53 | 42,22 | 40,76 |
| | Masculino | 42,86 | 4,03 | 43,54 | 42,19 |
| <i>eni</i> valor-p: <0,0001 | Feminino | 37,67 | 3,66 | 38,43 | 36,91 |
| | Masculino | 39,91 | 3,95 | 40,57 | 39,25 |

Tabela 1. Estatísticas básicas (média, desvio padrão e limites dos intervalos de confiança da média – 95%) das variáveis observadas (n: 231) e teste t para comparação das médias das variáveis *bo*, *bem*, *eni* nos diferentes sexos.

Fonte: Elaboração dos autores. Nota: *bo* (distância básion-ophistion), *bem* (Distância basion-espinha nasal

3.2 Análise Discriminante

Para a análise discriminante foram construídas as seguintes equações a partir dos dados encontrados, sendo que a que apresentar o resultado maior corresponde ao sexo indicado:

$$\text{Feminino: } - 102.07411 + 1.82749 \times bo + 2.28373 \times bem + 1.43759 \times eni$$

$$\text{Masculino: } - 110.96484 + 1.89435 \times bo + 2.33916 \times bem + 1.55338 \times eni$$

Através da Análise Discriminante houve índice de acerto da ordem de 61,96% para o sexo feminino e 66,19% para o sexo masculino, apresentando uma taxa total de acertos de 64,07% (Tabela 2)

| Sexo observado | Sexo predito | | Total |
|----------------------|--------------|--------------|---------------|
| | Feminino | Masculino | |
| Feminino | 57 61,96 | 35 38,04 | 92 100,00 |
| Masculino | 47 33,81 | 92 66,19 | 139 100,00 |
| Total | 104 45,02 | 127 54,98 | 231 100,00 |
| Porcentagem de erros | 38,04 | 33,81 | 35,93 |
| Erros ao acaso | 50,00 | 50,00 | |

Tabela 2. Tabela de ressubstituição contrapondo os sexos observados e preditos através das funções lineares discriminantes a partir dos dados que foram usados na estimativa dos parâmetros do modelo (n: 231).

Fonte: Elaboração dos autores

3.3 Regressão Logística

Na regressão logística, partindo do estudo de seleção das variáveis foi verificado que para apoiar a decisão de seleção do sexo seria adequado o uso de apenas uma das três variáveis medidas: a espinha nasal posterior-forame incisivo (*eni*). Através dos dados encontrados, foi elaborada a seguinte equação:

$$\text{Logito} = 5.5420 - 0.1537 \times eni$$

Este modelo foi considerado altamente significativo e permitiu estimar a pertinência desta medida em cada sexo (índice de acerto de 65,9% e 33,5% de erro, Tabela 3). A transformação deste *logito* na probabilidade de pertinência da medida foi obtida através da seguinte função:

$$pf = e^{\text{logito}} / (1+e)^{\text{logito}} \quad e=2,71828$$

| | | | |
|------------------------------|-------|--------------|-------|
| Porcentagem de concordância: | 65,9 | D de Somer : | 0,324 |
| Porcentagem de discordância: | 33,5 | Gamma : | 0,326 |
| Porcentagem de empate: | 0,6 | Tau-a: | 0,156 |
| Pares: | 12880 | c : | 0,662 |

Tabela 3. Associação entre probabilidades estimadas e respostas observadas.

Fonte: Elaboração dos autores

3.4 Regressão Linear Múltipla

A estimativa da idade foi realizada através de um modelo de regressão linear múltipla. De acordo com os dados, foi constatado que o modelo de predição da idade foi significativo para uma das variáveis: *eni* ($p: 0,0018$, Tabela 4). A partir dos dados foi elaborada a seguinte equação:

$$\text{Idade} = 83.64472 - 6.50095 - 0,55845 \times \text{eni}$$

| Causa de variação | GL | Soma de quadrados | Quadrados médios | Valor F | Valor-p |
|-------------------|-----|-------------------|------------------|---------|---------|
| Modelo | 2 | 4329.98 | 2164.99 | 6.48 | 0,0018 |
| Resíduo | 228 | 76180 | 334.121 | | |
| Total corrigido | 230 | 80510 | | | |

Tabela 4. Análise de variância do modelo de regressão linear múltipla para predição das idades em função das variáveis.

Fonte: Elaboração dos autores

Diante disso, através dos métodos estatísticos utilizados, a única medida dentre as três analisadas (básion-ophiston: *bo*; básion - espinha nasal posterior: *bem*; e espinha nasal posterior - forame incisivo: *eni*) que se mostrou mais significativa foi a *eni*.

4 | DISCUSSÃO

A Odontologia Legal é uma ciência capaz de auxiliar a busca pela identidade de um indivíduo, podendo contribuir para o estabelecimento do perfil antropológico a partir da análise do crânio, permitindo assim, que características como o sexo, seja passível de determinação (BIANCALANA, 2015).

Hoje, sabe-se que o estudo com pontos anatômicos pode estimar idade e indicar sexo dentro do contexto da Medicina Legal. Nesse contexto, excetuando-se a pelve, o crânio é amplamente considerado o melhor indicador para o diagnóstico do sexo (SPRADLEY, 2011). Estudos que analisaram o dimorfismo sexual por regressão logística indicam que apenas o crânio permite o estabelecimento de sexo

com aproximadamente 77% ou mais de certeza e se a pelve também é usada, atinge 95% (DARUGE, 2017).

Na literatura, os estudos acerca do dimorfismo sexual em crânios, em sua maioria são realizados de modo qualitativo. Felizmente, nas últimas décadas, é crescente o aumento de pesquisas quantitativas (métricas) sobre medidas do crânio para estimar sexo e/ou idade dos mesmos. A estimativa do sexo pelo método qualitativo gerou a impressão de que estes são mais confiáveis do que o método quantitativo. No entanto, pesquisadores dessa abordagem, se esquecem de que, involuntariamente, ao analisar aspectos anatômicos, eles estão realmente medindo-os, como um exemplo é o ângulo púbico, que se aberto é feminino e se fechado é masculino (ULBRICHT, 2018).

No presente estudo, pela regressão logística, foi atingido um índice de concordância de 65,9% e o intervalo de confiança média foi de 95%. E, de acordo com os dados, foi constatado que o modelo de predição da idade foi significativo para uma das variáveis: *eni* (p: 0,0018). Pela Regressão Logística e pela Regressão Linear Múltipla, a *eni* foi a única de relevância significativa para predizer o sexo e a idade dos crânios, respectivamente. As demais distâncias lineares (“bo” e “bem”) mostraram-se úteis na Análise Discriminante para auxiliar a predição do sexo, juntamente com “eni”, obtendo-se ao fim um índice de acerto da ordem de 61,96% para o sexo feminino e 66,19% para o sexo masculino, apresentando uma taxa total de acertos de 64,07%. Logo, dentre as três distâncias lineares estudadas, a que ofereceu maior significância nos resultados foi a “eni”.

5 | CONCLUSÃO

Diante do exposto, a utilização dessas medidas craniométricas para realizar predição do sexo apresentam resultados significativos, no entanto, para a estimativa da idade apenas uma das variáveis se mostrou com bom grau de confiança para essa finalidade. Sendo assim, essas medidas podem ser uma ferramenta para identificação do sexo e idade nos serviços de Medicina e Odontologia Legal.

REFERÊNCIAS

BIANCALANA, R. C. et al. **Determinação do sexo pelo crânio: etapa fundamental para a identificação humana.** *Revista Brasileira de Criminalística*, [S.l.], v. 4, n. 3, p.38-43, 11 dez. 2015. Associação Brasileira de Criminalística - ABC. Disponível em: <http://rbc.org.br/ojs/index.php/rbc/article/view/98/pdf_38>. Acesso em: 05 ago. 2019.

DARUGE E. et al. **Treaty of Legal Dentistry and Deontology.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.

FRANÇA, G.V. **Medicina Legal.** 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GALVÃO, L.C.C. **Determinação do sexo através da curva frontal e apófise mastoide.** 1998.

Tese (Doutorado em Radiologia Odontológica) - Faculdade de Odontologia, Universidade de Campinas, São Paulo, Piracicaba, 1998. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/289207/1/Galvao_LuisCarlosCavalcante_D.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

GAPERT, R. et al. **Sex determination from the foramen magnum: discriminant function analysis in an eighteenth and nineteenth century British sample.** Int J Legal Med., v.123, n.1, p. 25-33, 2009. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00414-008-0256-0>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

MADEIRA, M. C. **Anatomia da Face: Bases Anatomo Funcionais para a Prática Odontológica.** 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1998.

MOORE, K. L. **Anatomia orientada para a clínica.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SPRADLEY M. K. et al. **Sex estimation in forensic anthropology: skull versus poscranial elements.** J Forensic Sci., v.56, n.2, p. 289-296, 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1556-4029.2010.01635.x>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

ROGERS T L. **Determining the sex of human remains through cranial morphology.** J Forensic Sci., v.50, n.3, p.493-500, 2005.

ULBRICHT, V. et al. **Sex estimation in brazilian sample: qualitative or quantitative methodology?. Brazilian Journal Of Oral Sciences,** [S.l.], v. 16, p.1-9, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/bjos/article/view/8650495/17680>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

EFEITOS DA TERAPIA DO RISO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Débora Caixeta Amâncio

Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas – MG

Fernanda Campos D’Avila

Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas – MG

Lais Moreira Borges Araujo

Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas – MG

Natália de Fátima Gonçalves Amancio

Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas – MG

RESUMO: Introdução: A terapia do riso é usada na prática médica como uma alternativa de tratamento não invasivo e não farmacológico de inúmeras doenças, estimulando componentes motores e emocionais que promovem mecanismos de promoção de saúde e bem-estar. Objetivos: Identificar os efeitos da Terapia do Riso no processo saúde-doença. Materiais e Métodos: Este trabalho consiste em uma revisão sistemática de literatura de 27 publicações no período de 2013 a 2018, encontrados nas bases de dados BVS, EBSCO e SCIELO com o descritor “Laughter Therapy”. Resultados: Os artigos demonstraram em sua maioria efeitos positivos do riso, como a redução de dor, depressão, ansiedade, sensação de abandono e estresse; e aumento de motivação, moral,

alegria, autoestima, bem-estar, qualidade de vida, resposta imunológica e resiliência. Mas também houve aqueles que abordassem divergências sobre o efeito positivo de alguns pontos de outros artigos, não tendo encontrado correlação com a Terapia do Riso. Um artigo abordou efeitos perigosos do riso. Discussão: A terapia do riso contribui com a melhora a respiração, estimula a circulação, diminui os hormônios do estresse, aumenta as defesas do organismo, eleva o limiar e a tolerância da dor e melhora o funcionamento mental. Conclusão: Apesar do riso não ser puramente benéfico, é bastante favorável quando ocorre de maneira equilibrada. Portanto, a terapia do riso é uma excelente ferramenta para combater os danos provocados por inúmeras doenças.

PALAVRAS-CHAVE: Processo saúde-doença. Riso. Saúde Coletiva. Terapia do Riso.

EFFECTS OF LAUGHTER THERAPY: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Laughter therapy is used in medical practice as an alternative, non-invasive, and non-pharmacological treatment of numerous diseases, stimulating motor and emotional components that promote mechanisms of health promotion and well-being. Objectives: To identify the effects of Laughter Therapy in the health-disease

process. **Materials and Methods:** This work consists of a systematic literature review of 27 publications from 2013 to 2018 found in the databases BVS, EBSCO, and SCIELO with the descriptor “Laughter Therapy”. **Results:** The articles mostly demonstrated the positive effects of laughter, such as reduction of pain, depression, anxiety, feelings of abandonment and stress, and it increased motivation, morale, joy, self-esteem, well-being, quality of life, immune response, and resilience. However, there were also those which discussed disagreements about the positive effects found in other articles, and found no correlation between patient well being and Laughter Therapy. One article addressed the dangerous effects of laughter. **Discussion:** Laughter therapy contributes to improved breathing, stimulates circulation, lowers stress hormones, increases the body’s defenses, elevates pain threshold and tolerance, and improves mental functioning. **Conclusion:** Although laughter is not purely beneficial, it is quite favorable when it occurs in a balanced way. Therefore, laughter therapy is an excellent tool to combat the damage caused by numerous diseases.

KEYWORDS: Health-disease process. Laughter. Public Health. Laughter Therapy.

1 | INTRODUÇÃO

A terapia do riso é usada na prática médica como uma alternativa de tratamento não invasivo e não farmacológico de inúmeras doenças, seja de forma complementar a outras terapias ou utilizada de modo exclusivo. O riso possui componentes motores, como movimentos faciais bilaterais, e emocionais, como a alegria. Seu mecanismo de atuação envolve múltiplos circuitos corticais e subcorticais, sistema límbico, áreas especiais (visual, auditiva e olfativa) e o eixo hipotálamo-hipófise, que quando estimulados pela ação de rir, liberam endorfinas, encefalinas e neurotransmissores, como a serotonina e a dopamina, responsáveis por variados efeitos que promovem a saúde, principalmente a partir da redução do estresse e do fortalecimento do sistema imunológico (PIRES et al., 2015). Além disso, a terapia do riso eleva o estado de humor, o que diminui o sofrimento e permite a suavização das dificuldades diárias enfrentadas no processo saúde-doença (SATO et al., 2016).

2 | OBJETIVOS

Identificar os efeitos da Terapia do Riso no processo saúde-doença.

3 | METODOLOGIA DE BUSCA

O presente estudo consiste em uma revisão de literatura sistemática sobre a Terapia do Riso e seus efeitos no processo saúde-doença. Foram selecionados artigos nas bases de dados BVS, EBSCO e SCIELO. A busca foi realizada no mês de setembro de 2018, com o descritor “Laughter Therapy”. Foram considerados

estudos publicados no período compreendido entre janeiro de 2013 e julho de 2018.

A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados selecionadas; leitura dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores. Foram encontrados 201 artigos dos quais foram lidos os títulos e resumos publicados.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, que abordassem o tema pesquisado e permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, sendo excluídos aqueles estudos que não obedeceram aos critérios de inclusão supracitados. Após leitura criteriosa das publicações, 174 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Dessa forma, 27 artigos foram utilizados e analisados no presente estudo (**Tabela 1**).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

| Estudo | Achados principais |
|-------------------------------|--|
| 1. VENROOIJ, BARNHOORN, 2016 | Impacto positivo da experiência para pacientes; ↔ eficácia clínica. |
| 2. MEIRI ET AL., 2015 | ↓ duração do choro; ↓ ansiedade. |
| 3. FELLUGA ET AL., 2016 | ↓ ansiedade. |
| 4. QUINTERO ET AL., 2015 | ↓ grau de depressão; ↔ solidão. |
| 5. SANTOS, MORO, JENARO, 2018 | Impacto no crescimento pessoal, melhora do humor, avaliação do riso como atividade física e recreativa, fortalecimento das relações interpessoais; ↑ motivação. |
| 6. BEN-PAZI ET AL., 2017 | ↓ sensação de dor. |
| 7. BARKMANN ET AL., 2013 | Pais e funcionários do hospital também se beneficiam; ↑ moral; ↓ estresse nos pacientes. |
| 8. ALCÂNCTRA ET AL., 2016 | Melhora o estado emocional das crianças; ↓ efeitos do ambiente estressor; ↓ percepção de dor; ↑ pressões arteriais sistólicas e diastólicas. |
| 9. RYU ET AL., 2015 | ↑ resposta imune (IgA). |
| 10. BENNETT ET AL., 2015 | ↔ felicidade, humor e otimismo; ↓ estresse; estudos maiores são necessários. |

| | |
|--|--|
| 11. BENNETT ET AL., 2014 | <p>Para diálise: requerer mais pesquisas.</p> <p>Em outras situações:</p> <p>↑densidade mineral óssea (DMO);</p> <p>↑autoavaliação da saúde;</p> <p>↓HbA1C;</p> <p>↓fadiga;</p> <p>↑hiperinflação pulmonar;</p> <p>↑satisfação com a vida;</p> <p>↓depressão;</p> <p>↑qualidade do sono;</p> <p>↑qualidade de vida;</p> <p>↑resiliência;</p> <p>↔resposta imunológica (célula T e NK);</p> <p>↔depressão;</p> <p>↓ansiedade;</p> <p>↔estresse;</p> <p>↔comportamentos mal adaptativos;</p> <p>↑atividade celular natural killer;</p> <p>↓IL-6 e IL4.</p> |
| 12. VILLAMIL ET AL., 2013 | Ajuda a encontrar forças para melhorar seu presente e assim alcançar mudanças no indivíduo que são revertidas positivamente e sua relação com o ambiente. |
| 13. KIM ET AL., 2015 | Melhora o estado de humor e a autoestima. |
| 14. SRIDHARAN, SIVARAMAKRISHNAN, 2016 | <p>Em crianças e em seus pais:</p> <p>↓ níveis de estresse;</p> <p>↓ansiedade.</p> |
| 15. CHA, HONG, 2015 | <p>↑liberação da serotonina;</p> <p>↓depressão.</p> |
| 16. PIRES ET AL., 2015 | <p>Grupo intervenção: ↔ casos de depressão, ↓progressão da depressão.</p> <p>Grupo controle: ↑casos de depressão.</p> |
| 17. DANTAS ET AL., 2014 | <p>Melhora do humor;</p> <p>↑ alegria;</p> <p>amenização da rotina hospitalar;</p> <p>melhoria da autoestima;</p> <p>↓dor;</p> <p>↓sensação de abandono;</p> <p>↑perspectiva de melhora;</p> <p>motivação do paciente.</p> |
| 18. KIM, KIM, KIM, 2015 | <p>↓ansiedade;</p> <p>↓depressão;</p> <p>↓estresse.</p> |
| 19. COUTINHO, LIMA, BASTOS, 2016 | <p>Melhora da receptividade dos procedimentos, do quadro clínico e da interação com o enfermeiro, favorecendo a humanização do ambiente hospitalar;</p> <p>↑da autoestima;</p> <p>↓álgica.</p> |
| 20. SATO ET AL., 2016 | <p>Ressignificação do ambiente hospitalar;</p> <p>empoderamento de pacientes;</p> <p>modelo de relação para toda a equipe de saúde.</p> |

| | |
|------------------------------------|---|
| 21.SÁNCHEZ, ET AL., 2017 | Efeitos benéficos nos níveis de estresse e cortisol. |
| 22.TAYLOR, LYUBOMISKY, STEIN, 2017 | ↑afeto positivo; ↑bem-estar psicológico; ↓afeto negativo; ↓ansiedade; ↓sintomas de depressão. |
| 23.CATAPAN, 2017 | Ressignificação do ambiente hospitalar e do próprio ser; ↓cortisol salivar; ↓ansiedade pré-operatória. |
| 24.NOURELDEIN, EID, 2018 | Melhora das funções cardiovasculares e do sistema imune; retardo do aparecimento de complicações diabéticas. |
| 25.BRITO ET AL., 2016 | Construção de possíveis soluções para as dificuldades enfrentadas no cotidiano. |
| 26.CHANG, TSAI, HSIEH, 2013 | Melhora dos estados de humor; ↓níveis de cortisol. |
| 27.FERNER, ARONSON, 2013 | Benefícios: ↓raiva; ↓ansiedade; ↓depressão; ↓estresse; ↓tensão (psicológica e cardiovascular); ↑limiar de dor; ↓risco de infarto do miocárdio; ↑gasto energético; ↓concentração de glicose no sangue; melhora da função pulmonar. Perigos: síncope cardíaca e esofágica; ruptura e protrusão de hérnias abdominais; ataques de asma; enfisema interlobular; cataplexia; dores de cabeça; luxação da mandíbula; incontinência de estresse rindo como um dreno. Benefício-equilíbrio é provavelmente favorável. |

Tabela 1 – Efeitos da Terapia do Riso encontrados nas publicações do período de 2013 a 2018

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A partir da análise dos artigos foram identificados vários efeitos benéficos da terapia do riso nos diversos sistemas fisiológicos. Apenas o estudo de Venrooij, Barnhoorn (2016), disse não haver eficácia clínica na terapia do riso, identificando somente benefícios psicológicos.

Em relação à diminuição do estresse negativo, oito artigos identificaram esse fenômeno, enquanto um declarou não haver redução significativa. A atuação do riso responsável por esse fenômeno se dá pela interrupção do mecanismo neuroendócrino do estresse, com a diminuição dos níveis séricos de cortisol, epinefrina, hormônio do crescimento e 3,4-di-hidrofenilacético (catabólito principal da dopamina). Ocorre também aumento da cromogenina A, uma glicoproteína ácida secretada pelas glândulas suprarrenais e terminações nervosas simpáticas, que após o estímulo do riso, aumenta a eficiência do indivíduo.

O riso também atua aumentando os níveis de neurotransmissores responsáveis pela sensação de bem-estar, como dopamina, endorfina e serotonina, diminuindo depressão, ansiedade, sensação de dor, transtornos emocionais, distúrbios do sono, agressividade, além de melhorar a autoestima (NOURELDEIN, EID, 2018). Esses benefícios foram apontados por 18 estudos. No sistema imunológico, há divergências quanto aos efeitos do riso sobre as células natural killer (NK). Dois estudos relatam aumento da atividade e da funcionalidade dessas células, enquanto o estudo de Bennett et al., (2014), mostra que os benefícios dependem do estado em que o paciente se encontra. Ocorre também aumento dos níveis de imunoglobulinas A, G, M e complemento C3, além dos níveis de marcadores de superfície, aliviando muitas condições inflamatórias. Pode haver ainda diminuição dos níveis de IL-6 em pacientes reumáticos e do efeito alergênico IgE, IgG4, além de aumento da concentração de IgA, responsável pela inibição das reações alérgicas. Pode ser que isso aconteça pela redução do fator de crescimento do nervo (NGF), que aumenta em casos de estresse e causa efeitos contrários aos supracitados.

O riso também melhora funções cardiovasculares, analisadas em três estudos. Ele age no eixo hipotálamo-hipófise-adrenais reduzindo a secreção de epinefrina e estimulando o hipotálamo e a hipófise a secretar beta endorfinas que atinge o endotélio vascular e induz a liberação de óxido nítrico, causando vasodilatação endotelial, aumento da complacência arterial e redução da agregação plaquetária. Assim, ocorre diminuição da pressão sanguínea e do estresse oxidativo (NOURELDEIN, EID, 2018). Há ainda benefícios respiratórios, como a melhoria da função e da capacidade pulmonar, e metabólicos, visto a redução da glicemia pós-prandial.

Os artigos apontaram também os benefícios psicológicos da terapia do riso, estando inter-relacionados com os efeitos fisiológicos, visto que as inúmeras melhorias já relatadas proporcionam a positividade do humor tanto pela redução dos danos, quanto pela distração das dificuldades enfrentadas no processo saúde-doença, resignificando o ambiente ao redor do paciente e melhorando a motivação geral (SANTOS, MORO, JENARO, 2018).

Por fim, o estudo de Ferner, Aronson (2013), mostrou os prejuízos do riso. Mas eles foram identificados como danos imediatos e relacionados à alta dose.

5 | CONCLUSÕES

Conclui-se que o riso não é puramente benéfico, mas bastante favorável quando ocorre de maneira equilibrada, visto que melhora a respiração, estimula a circulação, diminui os hormônios do estresse, aumenta as defesas do organismo, eleva o limiar e a tolerância da dor e melhora o funcionamento mental. Assim, a terapia do riso é uma excelente ferramenta para combater os danos provocados por inúmeras doenças.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTRA, P. L. et al. Efeito da interação com palhaços nos sinais vitais e na comunicação não verbal de crianças hospitalizadas. **Revista Paulista de Pediatria**, v.34, n.4, p.432-438, 2016.
- BARKMANN, C. et al. Clowning as a supportive measure in paediatrics - a survey of clowns, parents and nursing staff. **BMC Pediatrics**, v.13, p.166, 2013.
- BENNETT, P. N. Laughter and Humor Therapy in Dialysis. **Seminars in Dialysis**, v.27, n.5, p.488–493, set-out 2014.
- BENNETT, P. N. et al. Intradialytic Laughter Yoga therapy for haemodialysis patients: a pre-post intervention feasibility study. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v.15, p.176, 2015.
- BEN-PAZI, H. et al. Clown-care reduces pain in children with cerebral palsy undergoing recurrent botulinum toxin injections- A quasirandomized controlled crossover study. **PLOS ONE**, 7 abr. 2017.
- BRITO, C. M. D. de, et al. O humor e o riso na promoção de saúde: uma experiência de inserção do palhaço na estratégia de saúde da família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n.2, p.553-562, 2016.
- CATAPAN, S. de C. **SIGNIFICADOS DAS PRÁTICAS DOS “TERAPEUTAS DA ALEGRIA” SOBRE PACIENTES ADULTOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**. Florianópolis: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina. 29 jun. 2017, p.115.
- CHA, M. Y., HONG, H. S. Effect and Path Analysis of Laughter Therapy on Serotonin, Depression and Quality of Life in Middle-aged Women. **J Korean Acad Nurs**, v.45, n.2, p.221-230, 2015.
- CHANG, C., TSAI, G., HSIEH, C. Psychological, immunological and physiological effects of a Laughing Qigong Program (LQP) on adolescents. **Complementary Therapies in Medicine**, v.6, n.21., p.660-668, dez. 2013.
- COUTINHO, M. O., LIMA, I. C., BASTOS, R. A. Terapia do riso como instrumento para o processo de cuidado na ótica dos acadêmicos de enfermagem. **ABCS Health Sciences**, v.41, n.3, p.163-167, 2016.
- DANTAS, F. R. A. et al. A CONTRIBUIÇÃO DO LAZER NO PROCESSO DE HOSPITALIZAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE OS BENEFÍCIOS DO PROJETO RISOTERAPIA. Belo Horizonte, **Licere**, v.17, n.2, jun. 2014.
- FELLUGA, M. et al. A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children’s anxiety and pain levels in emergency department. **European Journal of Pediatrics**, v.175, p.645–650, 2016.
- FERNER, R. E., ARONSON, J. K. Laughter and MIRTH (Methodical Investigation of Risibility, Therapeutic and Harmful): narrative synthesis. **BMJ**, v.347, p.7274, dez. 2013.
- KIM, S. H. et al. The Effects of Laughter Therapy on Mood State and Self-Esteem in Cancer Patients Undergoing Radiation Therapy: A Randomized Controlled Trial. **THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE**, v.21, n.4, p.217-222, 2015.
- KIM, S. H., KIM, Y. H., KIM, H. J. Laughter and Stress Relief in Cancer Patients: A Pilot Study. Hindawi Publishing Corporation, **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, Article ID 864739, 6 pages, 2015.
- MEIRI, N. et al. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2–10 years old undergoing venous blood drawing—a randomized controlled study. **European Journal of Pediatrics**, v.175, p.373–379, 2016.

- NOURELDEIN, M. H., EID, A. A. Homeostatic effect of laughter on diabetic cardiovascular complications: The myth turned to fact. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v.135, p.111-119, 2018.
- PIRES, W. G. B. et al. EFEITO DA INTERVENÇÃO CLOWN NO PADRÃO DE DEPRESSÃO DE IDOSOS EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA. **CIENCIA Y ENFERMERIA**, v.XXI, n.2, p.99-111, 2015.
- QUINTERO, A. et al. Cambios en la depresión y el sentimiento de soledad después de la terapia de la risa en adultos mayores internados. **Biomédica**, v.35, p.90-100, 2015.
- RYU, K. H., SHIN, H. S., YANG, E. Y. Effects of Laughter Therapy on Immune Responses in Postpartum Women. **THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE**, v.21, n.12, p.781-788, 2015.
- SÁNCHEZ, J. C. Effects of a Humor Therapy Program on Stress Levels in Pediatric Inpatients. **HOSPITAL PEDIATRICS**, v.7, n.1, jan. 2017.
- SANTOS, P., MORO, L., JENARO, C. Desarrollo de un Taller de risaterapia con un grupo de personas mayores. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v.36, n.1, jan.-abr. 2018.
- SATO, M. et al. Clowns: a review about using this mask in the hospital environment. **Interface**, Botucatu, v.20, n.56, p.123-34, 2016.
- SRIDHARAN, K., SIVARAMAKRISHNAN, G. Therapeutic clowns in pediatrics: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **European Journal of Pediatrics**, v.175, p.1353-1360, 2016.
- TAYLOR, C. T., LYUBOMIRSKY, S., STEIN, M. B. Upregulating the positive affect system in anxiety and depression: Outcomes of a positive activity intervention. **DEPRESSION AND ANXIETY**, v.34, n.3., mar. 2017.
- VENROOIJ, L. T. van, BARNHOORN, P. C. Hospital clowning: a paediatrician's view. **European Journal of Pediatrics**, v.176, p.191-197, 2017.
- VILLAMIL, M. et al. Terapia de la risa en un grupo de mujeres adultas. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v.31, n.2, p.202-208, 2013.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aleitamento materno 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 177

Artérias 147, 148, 149

Atenção primária à saúde 40, 78, 79

B

Bahia 21, 91, 92, 93, 98, 101, 102, 103

Bebidas alcoólicas/efeitos adversos 153

Benefícios 7, 8, 56, 60, 61, 62, 64, 179, 181, 184, 200, 201

Bifosfonatos 131, 133

Brasil 19, 21, 22, 24, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 76, 79, 89, 90, 91, 92, 99, 100, 103, 106, 110, 112, 113, 148, 156, 160, 162, 163, 168

C

Carcinoma Urotelial 127, 128, 129, 130

Comunicação 23, 24, 25, 26, 27, 28, 67, 97, 171, 202

Contaminação 48

Controle glicêmico 109, 110, 111, 112

Coração 8, 103, 147, 150, 151, 152

Cornual 137, 138, 139, 142

Corticosteroides 29, 30, 31, 36, 37, 38, 104

Crânios 188, 189, 190, 194

Creche 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Crianças 19, 20, 21, 47, 51, 55, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 111, 144, 145, 153, 155, 156, 158, 159, 162, 163, 164, 173, 174, 175, 176, 179, 181, 183, 185, 186, 187, 198, 199, 202

D

Determinantes de saúde 65, 67, 72, 73, 74

Diabetes Mellitus 61, 78, 79, 81, 82, 110

Diabetes Tipo 1 108, 109, 110, 111, 112

Diagnóstico precoce 41, 85, 116, 127, 130, 141

Doença potencialmente curável 127, 130

Doenças raras 16, 17, 20, 21

E

Ectópica 137, 138, 139, 141
Educação alimentar 173, 175
Enxerto autólogo 1
Epidemiologia 82, 102, 109, 110, 123
Esquistossomose 40, 41, 43, 44, 51, 52, 101, 102, 104, 105, 106, 107
Estadiamento 127, 128, 129, 130
Estratégia saúde da família 82, 84, 90
Estudantes de medicina 25, 167, 168

F

Febre de Chikungunya 92, 94, 95, 97, 99
Fenilcetonúria 118, 119, 123, 125
Ferramenta 23, 25, 26, 29, 38, 65, 74, 168, 194, 196, 201
Feto 153, 154, 155, 156, 157, 161
Flebografia 6, 7, 8, 9, 10
Flóculo cerebelar 143

G

Genética 17, 22, 118, 119, 120, 123, 124, 152, 153, 161, 204
Gestação heterotópica 137, 138, 139, 141

H

Hipertensão 9, 44, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 103, 110
Humanização 23, 24, 25, 172, 199

I

Identificação humana 188, 194
Implante auditivo de tronco cerebral 143
Implante coclear 12, 13, 15
Infância 18, 19, 55, 61, 76, 109, 110, 162, 163, 173, 175, 185
Infectocontagiosas 40, 41, 42, 43, 51, 52
Inteligibilidade de fala 143

L

Lesão multiligamentar 1, 3
Leucemia mieloide crônica 113

M

Malefícios 7, 8
Medicina legal 188, 190, 193, 194
Mentoring 167, 168, 169, 170, 171, 172
Micrometástases 131, 132
Miocárdio 150, 152, 200
Mutação 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123

N

Neurofibromatose 12, 13, 15
Nó sinoatrial 147, 148
Nutrição 61, 63, 157, 158, 173, 176, 177

O

Osteossarcoma 131, 132, 133

P

Pediatria 55, 64, 160, 161, 162, 179, 186, 202
Percepção 14, 23, 25, 36, 54, 56, 62, 65, 67, 74, 76, 145, 169, 171, 173, 175
Perfil de permanência 40, 51
Perfil epidemiológico 33, 42, 83, 85, 86, 91, 92, 93, 99, 101, 104, 186
Plasma rico em plaquetas 29, 31, 36, 37
Prevalência 2, 40, 43, 55, 63, 64, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 96, 99, 101, 103, 106, 155, 156, 161, 167, 168
Processo saúde-doença 66, 96, 196, 197, 201
Prognóstico 121, 125, 130, 137, 138, 150, 151, 152
Promoção da saúde 52, 73, 75, 79, 82, 100, 112, 173, 174, 175
Puerperas 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 177

Q

Quimioterapia 131, 133, 134, 181, 182

R

Reabilitação 2, 12, 13, 14, 15, 31, 145, 146
Recém-nascido 60, 62, 153, 161
Relação médico-paciente 23, 24, 26, 27, 28
Remodelação ventricular 150, 152
Retorno ao esporte 1, 2

S

Salvador 21, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99

Saúde da criança 17, 70

Saúde mental 167, 169, 171

Saúde pública 6, 16, 40, 41, 42, 45, 51, 52, 63, 64, 75, 76, 87, 89, 98, 99, 100, 106, 107, 108, 153, 155, 161, 162, 163, 178, 187, 204

Schistosoma Mansoni 102

Síndrome alcoólica fetal 153, 155, 160, 161

Síndrome do impacto do manguito rotador 29, 37

Sistema Único de Saúde 25, 42, 75, 82, 84, 85, 93

T

Terapia 1, 6, 10, 21, 30, 31, 37, 82, 108, 112, 113, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 133, 135, 144, 159, 178, 180, 186, 187, 196, 197, 200, 201, 202, 203

Terapia do riso 196, 197, 200, 201, 202

Torácico 162, 163, 164

Transfixante 162, 163, 164, 165

Transtornos relacionados ao uso de álcool 153

Tratamento 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 72, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 86, 92, 97, 101, 104, 106, 109, 110, 113, 114, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 124, 125, 127, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 141, 145, 152, 159, 179, 182, 183, 184, 196, 197

Trauma 159, 162, 163, 190

Trombose venosa profunda 6, 7, 8, 9, 10

V

Vírus Chikungunya 91, 92

Vitamina D 109, 110, 111, 112

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-640-9



9 788572 476409