

PESQUISAS EM TEMAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

volume 10

Ednilson Sergio Ramalho de Souza
(Editor)

PESQUISAS EM TEMAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

volume 10



Copyright © 2021 da edição brasileira
by RFB Editora

Copyright © 2021 do texto
by Autores

Todos os direitos reservados



Todo o conteúdo apresentado neste livro, inclusive correção ortográfica e gramatical, é de responsabilidade do(s) autor(es).

Obra sob o selo *Creative Commons*-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Conselho Editorial:

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza - UFOPA (Editor-Chefe)

Prof.^a Dr.^a. Roberta Modesto Braga - UFPA

Prof. Dr. Laecio Nobre de Macedo - UFMA

Prof. Dr. Rodolfo Maduro Almeida - UFOPA

Prof.^a Dr.^a. Ana Angelica Mathias Macedo - IFMA

Prof. Me. Francisco Robson Alves da Silva - IFPA

Prof.^a Dr.^a. Elizabeth Gomes Souza - UFPA

Prof.^a Dra. Neuma Teixeira dos Santos - UFRA

Prof.^a Me. Antônia Edna Silva dos Santos - UEPA

Prof. Dr. Carlos Erick Brito de Sousa - UFMA

Prof. Dr. Orlando José de Almeida Filho - UFSJ

Prof.^a Dr.^a. Isabella Macário Ferro Cavalcanti - UFPE

Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares - UFPI

Prof.^a Dr.^a. Welma Emidio da Silva - FIS

Diagramação:

Danilo Wothon Pereira da Silva

Design da capa:

Pryscila Rosy Borges de Souza

Imagens da capa:

www.canva.com

Revisão de texto:

Os autores

Bibliotecária:

Janaina Karina Alves Trigo Ramos

Assistente editorial:

Manoel Souza



Home Page: www.rfbeditora.com

E-mail: adm@rfbeditora.com

Telefone: (91)98885-7730

CNPJ: 39.242.488/0001-07

R. dos Mundurucus, 3100, 66040-033, Belém-PA

Ednilson Sergio Ramalho de Souza
(Editor)

Volume 10

PESQUISAS EM TEMAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Edição 1

Belém-PA



2021



<https://doi.org/10.46898/rfb.9786558891543>

Catálogo na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

P474

Pesquisas em temas de ciências da saúde / Ednilson Sergio Ramalho de Souza
(Editor) – Belém: RFB, 2021.

(Pesquisas em temas de ciências da saúde, V. 10)

Livro em PDF

174 p., il.

ISBN 978-65-5889-154-3

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543

1. Saúde. I. Souza, Ednilson Sergio Ramalho de (Editor). II. Título.

CDD 613

Índice para catálogo sistemático

I. Saúde

Nossa missão é a difusão do conhecimento gerado no âmbito acadêmico por meio da organização e da publicação de livros digitais de fácil acesso, de baixo custo financeiro e de alta qualidade!

Nossa inspiração é acreditar que a ampla divulgação do conhecimento científico pode mudar para melhor o mundo em que vivemos!

Equipe RFB Editora

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
--------------------	---

CAPÍTULO 1

COVID-19 - MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS - GUILLAIN-BARRÉ.....	11
---	----

Giuliana Maria Morais Gonzalez
Angélica Maria Andrade Resende
Alice Priscila Amorim Santos
Ana Karoline de Almeida Mendes
Anna Mariah ribeiro oliveira
Camila Angelo Vidal de Figueiredo
Clarice Maria Morais Silva
Ester Cleisla dos Anjos Soares
Heitor Campos Damião Daher
Izabely Lima Assunção
Júlia Bosetti
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.1

CAPÍTULO 2

CONHECIMENTO E DISCERNIMENTO SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL.....	21
---	----

Valdineia Lira Andreuci
Beatriz Bernal de Souza
Juliana Audi Gianonni
Pedro Henrique Silva de Rossi
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.2

CAPÍTULO 3

PROPRIEDADES NUTRICIONAIS DO AÇAÍ E SUA RELAÇÃO COM A TERAPIA NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS COM CAQUEXIA.....	31
---	----

Sarah de Melo Martins
Emanuelly Marinho de Oliveira
Célio Pereira de Sousa Júnior
Leandro Luiz da Silva Loures
Mariana Gosmão de Carvalho
Nádia Melissa Damasceno Magalhães
Isabela Marim Barbosa
Aline Souza de Castro
Débora Brune de Oliveira
Denise Rudi Cardoso Nalesco
Marília Gabriela Rodrigues da Silva
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.3

CAPÍTULO 4

A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA ASMA.....	41
---	----

Lucas Gabriel de Araújo Marcião
Vitória Natalia Fernandes de Sousa
Patrícia Emerich Lima
Marta Maiara Silva Olivetto
Emmanuele Figueiredo Marcião
Jandria Gabriela Vieira Gusmão
Larissa Nunes Correa
Gabriel Lucas Moura Batista
Elizane Bentes Sousa

Geremias da Silva
Amanda Silva Andrade Ruas
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.4

CAPÍTULO 5

PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO DE PACIENTES, EM USO DE ANTIMICROBIANOS, INTERNADOS EM HOSPITAL CARDIOLÓGICO DE ALTA COMPLEXIDADE.....51

Jackeline Parente Ramos
Daniel Tarciso Martins Pereira
Milthes Viana Guedes
Paulo Maximiliano Corrêa
Andrely de Cordova
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.5

CAPÍTULO 6

LEVANTAMENTO DE DADOS SOBRE LEPTOSPIROSE NOS ANOS DE 2015 A 2019 NO ESTADO DO PARÁ65

Vitória Natalia Fernandes de Sousa
Lucas Gabriel de Araújo Marcião
Emmanuele Figueiredo Marcião
Sâmela Fernandes Fonseca
Erika Maria Silva Gonzaga
Gabriel Lucas Moura Batista
Danielly Souza e Souza
Jandria Gabriela Vieira
Gusmão Amanda Silva
Andrade Ruas Juliane Passos de Aguiar
Letícia Loiane Silva da Silva
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.6

CAPÍTULO 7

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA SAÚDE DO IDOSO PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS.....77

Emmanuele Figueiredo Marcião
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.7

CAPÍTULO 8

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ORQUIECTOMIA UNILATERAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA87

Andressa Bastos e Bastos
Millena Marreiros dos Santos
Letícia Silva Bringel
Juliana Jansen Santos
Paula Renata Rodrigues Ortega Mello
Valéria Alves da Silva
Mellany Pinheiro Cacau
Poliana Pereira Costa Rabêlo
Aurean D'Eça Junior
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.8

CAPÍTULO 9

EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NA CIDADE DE CAXIAS-MARANHÃO 105

Beatriz Aguiar da Silva
Haylane Nunes da Conceição
Marília Tainá da Silva Souza
Petra Regina da Silva Rodrigues
Palloma Maria Araújo de Sousa
Jucileia Ramos da Silva
Hiugo Santos do Vale
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.9

CAPÍTULO 10

LESÕES DE COLUNA CERVICAL ALTA: IMPLICAÇÕES E ABORDAGEM UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 113

Izaque Benedito Miranda Batista
Simoni Townes de Castro
Daniel Adner Ferrari
Cleison Paloschi
Marcos Vinicius Marques de Lima
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.10

CAPÍTULO 11

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇA PORTADORA DE TETRALOGIA DE FALLOT: A SÍNDROME DO BEBÊ AZUL 125

Roberta Meneses Sousa
Aline de Sousa Rocha
Benedita Maryjose Gleyk Gomes
Rayane da Costa Santos
Fernanda Sousa Teixeira
Talita Sousa Batista
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.11

CAPÍTULO 12

LESÃO POR PRESSÃO: AÇÕES DE PREVENÇÃO EXECUTADAS PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE 137

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques
Rayanna Cristine Félix da Silva
Emanuel Osvaldo de Sousa
Larissa de Lima Machado Bandeira
Laisa Garcia Matos
Elielson Rodrigues da Silva
Mariel Wágner Holanda Lima
Eryson Lira da Silva
Mirla Jackelane Ferreira de Sousa
Taynara da Silva Lima
Taylane da Silva Lima
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.12

CAPÍTULO 13

TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISTA EM CRIANÇAS E INTERVENÇÃO NUTRICIONAL 145

Célio Pereira de Sousa Júnior
Emanuelly Marinho de Oliveira

Isabela Marim Barbosa
Nádia Melissa Damasceno Magalhães
Emanuel Osvaldo de Sousa
Millena Raimunda Martins de Almeida Carvalho
José Eufrazino Júnior
Adelmar Bezerra de Carvalho Júnior
Mariana Silva Souza
Daniel Lopes Araújo
Ademir Ferreira da Silva Júnior
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.13

CAPÍTULO 14

AMAMENTAÇÃO, BENEFÍCIOS E DESAFIOS SOCIOCULTURAIS: REVISÃO DE LITERATURA..... 157

Bruna Alves Bezerra
Gabriel Leal de Oliveira
Mycellen Nathali Carvalho de Almeida
Shayane Ribeiro Viera
Waléria Mota Fernandes
Percília Augusta Santana da Silva
Gisele Rodrigues de Carvalho Oliveira
Jaqueline Miranda de Oliveira
Kecyane Lima dos Reis
Analécia Dâmaris da Silva Alexandre
Hugo Santana dos Santos Junior
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.14

CAPÍTULO 15

A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA PARALISIA CEREBRAL..... 165

Lucas Gabriel de Araújo Marcião
Antonio Deison de Lima
Emanuel Osvaldo de Sousa
Lívia Aguiar de Sousa
Danielle Costa do Nascimento
Patrícia Emerich Lima
Marta Maiara Silva Olivetto
Cristina Cardoso da Silva
DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.15

APRESENTAÇÃO

Prezad@s,

Satisfação! Esse é o sentimento que vem ao meu ser ao escrever a apresentação deste atraente livro. Não apenas porque se trata do volume 10 da Coleção Pesquisas em Temas de Ciências da Saúde, publicado pela RFB Editora, mas pela importância que essa área possui para a promoção da qualidade de vida das pessoas.

Segundo a Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), fazem parte dessa área: MEDICINA, NUTRIÇÃO, ODONTOLOGIA, FARMÁCIA, ENFERMAGEM, SAÚDE COLETIVA, EDUCAÇÃO FÍSICA, FONOAUDIOLOGIA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Tal área suscita, portanto, uma gama de possibilidades de pesquisas e de relações dialógicas que certamente podem ser relevantes para o desenvolvimento social brasileiro.

Desse modo, os artigos apresentados neste livro - em sua maioria frutos de árduos trabalhos acadêmicos (TCC, monografia, dissertação, tese) - decerto contribuem, cada um a seu modo, para o aprofundamento de discussões na área da Saúde Brasileira, pois são pesquisas germinadas, frutificadas e colhidas de temas atuais que vêm sendo debatidos nas principais universidades nacionais e que refletem o interesse de pesquisadores no desenvolvimento social e científico que possa melhorar a qualidade de vida de homens e de mulheres.

Acredito, verdadeiramente, que a ampla divulgação do conhecimento científico pode mudar para melhor o mundo em que vivemos!

Esse livro é parte da materialização dessa utopia.

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza

Editor-Chefe



CAPÍTULO 1

COVID-19 - MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS - GUILLAIN-BARRÉ

COVID-19 - NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS – GUILLAIN-BARRÉ

Giuliana Maria Morais Gonzalez
Universidade Ceuma - UNICEUMA

Angélica Maria Andrade Resende
Universidade de Itaúna - UIT

Alice Priscila Amorim Santos
Centro universitário metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ

Ana Karoline de Almeida Mendes
Universidade Ceuma - UNICEUMA

Anna Mariah ribeiro oliveira
Centro universitário de mineiros-
UNIFIMES

Camila Angelo Vidal de Figueiredo
Universidade Ceuma - UNICEUMA

Clarice Maria Morais Silva
Universidade Ceuma - UNICEUMA

Ester Cleisla dos Anjos Soares
Universidade Federal do Rio de Janeiro -
UFRJ

Heitor Campos Damião Daher
Universidade Ceuma - UNICEUMA

Izabely Lima Assunção
Universidade Ceuma - UNICEUMA

Júlia Bosetti
Centro universitário metropolitano da Amazônia - UNIFAMAZ

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.1

RESUMO

INTRODUÇÃO: Ao final de 2019 surgiu a pandemia do coronavírus, denominado Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus - 2 (SARS-CoV-2). Dentre as alterações multissistêmicas as quais o indivíduo pode relatar após ser diagnosticado com COVID-19 estão as manifestações neurológicas. Os sintomas mais frequentemente relatados são: cefaleias, alterações do olfato e paladar, mialgias e encefalopatias. Entretanto, polineuropatias, encefalomielites, acidentes vasculares cerebrais e síndrome de guillain-barré (SGB) também podem estar associadas. A SGB é uma polineuropatia desmielinizante aguda do sistema nervoso periférico que é mediada imunologicamente e se caracteriza por uma fraqueza bilateral e ascendente nas pernas e/ou braços, hipo ou arreflexia, parestesia distal ou perda sensitiva e anormalidades do sistema nervoso autônomo. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, que utilizou como base artigos das plataformas PubMed e Google Scholar, entre 2020-2021, nas línguas portuguesa e inglesa, que abordavam o seguinte tema: “Guillain Barré e COVID-19”. Foi utilizado os critérios de inclusão através do filtro “Case Reports” e “review”. Os critérios de exclusão utilizados foram: documentos de projetos de dissertação, resumos em eventos, editoriais e artigos que não cumpriam os critérios de inclusão e artigos duplicados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Quando o sistema de defesa é estimulado por alguns agentes infecciosos, como o vírus da COVID 19, há produção de anticorpos que atacam as células do organismo, esse ataque ocorre a nível dos nervos do Sistema nervoso periférico (SNP). Com isso, o paciente tem perda de força motora que começa nos pés e podendo evoluir para as pernas, coxa, quadril e região do abdômen, caracterizando a clínica da SGB. **CONCLUSÃO:** Dos 50 casos de COVID-19 identificados a partir de 37 estudos, 33 tinham polirradiculopolineuropatia desmielinizante inflamatória aguda, uma neuropatia inflamatória pertencente ao espectro clínico da síndrome de Guillain- Barre. Ou seja, a correlação entre SGB e a infecção por SARS- COV-2 se faz bastante presente. Mais estudos são necessários para saber se a frequência de GBS está aumentada devido a infecção por SARS- COV-2.

Palavras-chave: Síndrome de Guillain-Barré, COVID-19

ABSTRACT

INTRODUCTION: At the end of 2019, the coronavirus pandemic, called Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus - 2 (SARS-CoV-2), appeared. Among the multisystemic alterations that the individual can report after being diagnosed with COVID-19 are neurological manifestations. The most frequently reported symptoms are: headache, changes in smell and taste, myalgias and encephalopa-

thies. However, polyneuropathies, encephalomyelitis, strokes, and guillain-barre syndrome (GBS) may also be associated. GBS is an acute demyelinating polyneuropathy of the peripheral nervous system that is immunologically mediated and is characterized by bilateral and ascending weakness in the legs and/or arms, hypo or areflexia, distal paraesthesia or sensory loss and abnormalities of the autonomic nervous system. **METHODOLOGY:** This is an integrative bibliographic review, which used as a basis articles from the PubMed and Google Scholar platforms, between 2020-2021, in Portuguese and English, which addressed the following theme: "Guillain Barré and COVID-19". The inclusion criteria were used through the filter "Case Reports" and "review". The exclusion criteria used were: dissertation project documents, abstracts at events, editorials and articles that did not meet the inclusion criteria and duplicate articles. **RESULTS AND DISCUSSION:** When the defense system is stimulated by some infectious agents, such as the COVID 19 virus, there is production of antibodies that attack the cells of the body, this attack occurs at the level of the nerves of the peripheral nervous system (SNP). Thus, the patient has loss of motor strength that begins in the feet and can evolve to the legs, thigh, hip and abdomen region, characterizing the GBS clinic. **CONCLUSION:** Of the 50 cases of COVID-19 identified from 37 studies, 33 had acute inflammatory demyelinating polyradiculopolyneuropathy, an inflammatory neuropathy belonging to the clinical spectrum of Guillain-Barre syndrome. That is, the correlation between GBS and SARS-COV-2 infection is very present. Further studies are needed to know if the frequency of GBS is increased due to SARS-COV-2 infection.

Keywords: Guillain-Barré syndrome, COVID-19

1 INTRODUÇÃO

Ao final de 2019 surgiu uma pandemia na qual o coronavírus denominado Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus - 2 (SARS-CoV-2) foi o centro das atenções. Esse vírus se apresenta como um novo patógeno capaz de afetar o corpo humano e induzir tanto uma inflamação no sistema respiratório, variando de sintomas leves de gripe a pneumonia grave, quanto uma inflamação multissistêmica no organismo (ALBERTI et al., 2020).

Dentre as alterações multissistêmicas as quais o indivíduo pode relatar após ser diagnosticado com COVID-19 estão as manifestações neurológicas (CARMONA; SOUSA; MIRANDA, 2021). O mecanismo pelo qual o coronavírus alcança o sistema nervoso permanece especulativo, existindo a possibilidade de disseminação do vírus por meio da via hematogênica ou por meio da via transsináptica, em que o vírus

teria a capacidade de invadir os filamentos da lâmina crivosa e do nervo olfativo (ELLUL et al., 2020).

A prevalência das manifestações neurológicas varia entre os estudos, no entanto, se mostra bastante significativa quando envolve pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva (MAO et al., 2020). De acordo com um estudo realizado por Ellul et al. (2020), os sintomas mais frequentemente relatados são: cefaleias, alterações do olfato e paladar, mialgias e encefalopatias. Entretanto, polineuropatias, encefalomielites, acidentes vasculares cerebrais e síndrome de guillain-barré (SGB) também podem estar associadas à infecção pelo COVID-19.

As alterações neurológicas estão associadas à forma como o vírus afeta as células do corpo humano, visto que por utilizar um receptor de membrana da enzima conversora da angiotensina-2, o vírus bloqueia sua função de converter a angiotensina-2 em angiotensina, induzindo um estado pró-inflamatório sistêmico com aumento das citocinas e dos marcadores de inflamação. Essa inflamação sistêmica aumenta o estado pró-trombótico do organismo, aumentando o risco de eventos trombóticos e pode ser responsável pela ruptura da barreira hemato-encefálica com consequente ativação de linfócitos T no sistema nervoso central, astrogliose e microgliose (SOLOMON, 2021).

A Síndrome de Guillain-Barré é uma polineuropatia desmielinizante aguda do sistema nervoso periférico que é mediada imunologicamente e se caracteriza por início agudo, rápido e autolimitado, que pode estar acompanhada por hipo ou arreflexia, sintomas sensitivos, como dor e parestesia, e anormalidades do sistema nervoso autônomo, podendo evoluir com insuficiência e falência respiratória em cerca de 20% dos casos diagnosticados (VAN DEN BERG et al., 2014; DASH et al., 2015). Apesar de possuir um bom prognóstico, há uma parcela dos pacientes diagnosticados com essa polineuropatia que permanece gravemente incapacitada por sequelas (LEONHARD et al., 2019).

Essa síndrome resulta de uma resposta imunológica do organismo aos componentes do sistema nervoso periférico (mielina ou axônio), que mimetizam uma infecção prévia. Dentre as principais infecções relacionadas ao desenvolvimento da SGB pode-se citar: infecção pelo *Campylobacter jejuni*, pelo vírus Epstein-Barr, influenza A, *Haemophilus influenza* e vírus da Zika (LEONHARD et al., 2019). Recentemente, no entanto, devido ao surgimento do coronavírus sugeriu-se que a infecção pelo SARS-CoV-2 pode desencadear SGB tanto na fase aguda da doença quanto semanas após sua resolução, sendo mais comum no período entre 3-28 dias após a infecção (RAHIMI, 2020).

Dessa forma, torna-se perceptível que a pandemia do COVID-19 acarretou uma série de prejuízos aos pacientes, variando desde sintomas pulmonares a sintomas extrapulmonares e sistêmicos que comprometeram a saúde da população e aumentaram o risco de apresentar morbidades neurológicas, como a Síndrome de Guillain-Barré. Tendo em vista tal problemática, essa pesquisa busca analisar a relação entre a SGB e a pandemia do COVID 19, visto que, por possuir a capacidade de provocar elevado grau de incapacitância, a SGB é uma doença neurológica que precisa ser mais profundamente pesquisada.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, que utilizou as plataformas PubMed, e Google Scholar como base de dados para pesquisa dos artigos científicos. Foram utilizadas literaturas publicadas entre 2020-2021, nas línguas portuguesa e inglesa, que abordavam o seguinte tema: “Guillain Barré e COVID-19”.

Os descritores selecionados estão presentes nos dicionários Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Heading Terms (MeSH), organizados nos seguintes operadores booleanos: (COVID-19 OR SARS-CoV-2) AND (Guillain-Barre Syndrome). Foi utilizado os critérios de inclusão através do filtro “Case Reports” e “review” ao realizar as buscas no PUBMED e Google Scholar.

Nesta revisão, os critérios de exclusão utilizados foram: documentos de projetos de dissertação, resumos em eventos, editoriais e artigos que não cumpriam os critérios de inclusão e artigos duplicados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

TÍTULO	REFERÊNCIA	OBJETIVO	RESULTADOS
Guillain-Barre syndrome associated to COVID-19 infection: a review of published case reports	(ZUBERBÜHLER, Paz et al., 2021)	Desenvolver uma revisão de casos clínicos de SGB associada à infecção por COVID-19.	O SGB em pacientes com infecção por SARS-CoV-2, assemelha-se clinicamente e eletrofisiologicamente às formas clássicas de infecção pelo coronavírus.
Guillain Barré Syndrome and its variants as a manifestation of COVID-19: A systematic review of case reports and case series	(SRIWASTAVA, 2020)	Comparar e resumir as características clínicas, achados imunológicos e laboratoriais de pacientes com SARS-CoV-2 com SGB e suas variantes.	Dos 50 casos de GBS identificados a partir de 37 estudos, 33 (66%) tinham polirradiculopolineuropatia desmielinizante inflamatória aguda.
COVID-19 and Guillain-Barre Syndrome: a systematic review of case reports	(CARRILLO-LARCO, Rodrigo M. et al., 2020)	Resumir as relações entre pacientes com SGB e COVID-19.	O SGB está emergindo como uma doença que pode aparecer em pacientes com COVID-19. Embora limitada, a evidência preliminar parece sugerir que o SGB ocorre após o início do COVID-19.

A pandemia do SARS-CoV-2 teve início na China, na cidade de Wuhan, sendo relacionada a transmissão em um mercado de frutos do mar e animais vivos. A doença se proliferou por todo o país e em dois meses atingiu todos os continentes,

alterando as relações sociais, causando a morte de mais de dois milhões de pessoas, sendo considerada um dos maiores problemas de saúde pública dos últimos 100 anos (WAHEED, 2021).

Entre os sinais e sintomas da infecção por COVID-19, cita-se os mais prevalentes: febre, tosse, dispneia, mialgia e fadiga. Estudos indicam que a febre está presente em (98%) dos casos, tosse (76%), dispneia (55%) e fadiga (44%). Cerca de 15% dos indivíduos analisados apresentavam a tríade: febre, tosse e dispneia. Vale destacar que há relatos de outros sintomas, como alterações gastrointestinais e neurológicas (WAHEED, 2021).

Sobre a gravidade dos casos de COVID-19, sabe-se que 40% dos pacientes desenvolvem sintomas leves, 40% sintomas moderados, 15 % sintomas graves que exigem oxigenioterapia, e 5% desenvolvem um quadro clínico crítico, apresentando uma ou mais das seguintes complicações: pneumonia, tromboembolismo venoso, lesão renal aguda, lesão hepática aguda, parada cardíaca, choque séptico, insuficiência respiratória aguda, dispneia, comprometimento da consciência, trombocitopenia imune e Síndrome de Guillain-Barré (SGB) (Souza, 2020).

Quanto ao acometimento neurológico, a SGB tem se mostrado como uma importante complicação associada à infecção por COVID-19 (SEDAGHAT; KARIMI, 2020). A SGB é uma doença autoimune que tem como mecanismo de início uma infecção bacteriana ou viral. Consequentemente, há produção de anticorpos e fatores de defesa que atingem nervos periféricos, por meio da destruição da bainha de mielina, causando diminuição da velocidade dos impulsos nervosos, gerando alterações no potencial elétrico da membrana de uma célula nervosa (DE SOUZA ALMEIDA, Yasmim Henrique et al., 2020).

Quando o sistema imunológico é estimulado por alguns agentes infecciosos, como o vírus COVID 19, pode ocorrer a produção de anticorpos que atacam as células do organismo a nível dos nervos do Sistema Nervoso Periférico. Com isso, o paciente apresenta como quadro clínico fraqueza muscular progressiva e paralisia muscular que se inicia nos pés, podendo evoluir para as pernas, coxa, quadril e região abdominal. A SGB, também, tem associação com paralisia facial (DE SOUZA ALMEIDA, Yasmim Henrique et al., 2020) (SEDAGHAT; KARIMI, 2020). Em casos graves, os músculos respiratórios serão afetados, levando à insuficiência respiratória (DE SOUZA ALMEIDA, Yasmim Henrique et al., 2020).

A incidência de insuficiência respiratória nos casos de SGB é de 20% a 30%, podendo ter relação com fatores neuromusculares, os quais ocasionam mudanças

no manejo clínico, tanto durante o tratamento da doença quanto na possível reabilitação fisioterapêutica (DE SOUZA ALMEIDA, Yasmim Henrique et al., 2020) (SEDAGHAT; KARIMI, 2020).

De acordo com (SRIWASTAVA, 2020) dos 50 casos de GBS identificados a partir de 37 estudos, 33 tinham polirradiculopolineuropatia desmielinizante inflamatória aguda, uma neuropatia inflamatória pertencente ao espectro clínico da SGB caracterizada por fraqueza muscular progressiva, reflexos ausentes ou diminuídos.

(ZUBERBÜHLER, Paz et al., 2021) relata que mais estudos são necessários para saber se a frequência de SGB está aumentada devido a infecção por SARS-COV-2. Esse autor ressalta que o tempo médio entre os sintomas de COVID 19 e as manifestações neurológicas foi de 12,1 dias. No entanto, de acordo com (CARRILLO-LARCO, Rodrigo M. et al., 2020), os sintomas começaram entre 5 e 24 dias após a infecção por COVID 19, com a idade dos pacientes variando entre 23 e 77 anos, havendo mais acometimento no sexo masculino.

Ambos os autores corroboram que a fraqueza muscular e envolvimento de nervos cranianos são os sintomas mais frequentes nos casos de SGB associada à infecção por COVID-19. Vale destacar que, em média 4% dos pacientes, analisados nos estudos (CARRILLO-LARCO, Rodrigo M. et al., 2020), (ZUBERBÜHLER, Paz et al., 2021) e (SRIWASTAVA, 2020) morreram após a internação.

4 CONCLUSÃO

Quando o sistema de defesa é estimulado por alguns agentes infecciosos, como o vírus da COVID 19, há produção de anticorpos que atacam as células do organismo, esse ataque ocorre a nível dos nervos do Sistema nervoso periférico (SNP). Com isso, o paciente tem perda de força motora que começa nos pés e podendo evoluir para as pernas, coxa, quadril e região do abdômen, caracterizando a clínica da SGB.

Dos 50 casos de covid-19 identificados a partir de 37 estudos, 33 tinham polirradiculopolineuropatia desmielinizante inflamatória aguda, uma neuropatia inflamatória pertencente ao espectro clínico da síndrome de Guillain- Barre. Ou seja, a correlação entre SGB e a infecção por SARS- COV-2 ocorre de forma expressiva.

O tempo médio entre os sintomas de COVID 19 e as manifestações neurológicas foi entre 5 e 24 dias após a infecção por COVID 19, sendo a idade variando entre 23 e 77 anos, havendo mais homens que mulheres. Mais estudos são necessários para saber se a frequência de GBS está aumentada devido a infecção por SARS-COV-2.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, P.; BERETTA, S.; PIATTI, M.; KARANTZOULIS, A.; PIATTI, M. L.; SANTORO, P.; VIGANÒ, M.; GIOVANNELLI, G.; PIRRO, F.; MONTISANO, D. A. Guillain-Barré syndrome related to COVID-19 infection. **Neurology-Neuroimmunology Neuroinflammation**, v. 7, n. 4, 2020.
- CARMONA, C.; SOUSA, S.; MIRANDA, M. Manifestações Neurológicas da COVID-19. **Lusiadas Cientific Journal**, 2021.
- CARRILLO-LARCO, Rodrigo M. et al. COVID-19 and Guillain-Barre Syndrome: a systematic review of case reports. **Wellcome open research**, v. 5, 2020.
- DASH, S.; PAI, A. R.; KAMATH, U.; RAO, P. Pathophysiology and diagnosis of Guillain-Barré syndrome—challenges and needs. **International Journal of Neuroscience**, v. 125, n. 4, p. 235-240, 2015.
- ELLUL, M. A.; BENJAMIN, L.; SINGH, B.; LANT, S.; MICHAEL, B. D.; EASTON, A.; KNEEN, R.; DEFRES, S.; SEJVAR, J.; SOLOMON, T. Neurological associations of COVID-19. **The Lancet Neurology**, 2020.
- LEONHARD, S. E.; MANDARAKAS, M. R.; GONDIM, F. A.; BATEMAN, K.; FERREIRA, M. L.; CORNBATH, D. R.; VAN DOORN, P. A.; DOURADO, M. E.; HUGHES, R. A.; ISLAM, B. Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps. **Nature Reviews Neurology**, v. 15, n. 11, p. 671-683, 2019.
- MAO, L.; JIN, H.; WANG, M.; HU, Y.; CHEN, S.; HE, Q.; CHANG, J.; HONG, C.; ZHOU, Y.; WANG, D. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. **JAMA neurology**, v. 77, n. 6, p. 683-690, 2020.
- SOUZA, Alex Sandro Rolland et al. Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 29-45, 2021.
- SRIWASTAVA, Shitiz et al. Guillain Barré Syndrome and its variants as a manifestation of COVID-19: A systemic review of case report and case series. **Journal of the neurological sciences**, p. 117263, 2020.
- WAHEED, Sadia et al. Neurological complications of COVID-19: Guillain-Barre syndrome following Pfizer COVID-19 vaccine. **Cureus**, v. 13, n. 2, 2021.
- SEDAGHAT, Zahra; KARIMI, Narges. Guillain Barre syndrome associated with COVID-19 infection: a case report. **Journal of Clinical Neuroscience**, v. 76, p. 233-235, 2020.
- RAHIMI, K. Guillain-Barre syndrome during COVID-19 pandemic: an overview of the reports. **Neurological Sciences**, p. 1-8, 2020.
- SOLOMON, T. Neurological infection with SARS-CoV-2—the story so far. **Nature Reviews Neurology**, p. 1-2, 2021.

VAN DEN BERG, B.; WALGAARD, C.; DRENTHE, J.; FOKKE, C.; JACOBS, B. C.; VAN DOORN, P. A. Guillain-Barré syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment and prognosis. **Nature Reviews Neurology**, v. 10, n. 8, p. 469-482, 2014.

ZUBERBÜHLER, Paz et al. Guillain-Barre syndrome associated to COVID-19 infection: a review of published case reports. **Revista de neurologia**, v. 72, n. 6, p. 203-212, 2021.

CAPÍTULO 2

CONHECIMENTO E DISCERNIMENTO SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

KNOWLEDGE AND DISCERNMENT ABOUT THE USE OF PESTICIDES IN BRAZIL

Valdineia Lira Andreuci
Faculdade de Tecnologia de Marília
valdineia.andreuci@fatec.sp.gov.br

Beatriz Bernal de Souza
Faculdade de Tecnologia de Marília
beatriz.souza40@fatec.sp.gov.br

Juliana Audi Gianonni
Faculdade de Tecnologia de Marília
juliana.gianonni01@fatec.sp.gov.br

Pedro Henrique Silva de Rossi
Faculdade de Tecnologia de Marília
pps.2010.ph@gmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.2

RESUMO

O impacto negativo à saúde humana e ao meio ambiente causado pela exposição aguda e crônica aos agrotóxicos já é bem conhecido pela literatura e, apesar disto, contraditoriamente, o Brasil consome imensas quantidades destes venenos. Os efeitos nocivos do uso de agrotóxicos para a saúde humana têm sido objeto de diversos estudos. Este trabalho apresenta uma pesquisa do tipo exploratória, com abordagem quantitativa, realizada no município de Marília (Estado de São Paulo), por meio de uma plataforma online e gratuita, cujo qual foi elaborado um formulário contendo questões simples e de fácil entendimento corroborando com o tema em pesquisa. Há ainda uma grande questão entre aquilo em que não é divulgado e a falta de interesse da sociedade em uma questão que deveria haver grande empenho, é de conhecimento que há negligência das autoridades, porém há grandes questões que foram vencidas quando a população exerceu seu papel democrático questionando a autoridade sobre suas falhas.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Doenças. Malefícios.

ABSTRACT

The negative impact on human health and the environment caused by acute and chronic exposure to pesticides is already well known in the literature and, despite this, contradictorily, Brazil consumes immense amounts of these poisons. The harmful effects of pesticide use on human health have been the subject of several studies. This work presents an exploratory research, with a quantitative approach, carried out in the municipality of Marília (State of São Paulo), through a free online platform, which was developed a form containing simple and easy-to-understand questions, corroborating the topic under research. There is still a big issue between what is not disclosed and society's lack of interest in an issue that should have great effort, it is known that there is negligence by the authorities, but there are major issues that were overcome when the population exercised its role democratic questioning authority over its failures.

Keywords: Pesticides. Illnesses. Harms.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil se transformou, a partir de 2008, no maior consumidor de agrotóxicos, embora não seja o principal produtor agrícola mundial e o uso abusivo desses produtos acarreta diversos problemas, desde aqueles que afetam a saúde dos agri-

cultores, até aqueles que afetam o meio ambiente, destruindo a fauna e a flora ou, em síntese, o conjunto de nossa biodiversidade (VIERO et.al, 2016).

O impacto negativo à saúde humana e ao meio ambiente causado pela exposição aguda e crônica aos agrotóxicos já é bem conhecido pela literatura e, apesar disto, contraditoriamente, o Brasil consome imensas quantidades destes venenos, ficando entre os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. (LOPES,2021)

Existem três formas de contaminação resultantes do uso do agrotóxico:

I) por via ocupacional, o modo que provoca 80% dos casos de intoxicação, quando os trabalhadores que manipulam essas substâncias se contaminam;

II) pela via ambiental, proveniente da contaminação do meio ambiente por esses produtos de forma dispersa – água, ar e solos, contaminando também pessoas e animais expostos a esses espaços; e

III) pela via alimentar que, em comparação aos outros modos, tem impacto menor por depender de uma incidência de múltiplos fatores, tais como alta concentração de resíduos nos alimentos e desrespeito ao período de carência, entre outros. Contudo, esta é a forma que atinge o consumidor da região urbana (LEITE & TORRES, 2008).

É importante entender o porquê o uso de agrotóxicos no Brasil é tão elevado de forma a tornar seu uso como um risco socioambiental, é um fato que há negligência no uso indevido de agrotóxicos visando obter vantagens econômica tanto por agricultores quanto para o governo, já que agricultura é uma das maiores potências do Brasil.

O uso de agrotóxicos de forma incorreta causa riscos aos trabalhadores rurais que atuam sem os EPI's (Equipamento de Proteção Individual) e riscos aos consumidores, há duas formas de ocorrer a intoxicação dos ativos químicos, por intoxicação aguda, sendo aquela que o ativo químico é absorvido por via respiratória, via derme e por ingestão apresentando sintomas por um curto período de tempo, entre os sintomas estão náuseas, vômito, dores de cabeça podendo até levar à morte. A intoxicação crônica é aquela causada por contato em pequenas quantidades de produtos tóxicos agrícolas que se acumulam por meses ou anos no organismo surgindo doenças, como câncer, que na maioria das vezes são irreversíveis.

Estudos demonstram a existência de associações entre agrotóxicos e cânceres de pulmão, estômago, melanoma, próstata, cérebro, testículos e sarcomas, altera-

ções na reprodução humana, como infertilidade masculina, aborto, malformações congênitas, parto prematuro, recém-nascido de baixo peso, associadas aos efeitos de interferência endócrina e imunogenético (RIGOTTO et.al, 2015)

Os efeitos nocivos do uso de agrotóxicos para a saúde humana têm sido objeto de diversos estudos elaborados por profissionais da saúde, os quais têm detectado a presença dessas substâncias em amostras de sangue humano, no leite materno e resíduos presentes em alimentos consumidos pela população em geral (SIQUEIRA; KRUSE, 2008).

Diante dos riscos apresentados, as informações sobre os perigos do consumo de alimentos com porcentagem alta de agrotóxicos, a forma de diminuir seus resíduos e como os trabalhadores rurais devem se proteger, deveriam ser mais divulgados e expostos pela mídia, e pelas autoridades educacionais e governamentais, para que dessa forma torne seus danos menos nocivos, já que conseguem burlar a legislação, e ocorre falhas na fiscalização, sobre o uso indevido de agentes extremamente nocivos a saúde e ao meio ambiente.

2 METODOLOGIA

Pesquisa do tipo exploratória, com abordagem quantitativa, realizada no município de Marília (Estado de São Paulo), por meio de uma plataforma online e gratuita do Google Forms, cujo qual foi elaborado um formulário contendo questões simples e de fácil entendimento corroborando com o tema em pesquisa.

Através de um link gerado pela própria plataforma, foi divulgado pelos meios de comunicação mais comuns onde o usuário pôde acessar o questionário que se manteve disponível do dia 26 de março de 2021 e encerrou-se no dia 30 de abril de 2021.

Foram elencados como critérios de inclusão: pessoas com acesso à internet; não houve a escolha de um público-alvo; não foi delimitado por gênero ou idade; não obrigou-se a identificação.

Utilizou-se como critério de formulário online pelo fato de ser uma ferramenta excelente, uma vez que, estamos em isolamento social devido à crise sanitária do COVID-19.

O questionário foi elaborado a partir de pesquisas nos meios digitais disponíveis como EMBRAPA, ANVISA, entre outros artigos científicos atuais sobre o tema. Além destas ferramentas estipulou-se perguntas frequentes contendo questões fe-

chadas, sobre: gênero, idade, nível de escolaridade, cidade e perguntas sobre o uso de agrotóxicos nos alimentos, danos à saúde, tipos de agrotóxicos e informações. Os dados obtidos foram analisados, utilizando-se frequência absoluta e relativa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre os usuários que receberam o questionário através dos meios de comunicação, 183 entrevistados responderam às perguntas, onde deste total, 77,6% eram do sexo feminino e 24,2% do sexo masculino.

Identificou-se que 25,7,9% tinham a faixa etária entre 34 à 41 e 27,9% contemplavam a faixa etária dos 42 ao 50 anos. Quanto ao grau de instrução (escolaridade) 41,5% possuem ensino superior completo e dos 183 entrevistados, 170 (87,0%) foram da cidade de Marília.

Com relação ao conhecimento sobre agrotóxicos, 56,8% afirmaram saber o que são resíduos de agrotóxicos, e responderam que são resquícios de agrotóxicos que podem ser encontrados nos seres vivos, produtos vegetais e no meio ambiente.

De modo geral, quando os agrotóxicos são aplicados seguindo as Boas Práticas Agrícolas (BPA), os LMR não são excedidos, porém, a má utilização desses compostos é que se torna preocupante, podendo deixar quantidades significativas de resíduos tanto em alimentos quanto e em compartimentos ambientais (JARDIM, 2009).

Ao afirmar-se que em média o brasileiro consome 7,5 litros de agrotóxicos por ano, 74,9% não tinham conhecimento sobre.

Segundo Tygel (2015), no Brasil no ano de 2011 foi divulgado através da campanha contra os agrotóxicos que os brasileiros consumiam 5,2 litros dos insumos agrícolas, já em 2014 os números subiram, segundo os dados coletados pelo IBGE de 201 milhões pessoas, o consumo por ano analisados em 2013 foi de 7,3 litros. Desta forma, destaca-se a escassez de informação contundente sobre os números exatos do consumo anual de agrotóxicos, já que conforme os dados descritos por Tygel as autoridades, como Anvisa e o Ministério de Agricultura, não divulgam e nem atualizam a quantidade de agrotóxicos vendidos utilizados no Brasil para fornecer o valor exato de consumo, falhando ao passar informações importantes a sociedade de forma a conscientizá-las sobre o que está chegando em suas casas e os riscos que podem decorrer desse consumo inconsciente.

E quanto o uso de agrotóxicos está relacionado a fatores climáticos 36,6% disseram que sim, enquanto 38,8% não souberam responder.

Atendo-se, está ligado a fatores climáticos, bem como às características da produção agrícola no país. O Brasil é um país tropical, não ocorrendo, em grande parte do seu território, períodos de baixa temperatura. Isso acaba beneficiando o ciclo de pragas e doenças, já que esse não é acabado com a mudança de temperatura (SOUZA,2019).

Estudos apontam maneiras de minimizar os resíduos presentes nos alimentos, com métodos alternativos para reduzir os riscos da ingestão de alimentos contaminados.

E como diminuir a quantidade de agrotóxicos de contato nos vegetais:

- ✓ 51,6% responderam coloca-los em 1 litro de agua para uma colher de sopa de vinagre por 15 minutos;
- ✓ 27,5% colocá-los em 1 litro de agua com 1 colher de chá de bicarbonato de sódio por 15 minutos;
- ✓ 15,95% lavar com agua e detergente;
- ✓ Enquanto restante dos entrevistados ficaram indecisos quanto tirar as cascas e as primeiras folhas dos alimentos.

Segundo Cabrera (2014), a maioria dos alimentos é consumida após o processamento industrial ou doméstico, como a lavagem, remoção da casca, tratamentos térmicos ou esterilização. Vários estudos têm mostrado que estes processos podem, em alguns casos, reduzir os níveis de resíduos. A eficiência de remoção de resíduos depende do processamento envolvido e das propriedades físico-químicas dos agrotóxicos, tais como estabilidade e interação com o alimento.

Segundo Martins (2020), eficácia dos agentes de lavagem comerciais e caseiros na remoção de resíduos de pesticidas nas maçãs, as análises de concentração de pesticidas foram feitas antes e após a lavagem em água e imersão em solução de bicarbonato de sódio a 10mg/mL por 12 e 15 minutos removeu completamente os resíduos presente nas partes mais externas da casca das maçãs, já nas partes internas, o método não foi eficiente.

Em outra pesquisa semelhante Rodrigues (2017), realizou-se a avaliação e a eficácia de diversas práticas domésticas (lavagem com água ou soluções ácidas, alcalinas e oxidantes e descascamento) na minimização da contaminação de resíduos de pesticidas em tomates, soluções de bicarbonato de sódio (5%) e ácido acético (5%) foram mais eficientes, retirando entre 32 e 83% dos resíduos, enquanto o descascamento removeu de 68 a 88% dos agrotóxicos.

Ao serem indagados sobre quais os alimentos possuem mais agrotóxicos, 26,6% escolheram o pimentão e 26,1% escolheram a laranja, dentre outros alimentos como uva, abacaxi e a couve.

Na área de alimentos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) implantou, desde 2001, o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA). O Programa tem como principal objetivo monitorar resíduos de agrotóxicos em alimentos de origem vegetal, visando mitigar o risco à saúde decorrente da exposição a essas substâncias pela dieta, mediante avaliação do cenário de irregularidades e risco à saúde, a partir dos resultados das análises das amostras coletadas (ANVISA, 2019).

No período de 2013 a 2018, foram aprovados 28 novos ingredientes ativos para utilização na cultura de pimentão. Nas amostras analisadas, foram detectados 23 inseticidas e 12 fungicidas não autorizados para o pimentão, o que indica a necessidade de avaliar se os ingredientes aprovados atendem às necessidades da cultura. Destaca-se que o acetato, excluído em 2013 em decorrência da reavaliação toxicológica do ingrediente ativo, foi detectado em 41,72% das amostras (ANVISA, 2019).

E sobre as informações disponibilizadas a sociedade sobre os agrotóxicos e o uso indevido causa sérios danos à saúde humana 65,8% responderam que as informações não são disponibilizadas/pouco divulgadas.

Com certeza as informações, e ações preventivas precisam ser melhoradas para minimizar os efeitos dos agrotóxicos, como uma maior fiscalização na comercialização e uso destes produtos químicos, simplificação dos rótulos nas embalagens e maior adequação dos equipamentos de proteção. Porém as pessoas não buscam informações sobre os danos dos agrotóxicos para a saúde.

Com grande relevância, 71% dos entrevistados souberam responder que os agrotóxicos são divididos de acordo com suas finalidades de uso, uma vez que, essas substâncias são classificadas em bactericidas, acaricidas, fungicidas, herbicidas, nematicidas, inseticidas, raticidas, vermífugos, entre outros, de acordo com as pragas que controlam (JARDIM, 2009).

Quando perguntados sobre os resíduos de agrotóxicos no organismo e que podem causar infertilidade, mal de Parkinson, câncer, perda de memória, problemas respiratórios, entre outros, 63,6% apresentaram conhecimento sobre os danos causados.

Os efeitos sobre a saúde podem ser de dois tipos:

1) efeitos agudos, ou aqueles resultantes da exposição a concentrações de um ou mais agentes tóxicos capazes de causarem dano efetivo aparente em um período de 24 horas;

2) efeitos crônicos, ou aqueles resultantes de uma exposição continuada a doses relativamente baixas de um ou mais produtos.

Os efeitos agudos são aqueles mais visíveis, que aparecem durante ou após o contato da pessoa com o produto e apresentam características bem marcantes, (PEREZ,2003).

No caso dos agrotóxicos, essas características podem ser espasmos musculares, convulsões, náuseas, desmaios, vômitos e dificuldades respiratórias, (OPS, 1996).

Já os efeitos de uma exposição crônica podem aparecer semanas, meses, anos ou até mesmo gerações após o período de uso/contato com tais produtos, sendo, portanto, mais difíceis de identificação. Em muitos casos podem até ser confundidos com outros distúrbios (PEREZ, 2003).

Uma das perguntas finais foram baseadas no conhecimento próprio, onde o mesmo havia conhecimento sobre outras pessoas que já foram expostas e intoxicadas por algum determinado tipos de agrotóxico, assim sendo, os alarmantes 82,7% responderam que não conheciam, e apenas 17,3% disseram que já haviam apresentado contato e exacerbaram sintomas como: alergias na pele, no sistema nervoso, vômitos, náuseas, mal-estar, febre, diarreia, problemas no fígado e tumores maligno.

O consumo de agrotóxicos, por não ter consequência acelerado, não é nitidamente afirmado pelos entrevistados e, portanto, não acarreta reivindicações e alterações de práticas.

A despeito das informações que estão disponibilizadas a sociedade, a maioria respondeu ser insuficiente, desta forma, ressalta que, proposital ou não, o que se transmite nos meios de informações são rasos, divulgando em sua maioria aquilo que é vantajoso para as partes que os interessam, diminuindo as chances de ocorrer contenda entre a sociedade e com a prática errônea.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados coletados pela pesquisa sobre agrotóxicos, conclui-se que há ainda a falta de informações em relação a motivação do uso dos agentes químicos e suas consequências, já que em algumas questões levantadas os entrevistados não souberam responder.

Ressalta-se que hoje em dia na “era” das informações obtidas com facilidade também se encontra a falta de interesse pelo assunto, uma das possibilidades é por projetar que o uso de maneira errada dos agrotóxicos seja um problema sem solução, se adaptando a não lutar sem ao menos tentar.

As famílias não ignoram o risco dos agrotóxicos, contudo, parecem seguir o ditado de que “o que não tem solução, solucionado está”. Os dados evidenciaram que as pessoas já ouviram falar nos perigos do consumo em excesso dos agrotóxicos, mas não inserem tais riscos em seus repertórios de preocupações de natureza privada e pública associadas à alimentação.

Posto isso, há ainda uma grande questão entre aquilo em que não é divulgado e a falta de interesse da sociedade em uma questão que deveria haver grande empenho, é de conhecimento que há negligência das autoridades, porém há grandes questões que foram vencidas quando a população exerceu seu papel democrático questionando a autoridade sobre suas falhas, por isso é importante que as pessoas estejam cientes da gravidade do uso inconsequente dos agrotóxicos e os perigos que traz a saúde e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária RDC nº 119, de 19 de maio de 2003. Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos. **Diário Oficial da União**, em 22 mai 2003.

CABRERA, L. da C., MELLO, L. L., BADIALE-FURLONG, E., PRIMEL, E. G., PRESTES, O. D., & ZANELLA, R. (2014). Efeito do processamento industrial e doméstico de alimentos nos níveis de resíduos de agrotóxicos. *Vigilância sanitária em debate: Sociedade, ciência & tecnologia em debate*, v. 2, n. 4, p. 43-52, 2014.

GALINDO, Flávia; PORTILHO, Fátima. “ O peixe morre pela boca”: como os consumidores entendem os riscos dos agrotóxicos e dos transgênicos na alimentação. **Sustentabilidade em Debate**, v. 6, n. 2, 2015.

GOMES, Nidisley; MALLET, Aline Cristina Teixeira; DA SILVA MARTINS, Adriana Lau. **GLIFOSATO NO ALIMENTO**. *Episteme Transversalis*, v. 11, n. 3, 2020.

JARDIM, Isabel Cristina Sales Fontes; ANDRADE, Juliano de Almeida; QUEIROZ, Sonia Claudia do Nascimento de. Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global-Um enfoque às maçãs. **Química Nova**, v. 32, n. 4, p. 996-1012, 2009.

LEITE, K. C.; TORRES, M. B. R. O uso de agrotóxicos pelos trabalhadores rurais do assentamento Catingueira Baraúna – RN. **Revista Verde De Agroecologia E Desenvolvimento Sustentável**, v. 3, n. 4, 2008.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Desafios e avanços no controle de resíduos de agrotóxicos no Brasil: 15 anos do programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00116219, 2021.

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa; DUBOIS, Gaetan Serge. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. **É veneno ou é remédio**, p. 21-41, 2003.

RIGOTTO, Raquel Maria; VASCONCELOS, Dayse Paixão; ROCHA, Mayara Melo. Pesticide use in Brazil and problems for public health. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 1360-1362, 2014.

RODRIGUES, A.A.Z.; DE QUEIROZ, M.E.L.R.; DE OLIVEIRA, A.F. *et al.* Pesticide residue removal in classic domestic processing of tomato and its effects on product quality. **Journal of environmental science and health, part b**, v. 52, n. 12, p. 850-857, 2017.

SIQUEIRA SL, Kruse MHL. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, n. 3, p. 584-590, 2008.

SOUSA, Rafaela. “Agrotóxicos”; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/agrotoxicos>. Acesso em 14 de março de 2021.

TYGEL, A. Em 2014, cada brasileiro consumiu 7,3 litros de agrotóxicos 2013, Sul 21. Disponível em: <https://www.sul21.com.br/breaking-news/2015/04/em-2014-cada-brasileiro-consumiu-73-litros-de-agrotoxicos>. Acesso em 28 mai.2021.

VIERO, Cibelle Mello *et al.* Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural. **Escola Anna Nery**, v. 20, n.1, p. 99-105, 2016.

CAPÍTULO 3

PROPRIEDADES NUTRICIONAIS DO AÇAÍ E SUA RELAÇÃO COM A TERAPIA NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS COM CAQUEXIA

NUTRITIONAL PROPERTIES OF AÇAÍ AND ITS RELATION TO NUTRITIONAL THERAPY OF ONCOLOGICAL PATIENTS WITH CACHEXIA

Sarah de Melo Martins
Universidade Pitágoras Unopar
sarahnutri2@outlook.com

Emanuely Marinho de Oliveira
Universidade Pitágoras Unopar
nutricionistaemanuelymarinho@gmail.com

Célio Pereira de Sousa Júnior
Universidade Federal do Pará
academicocelio@gmail.com

Leandro Luiz da Silva Loures
Universidade Federal de Juiz de Fora
leandrolouresnutri@gmail.com

Mariana Gosmão de Carvalho
Universidade Federal do Piauí
marygosmao92@gmail.com

Nádia Melissa Damasceno Magalhães
Centro universitário Estácio de São Luís
nadya.mellyssa9@gmail.com

Isabela Marim Barbosa
Universidade Metodista de Piracicaba
Isabarbosa1234@hotmail.com

Aline Souza de Castro
Centro Universitário do Planalto Central Appa-
recido dos Santos
alinecastro0303@gmail.com

Débora Brune de Oliveira
Universidade Federal da Bahia
deboracantatoprofissional@gmail.com

Denise Rudi Cardoso Nalesco
Universidade Paulista
denise_rudi@hotmail.com

Marília Gabriela Rodrigues da Silva
Uninassau Fortaleza
mariliag11@outlook.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.3

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo demonstrar como as propriedades antioxidantes do açaí podem auxiliar na terapia nutricional de pacientes oncológicos com caquexia. Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo do tipo pesquisa bibliográfica. Para tal, foram realizadas buscas de artigos, livros e revistas nas bases de dados: Scielo, Google Acadêmico e sites do governo. Após a revisão bibliográfica, é notório que a terapia nutricional de pacientes oncológicos é de extrema importância, devido aos problemas nutricionais que acometem os pacientes com câncer. A atuação do nutricionista pode influenciar de forma significativa no tratamento de neoplasias, através da utilização de ferramentas que permitem estimar o risco nutricional, a proporção da caquexia e inserir a uma intervenção alimentar e nutricional mais adequada, utilizando alimentos com propriedades antioxidantes, como o açaí. O açaí in natura é um alimento altamente calórico e fonte de nutrientes que podem auxiliar na terapia nutricional de pacientes com caquexia oncológica. A inclusão do açaí na dieta pode ser considerada um aliado ao tratamento não medicamentoso, pois suas propriedades funcionais e antioxidantes podem auxiliar benéficamente no tratamento.

Palavras-chave: Açaí. Antioxidantes. Câncer. Caquexia. Nutrição.

ABSTRACT

This work aimed to demonstrate how açaí's antioxidant properties can help in nutritional therapy of cancer patients with cachexia. This is a descriptive and qualitative study of the bibliographic research type. To this end, searches were carried out for articles, books and magazines in the following databases: Scielo, Google Academic and government websites. After a literature review, it is clear that nutritional therapy for cancer patients is extremely important, due to the nutritional problems that affect cancer patients. The performance of the nutritionist can work correctly in the treatment of cancer, using tools that allow the estimation of nutritional risk, the proportion of cachexia and inserting a more adequate food and nutritional intervention, using foods with antioxidant properties, such as açaí. Açaí in natura is a high-calorie food and a source of nutrients that can help in nutritional therapy of patients with oncologic cachexia. The inclusion of açaí in the diet can be considered an ally to the non-drug treatment, as its formulated and antioxidant properties can beneficially assist in the treatment.

Keywords: Açaí. Antioxidants . Cancer. Cachexia. Nutrition.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome da caquexia oncológica é uma complicação prevalente em portadores de câncer em estado avançado caracterizada pela perda involuntária de peso, anemia, balanço nitrogenado negativo resultante da depleção dos tecidos musculares e adiposo, náusea crônica e astenia (DA SILVA, 2012). As modificações no metabolismo dos macronutrientes, as alterações nos hormônios, como leptina e grelina, e a elevação das citocinas circulantes intensificam o quadro de caquexia. A síndrome da caquexia manifesta-se em cerca de 50% a 80% dos casos de câncer, reduzindo a qualidade de vida, levando a óbito em média de 20% dos pacientes oncológicos (LOTICI, 2014).

Pacientes com câncer necessitam de uma constante avaliação para a identificação de riscos ou evolução da caquexia através da coleta de informações, como estágio da doença, baixa ingestão de alimentos, perda ponderal, presença de inflamação generalizada e ausência de resposta ao tratamento (DUTRA, 2014).

A alimentação do paciente caquético deve ser influenciada por diversos fatores, estando relacionada com a saúde e a qualidade de vida do indivíduo. Além das funções fisiológicas, a ingestão alimentar deve ser capaz de proporcionar prazer, diminuição da ansiedade, aumentar a autoestima e a independência dos pacientes (FERREIRA, 2013).

O açaí em sua forma natural é um alimento bastante calórico e rico em nutrientes que pode contribuir na terapia nutricional de pacientes com quadro de caquexia oncológica. A fruta é considerada um dos mais potentes alimentos devido ao seu grande número de nutrientes. O açaí é rico em vitaminas, minerais, aminoácidos, antioxidantes e óleos essenciais; propriedades essas que são importantes e utilizadas no tratamento da caquexia (PORTINHO, 2012).

O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico acerca do açaí e de suas propriedades antioxidantes, demonstrando que suas propriedades nutricionais são capazes de auxiliar na terapia nutricional de pacientes oncológicos com caquexia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Câncer

O câncer é uma patologia multifatorial caracterizada pelo aumento desordenado do número de células. Existem, atualmente, cerca de 100 diferentes doenças

que podem ser classificadas como câncer (SALAVERRY, 2013). No Brasil, o câncer possui elevada incidência e prevalência, sendo que seu tipo mais comum entre os homens é o de próstata e nas mulheres o mais recorrente é o câncer de mama (BRASIL, 2014).

Os principais tratamentos para o câncer são a radioterapia, quimioterapia e a cirurgia. A quimioterapia tem como finalidade inicial anular as células neoplásicas, conservando as normais. Contudo, a maior parte dos agentes quimioterápicos agem de maneira não específica, lesionando tanto células cancerígenas quanto as saudáveis, especialmente as células de aumento acelerado como as capilares, gastrointestinais e as do sistema imunológico. Pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico sofrem diversos efeitos colaterais, como estomatite, maior susceptibilidade às infecções, mucosite, perda de cabelo e disgeusia, tornando esses pacientes mais predispostos ao desenvolvimento de complicações como desnutrição e caquexia (GOMES, 2018).

A intervenção nutricional do paciente oncológico deve ser realizada individualmente o quanto antes. Para que isso seja possível, o profissional encarregado deve usufruir de métodos subjetivos e objetivos de avaliação nutricional disponíveis, devendo integrá-los ao tratamento clínico (DALLACOSTA, 2017).

2.2 Caquexia oncológica

A caquexia é uma síndrome caracterizada pela diminuição constante do compartimento muscular, com ou sem diminuição de tecido adiposo, que não pode ser inteiramente revertida por intervenção nutricional convencional e que compromete gradativamente o organismo, podendo até mesmo levar o indivíduo a morte (ABCP, 2011).

O termo “Caquexia” origina-se da palavra grega *kakos hexis*, onde “*kakos*” quer dizer “má” e “*hexis*” significa “condição”. Mesmo que observada com maior frequência em pacientes com neoplasias, a caquexia não é limitada a esta doença, podendo ser atribuída ainda em pacientes com infecção generalizada, queimaduras, doenças digestivas, falência cardíaca congestiva e síndrome na imunodeficiência adquirida (AIDS) (MASSOLA, 2018).

A síndrome da caquexia é diagnosticada quando há perda ponderal de cerca de 5% do peso corporal em um período de seis meses ou quando o IMC está abaixo de 20 kg/m². Além disso, ocorrem alterações bioquímicas, como hipoalbuminemia,

anemia e aumento dos marcadores inflamatórios - PCR e IL-6 (GARCÍA; FLORES, 2010).

Pacientes oncológicos com caquexia possuem dificuldades para tolerar o tratamento antineoplásico, sendo mais suscetíveis aos efeitos adversos. Ocorre, secundariamente, a inabilidade na ingestão ou na utilização dos nutrientes por esses pacientes, podendo estar associadas as alterações mecânicas do trato gastrointestinal, como obstruções ou má absorção, intervenções cirúrgicas ou a toxicidade das drogas utilizadas no tratamento do câncer (DUVAL, 2015).

O estado nutricional prejudicado no paciente oncológico com caquexia impacta o sistema imune e as funções cognitivas, tornando-se condição de risco para contaminações, trombos, comportamentos contrários a medicações, carência de cicatrização em lesões e declínio na síntese de proteínas hepáticas. Além disso, o paciente oncológico com caquexia possui elevadas chances de manifestar quadros de anorexia, perda tecidual, atrofia da musculatura esquelética, miopatia, atrofia dos órgãos e astenia (BORDIGNON, 2016).

A síndrome da caquexia pode ser evitada ou retardada se identificada previamente e iniciado o tratamento nutricional. A administração adequada dos métodos de avaliação nutricional pode interferir positivamente nos parâmetros bioquímicos e fisiológicos do paciente oncológico com caquexia, contribuindo para diminuição do tempo de internação hospitalar, do custo hospitalar, de complicações e da mortalidade (GAGOL, 2016).

2.5 Propriedade nutricionais do açaí

O açaí é um fruto rico em flavonoides, como a antocianina, conhecido por sua coloração roxa e por seu alto poder antioxidante. O açaizeiro é uma árvore comprida e fina, seus frutos nascem em cachos e as camadas denominam-se açaí (ALMEIDA, 2015).

O grau de amadurecimento do fruto e sua coloração são fatores relevantes em sua ação biológica. O fruto verde possui menos pigmentação fenólica, antocianinas e ação antioxidante, se comparado ao açaí maduro que possui altos níveis desses pigmentos (CEDRIM, 2018). O açaí vem atraindo a atenção devido as suas qualidades nutricionais e por ser fonte de diversos nutrientes como o tocoferol, tiamina, ferro, proteínas, carboidratos, lipídios, além de outros minerais e fibras, sendo considerado um dos alimentos mais ricos em vitaminas, tornando-se extremamente recomendado para o consumo (FAPESP, 2012).

O açaí é um alimento muito nutritivo que possui diversos nutrientes capazes de auxiliar na prevenção e no tratamento de doenças, pois é rico em compostos bioativos. Além disso, dispõe de inúmeros componentes antioxidantes, como as proantocianidinas, antocianinas e outros flavonoides (ALVES, 2018; SILVA 2021).

O alto índice de polifenóis presentes no açaí faz com que ele seja considerado um dos cinco frutos mais potentes no combate da ação dos radicais livres, devido ao seu forte poder antioxidante capaz de auxiliar na prevenção e tratamento de doenças neoplásicas, melhorando o estado de saúde e o quadro de caquexia do paciente (FREITAS et. al., 2016).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica qualitativa e descritiva sobre as propriedades nutricionais do açaí e sua relação com a terapia nutricional em pacientes oncológicos com caquexia. Os trabalhos foram coletados no período de abril a junho de 2021. Foram realizadas pesquisas de artigos, livros e revistas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), Google Acadêmico, sites do governo e livros físicos.

Os critérios utilizados para a seleção dos trabalhos foram: artigos completos disponíveis integralmente nas bases de dados elencadas, em idiomas português, espanhol e inglês, com o recorte temporal de 2010 a 2021 e relacionados com a temática. As palavras chaves que foram utilizadas no decorrer das pesquisas foram: Açaí. Antioxidante. Câncer. Caquexia. Nutrição.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a revisão de literatura, tornou-se evidente que o açaí é um ótimo alimento para ser ofertado a pacientes oncológicos com caquexia, visto que suas propriedades nutricionais são capazes de auxiliar no combate e/ou prevenção das complicações decorrentes das alterações no estado de saúde causadas pelo câncer e, consequentemente, contribuir para o aumento da qualidade de vida dos pacientes.

A síndrome da caquexia está diretamente relacionada com a redução da qualidade e do tempo de vida dos pacientes. É possível observar que em pacientes oncológicos com caquexia há uma maior recorrência de morbimortalidade, diminuição na tolerância das intervenções quimioterápicas e radioterápicas e aumento no risco de intoxicação. Posto isso, conclui-se que o manejo nutricional é de extrema importância para a prevenção e/ou combate da caquexia do paciente oncológico.

A intervenção nutricional, através do manejo individual da dieta com ou sem acréscimo da terapia nutricional, deve estar em parceria com o tratamento multidisciplinar do paciente oncológico, objetivando a prevenção ou o tratamento da caquexia, aumentando os benefícios do tratamento antineoplásicos, reduzindo as reações adversas da terapia antitumoral e contribuindo para a evolução positiva dos pacientes.

O açaí é um fruto que possui inúmeros efeitos benéficos para o ser humano, pois além de suas propriedades antioxidantes, também possui ação anti-inflamatória e anticancerígena, podendo ser classificado como um agente terapêutico eficaz e de baixo custo para o tratamento nutricional de pacientes oncológicos com caquexia, capaz de auxiliar na redução do tamanho e da multiplicidade dos tumores.

A inclusão do açaí na dieta de pacientes oncológicos com caquexia pode ser considerada uma opção de tratamento não medicamentoso, pois apresenta substâncias e componentes capazes de promover benefícios ao ser humano, exercendo efeitos fisiológicos e metabólicos que auxiliam na saúde física e na diminuição do risco de complicações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os efeitos adversos no estado nutricional causados pelo câncer são bastantes evidentes, visto que é uma doença catabólica capaz de elevar a probabilidade do desenvolvimento de quadros de desnutrição e caquexia. Devido a isto, a atuação do nutricionista torna-se de extrema importância para a prevenção ou combate das complicações decorrentes do câncer.

O acompanhamento nutricional deve ser realizado o mais precocemente possível, além de ser realizado individualizado e de forma contínua e minuciosa. É importante que o nutricionista utilize ferramentas subjetivas e objetivas que melhor se encaixam com o quadro do paciente para minimizar os erros e garantir mais eficiência no tratamento.

Os estudos aprontam açaí como um alimento promissor ao ser utilizado como forma de tratamento não medicamentoso para pacientes oncológicos com caquexia, devido a sua capacidade energética, funcional com efeitos antioxidantes caracterizado principalmente pelas antocianinas, além de outros componentes nutricionais.

REFERÊNCIAS

ABCP. Associação Brasileira de Cuidados Paliativos. **Consenso Brasileiro de Caquexia/ Anorexia**. *Revista Brasileira de Cuidados Paliativos*. v.03 (3), Suplemento 1, p. 03-42, 2011.

ALMEIDA, Bruna; Uasei, o livro do Açaí: saberes do povo Karipuna / [organização Ana Paula Nóbrega da Fonte; edição: Luís Donisete Benzi Grupioni] -- São Paulo: Iepé - Instituto de Pesquisa e Formação Indígena, 2015.

BORDIGNON, Jaisson; POLLI, Elize Lenir. INCIDÊNCIA DA SÍNDROME DA CAQUEXIA CANCERÍGENA EM PACIENTES COM CÂNCER DE PULMÃO SUBMETIDOS A TRATAMENTO ONCOLÓGICO NO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA. **Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014.

CAGOL, Francine et al. Estado nutricional segundo avaliação subjetiva global produzida pelo paciente de acordo com a localização do tumor. **Nutr. clín. diet. hosp**, v. 36, n. 4, p. 13-19, 2016.

CEDRIM, Paula Cavalcante Amélio Silva; BARROS, Elenita Marinho Albuquerque; NASCIMENTO, Ticiano Gomes do. Propriedades antioxidantes do açaí (*Euterpe oleracea*) na síndrome metabólica. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, 2018.

DA ROCHA, Leoni Aparecida et al. Incidência de caquexia, anemia e sintomas de impacto nutricional em pacientes oncológicos. 2016.

DA SILVA, Adriana Cândida; DA SILVA PINHEIRO, Luiza; ALVES, Rayane Campos. As implicações da caquexia no câncer. **e-Scientia**, v. 5, n. 2, p. 49-56, 2012.

DALLACOSTA, Fabiana Meneghetti et al. Avaliação nutricional de pacientes com câncer em atendimento ambulatorial. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 4, 2017.

DE ARAÚJO NÓBREGA, Erika Maria Gomes. NUTRIÇÃO EM ONCOLOGIA: NOVAS ESTRATÉGIAS NA REABILITAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE COM CÂNCER. **TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR EM PACIENTES ONCOLÓGICOS**, p. 143.

DE SOUZA GOMES, Nayara; MAIO, Regiane. Avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente e indicadores de risco nutricional no paciente oncológico em quimioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 61, n. 3, p. 235-242, 2015.

DEL BUONO, Heloisa Catezani; AZEVEDO, Bruna Marcacini; DOS SANTOS NUNES, Carolina. A importância do nutricionista no tratamento de pacientes oncológicos. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 291-299, 2017.

DO NASCIMENTO, Francielle Santos Meireles. A importância do acompanhamento nutricional no tratamento e na prevenção do câncer. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 2, n. 3, p. 11-24, 2014.

DONOHUE, C.L; RYAN, A.M; REYNOLDS, J.V. **Cancer Cachexia: Mechanisms and Clinical Implications**. Gastroenterology Research and Practice. 2011.

DOS SANTOS DUARTE, Ennya Cristina Pereira et al. Assistência nutricional para os cuidados paliativos de pacientes oncológicos: uma revisão integrativa. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 18, n. 64, 2020.

DUTRA, Iza Karla Alves; SAGRILLO, Michele Rorato. Terapia nutricional para pacientes oncológicos com caquexia. **Disciplinarum Scientia | Saúde**, v. 15, n. 1, p. 155-169, 2014.

DUVAL, Patrícia Abrantes et al. Prevalência de Caquexia Neoplásica e Fatores Associados na Internação Domiciliar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 61, n. 3, p. 261-267, 2015.

FAPESP. Artigo: **Suplementação com Açaí para Tratar Desnutrição de Pacientes com Câncer não é indicada**. Publicado em 25 de outubro de 2012. Disponível em <<<http://agencia.fapesp.br/suplementacao-com-acai-para-tratar-desnutricao-de-pacientes-com-cancer-nao-e-indicada/16383/>>>. Acesso em 30 de outubro de 2019.

FERREIRA, F.O. **Caquexia do câncer**. In: Ikemori EHA, et al. **Nutrição em Oncologia**. São Paulo: Tecmedd; p. 419-45, 2013.

FREITAS, Jofre Jacob da Silva; LIMA, Carla dos Santos; NASCIMENTO, Vitor Hugo Nunes do; PAIXÃO, Jorge Tadeu Campos; KIETZER, Katia Simone. Artigo: **Efeitos antioxidantes da semente de açaí (Euterpe oleracea) na síndrome da anorexia-caquexia induzida pelo tumor Walker-256**; Acta Cir. Bras. vol.31 no.9 São Paulo set. 2016.

GALLON, Carin Weirich; SMIDERLE, Cristiane Amine; Artigo: **Desnutrição em oncologia**: revisão de literatura; Submissão 7 de nov. de 2011, Aceito para publicação 22 de fev. de 2012;

GARCÍA, P.M; FLORES, R.R. **Síndrome de anorexia-caquexia**. Revista de Gastroenterología de México, v.75, n.2, p.205, 2010.

GOMES, Tiago Manuel Rufino. **Caquexia Oncológica: como modular a sua progressão**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso.

LOTICI, Thamara et al. Prevalência de perda de peso, caquexia e desnutrição, em pacientes oncológicos. **Revista Uniabeu**, v. 7, n. 17, p. 94-106, 2014.

MASSOLA, Patrícia; BATTISTON, Francielle Garghetti. **CAQUEXIA: UMA RELAÇÃO COM PACIENTES ONCOLÓGICOS**. **Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2018.

ORDOÑEZ, A.M; MADALOZZO, Schieferdecker M.E; CESTONARO, T; CARDOSO, Neto J; LIGOCKI, Campos A.C. **Nutritional status influences the length of stay and clinical outcomes in hospitalized patients in internal medicine wards.** Nutr Hosp. vol. 28: p. 1313-20, 2013.

PORTINHO, José Alexandre; ZIMMERMANN, Livia Maria; BRUCK, Mirian Rotnes. Efeitos benéficos do açaí. **International Journal of Nutrology**, v. 5, n. 01, p. 015-020, 2012.

SALAVERRY, O. **La etimología del cáncer y su curioso curso histórico.** Rev Peru Med Exp Salud Publica. vol. 30(1): p. 137-141, 2013.

SILVA, Miriam Aparecida de Assis. Avaliação do consumo de açaí (*Euterpe oleracea* mart.) na modulação da resposta inflamatória na artrite reumatoide experimental. 2021.

TARTARI, R.F.T; BUSNELLO, F.M.B; NUNES, C.H.A. **Perfil Nutricional de Pacientes em Tratamento Quimioterápico em um Ambulatório Especializado em Quimioterapia.** Revista Brasileira de Cancerologia. v.56, n.1, p.44, 2010.

CAPÍTULO 4

A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA ASMA

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN THE TREATMENT OF ASTHMA

Lucas Gabriel de Araújo Marcião
Centro Universitário da Amazônia
Lucasgabrielaraujomarciao90@gmail.com

Vitória Natalia Fernandes de Sousa
Centro Universitário da Amazônia
vitorianatalha@gmail.com

Patrícia Emerich Lima
Centro Universitário da Amazônia
patricia.27emerick@hotmail.com

Marta Maiara Silva Olivetto
Centro Universitário da Amazônia
jwmmaaraolivetto@gmail.com

Emmanuele Figueiredo Marcião
Faculdade Pitágoras de Santarém
emmanuelemarciao@gmail.com

Jandria Gabriela Vieira Gusmão
Centro Universitário da Amazônia
jandriagabriela@outlook.com.br

Larissa Nunes Correa
Centro Universitário da Amazônia
larissanunes.fisio21@gmail.com

Gabriel Lucas Moura Batista
Centro Universitário da Amazônia
gabrielmourabiomed@gmail.com

Elizane Bentes Sousa
Centro Universitário da Amazônia
elibentes1@gmail.com

Geremias da Silva
Faculdade Pitágoras de Santarém
geremias.stm.silva@gmail.com

Amanda Silva Andrade Ruas
Centro Universitário da Amazônia
Amandaruass09@gmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.4

RESUMO

A patologia asmática em geral é relacionada ao edema com excesso de muco nos brônquios, diminuição nas estruturas de entrada de ar por consequência de mudanças inflamatórias e acúmulo de secreção que causam problemas com a corrente contínua do fluxo respiratório. **Objetivo:** Denotar a importância da intervenção da fisioterapia no tratamento de pacientes com asma. **Métodos:** uma revisão narrativa de literatura, cuja finalidade é permitir que o resumo possa atualizar e obter informações acerca de um determinado tema em curto período de tempo. **Resultados:** A fisioterapia respiratória é um dos métodos mais utilizados para tratamento e prevenção de asma, ela atua amenizando as crises asmáticas com auxílio de técnicas e meios que necessitam ser aplicados aos pacientes de acordo com o grau e a necessidade. **Conclusão:** compreende-se a importância da atuação do fisioterapeuta no tratamento da asma, dado a necessidade de controlar e manter estável o pico respiratório do indivíduo. É importante ressaltar a necessidade de intervenção precoce para melhores respostas ao tratamento e adaptação ao espaço.

Palavra-chave: Asma. Reabilitação. Promoção de Saúde.

ABSTRACT

Asthmatic pathology in general is related to edema with excess mucus in the bronchi, decrease in air intake structures as a result of inflammatory changes and accumulation of secretion that cause problems with the continuous current of the respiratory flow. **Objective:** To denote the importance of physical therapy intervention in the treatment of patients with asthma. **Methods:** a narrative literature review, whose purpose is to allow the abstract to update and obtain information about a given topic in a short period of time. **Results:** Respiratory physiotherapy is one of the most used methods for the treatment and prevention of asthma, it works to alleviate asthma attacks with the help of techniques and means that need to be applied to patients according to their degree and need. **Conclusion:** the importance of the role of the physiotherapist in the treatment of asthma is understood, given the need to control and keep the individual's respiratory peak stable. It is important to emphasize the need for early intervention for better responses to treatment and adaptation to space.

Keywords: Asthma. Rehabilitation. Health Promotion.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de asma está relacionado a uma doença que abriga várias mudanças que acontecem nas vias respiratórias sendo uma inflamação crônica pulmonar recebendo como característica a hiperreatividade do canal respiratório inferior e com limitação variável do fluxo de ar, sendo reversível de forma espontânea ou com tratamento. Nesse contexto, Tarantino (2002), salienta que a asma é o resultado da influência entre os fatores genótipos, ambiental e outros fatores que ainda não são claros que levam a ascensão da comorbidade e sua recorrência na aparição dos sintomas como: dispneia, aperto no peito e tosse, que se manifestam principalmente à noite e ao acordar.

Existe um aumento de casos dessa doença, embora possa ter aparições de sintomas em qualquer faixa etária, normalmente ocorre na fase inicial da vida, sendo assim, é apontado a doença crônica mais frequente em crianças (SOUZA et al., 2007).

A peira manifesta-se regularmente no decorrer das crises de asma na qual é um ruído tipo assobio que é possível ser escutado ao respirar sendo estimulado pela passagem do ar nos brônquios inflamados, nesse meio, é a avaliação física mais comum dessa doença. Nessa análise, a principal particularidade fisiopatológica da asma é o bloqueio episódico do fluxo da respiração, tendo dificuldades no momento de inspiração e expiração, com isso, a inflamação nas vias respiratórias e alterações nas estruturas são as bases dessa patologia (FITZGERALD et al., 2008).

Segundo a organização mundial da saúde (OMS), os meios do surgimento da asma não são explicados com facilidade, porém os riscos para o desenvolvimento grave dela estão ligados a fatores como alérgenos que podem induzir a uma alergia a cigarros e produtos químicos. Essa comorbidade não tem um tratamento de cura, mas existe tratamento clínico para amenizar os sintomas e a melhora da qualidade de vida dos indivíduos.

A patologia asmática em geral é relacionada ao edema com excesso de muco nos brônquios, diminuição nas estruturas de entrada de ar por consequência de mudanças inflamatórias e acúmulo de secreção que causam problemas com a corrente continua do fluxo respiratório (TAKETOMI, E.A.; MARRA, S.M.G.; SILVA, G.R, 2005). Nesse contexto, os exames para confirmar o diagnóstico de asma são: espirometria, radiografia e manovacuômetria, em relação, a modificações nos testes de função pulmonar o indivíduo deve ser avaliado com o uso de broncodilatador para ser observado a diferença por efeito do remédio.

O grau da asma pode ser variável entre leve, moderado e o grave, atualmente pode ser identificado cada uma delas com os seguintes quadros clínicos, leve: quando ocorre crises entre uma a cinco por 12 meses, moderada: em média de cinco a dez episódios de asma, grave: quando é evidenciados mais de dez crises neste período (ROBERTOS, LUIZ GV, 2006).

É de suma importância conhecer o tratamento adequado para melhorar a qualidade de vida do indivíduo, já que pode ocorrer ocasiões onde é relatado muito estresse e mudanças repentinas de humor pelo paciente, que opta por se isolar para não desencadear crises fortes (MOISES MP, 2007). Nessa análise, é notório que quando existe a prevenção para o não contato com agentes que geram a crise como pólen, pelos de animais, fumaça de cigarro e mofo, gera uma diminuição de crises asmáticas.

Um aliado no tratamento de asma é a natação, visto que é uma atividade física que não causa tanto desconforto ao paciente, além de estimular a broncoconstrução, sendo assim, a hidroterapia é relevante como intervenção pois é praticado atividade aeróbicas dentro da água que seriam mais difíceis de ser feito no solo. Portanto, as duas modalidades são benéficas aos indivíduos, por ser um modo de diminuir as crises e, com isso, melhorar a função pulmonar (BERNARD A, 2010).

O fisioterapeuta respiratório atua no tratamento da asma, tanto nas crises com a finalidade de diminuir os sintomas e melhorar o controle da respiração, quanto nos períodos intercrise para fornecer informações, manter a estabilidade da ventilação pulmonar, encorajar o fortalecimento dos músculos da respiração, avaliar a postura corporal e encorajar a exercícios diário e execução de exercícios físicos. Dessa maneira, a fisioterapia atua amenizando as crises asmáticas com auxílio de técnicas e meios que necessitam ser aplicados aos pacientes de acordo com o grau e a necessidade dele (TAKETOMI, E.A.; MARRA, S.M.G.; SILVA, G.R, 2005).

2 OBJETIVO

Denotar a importância da intervenção da fisioterapia no tratamento de pacientes com asma.

3 METODOLOGIA

Refere-se a uma revisão narrativa de literatura, cuja finalidade é permitir que o resumo possa atualizar e obter informações acerca de um determinado tema em curto período de tempo. Assim, consiste em uma publicação que contempla o “estado da arte” de temáticas (ROTHER, 2007).

Para direcionar a construção dessa revisão delineou-se como a questão problema principal: “Qual é o papel da fisioterapia no tratamento de pacientes com asma?”.

Para a construção deste trabalho buscou-se estudos publicados que apresentem relevância no meio científico sobre a temática proposta, seguindo normas e fases de preparação, desenvolvidas da seguinte forma: elaboração da questão problema, busca dos artigos, coleta de dados, análise crítica dos estudos inclusos e discussão dos resultados apresentados, com isso, abordar de maneira objetiva e coesa um acervo significativo de artigos científicos, os quais se dão por essência deste trabalho. A pesquisa foi realizada nas principais bases de dados da área da saúde: Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PUBMED e Google Scholar, utilizando os descritores: Asma, reabilitação e promoção de saúde localizados na lista dos Descritores em Ciências da Saúde.

Foram selecionados como critérios de inclusão: artigos completos disponíveis integralmente nas bases de dados elencados, em idiomas português, espanhol e inglês e relacionados com a relevância do tema. Foram excluídos artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A asma é definida como uma doença inflamatória crônica que pode desencadear hipersensibilidade das vias aéreas e limitar alterações no fluxo de oxigênio. Suas manifestações clínicas são dispneia e sibilos recorrentes e aperto no peito durante a tosse. Essas crises ocorrem principalmente à noite e quando o indivíduo acorda na manhã (BUSSE WW, 2001).

A asma tem como principal característica desencadear uma inflamação dos brônquios no que leva a uma relação entre as células inflamatórias e as células estruturais das vias aéreas, onde essa interação se faz presente de modo geral em todos os indivíduos que possuem o diagnóstico da asma, incluindo os que possuem a patologia na forma leve e até mesmo os casos assintomáticos (Kumar RK, 2001).

Classificação da asma

A asma brônquica é categorizada seguindo as classificações de parâmetros funcionais pulmonares, quantidade de crises e o quanto isso causa empecilhos na vida de diária do paciente. Várias discussões são realizadas acerca de como deve ser

feita a classificação e o tratamento adequado da doença (III CONSELHO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 2002).

Entre os consensos sobre o quadro clínico da asma estão enquadrados o teste de função pulmonar, ou seja, a variação do fluxo respiratório, as sequências de crises durante um período, a utilização de medicamentos para amenização dos sintomas, o bem-estar do indivíduo com a asma e a diminuição de internação por inflamação pulmonar (PATROCÍNIO AP, COTA CC, MACIEL I TJ, LOUZADA ANS, 2009).

Na classificação da asma é necessário avaliar o grau da dificuldade em cada crise, na crise de grau 1 ela é considerada leve, acontece quando o paciente relata cansaço, mas não interfere ao ponto de parar sua atividade diária, grau 2 é moderada, quando o indivíduo sente cansaço com dificuldade na respiração, com isso, alterações na sua vida rotineira e uso de medicamento, grau 3 é crise grave, com pacientes com um enorme cansaço e exaustão, e alta dificuldade para respirar, tosse, febre e a crise não consegue ser controlada com o uso de farmacológicos (MOISES MP, 2007).

Fisioterapia e asma

Atualmente um dos métodos mais utilizados para o tratamento e prevenção de asma é a fisioterapia respiratória que usa de técnicas manuais, de postura e de cinéticas com finalidade de amenizar os episódios de crises da patologia e também serve na desobstrução dos brônquios através de técnicas de higiene brônquica, aumentando o fluxo expiratório e a capacidade respiratória e ocasiona o fortalecimento da musculatura torácica (TAKETOMI, E.A.; MARRA, S.M.G.; SILVA, G.R, 2005).

A fisioterapia respiratória consiste de maneira geral em várias técnicas aplicadas em prol do paciente para auxiliar na remoção do máximo de secreção pulmonar, a redução do trato respiratório, além de ajudar nas 5 trocas gasosas do organismo, além da desinsuflação do pulmão. Todos esses benefícios que a fisioterapia respiratória traz são consideradas de baixo custo para o hospital (COSTA, 1999).

Uma das técnicas mais eficazes da chamada fisioterapia respiratória seriam as técnicas desobstrutivas que tem como finalidade a desobstrução brônquica. Já as conhecidas manobras desinsulflativas, o nome da técnica mais correta seria manobra de retardo de fluxo expiratório, onde possui o principal fundamento de auxiliar a saída do ar que fica preso ao longo da extensão do peito do paciente (PRESTO, 1998).

Para a asma brônquica as manobras mais eficazes são as desobstrutivas e desinsulflativas pois esses processos de tratamento têm como principais fundamentos,

os efeitos sobre o mecanismo patológico da asma, sendo as mesmas próprias para à melhora das condições fisiológicas do sistema respiratório o que promove uma ascensão no desempenho do diafragma e dessa forma melhora as trocas gasosas no organismo (CARVALHO, 2001).

Asma e exercício físico

Geralmente os indivíduos portadores de patologia de cunho respiratório crônico demonstram uma menor tolerância na realização de atividades físicas devido à dificuldade do aparelho respiratório de suportar uma alta sobrecarga, dessa forma há uma restrição às atividades ou até mesmo uma falta de exercício físico (SILVA, 2005).

A grande maioria desses indivíduos asmáticos, possuem limitações que desencadeiam ao paciente um descondicionamento do sistema cardiorrespiratório, o que gera uma má oxigenação do organismo como um todo, além de, conseqüentemente, uma redução da força muscular de membros superiores e inferiores (SILVA, 2006).

Portanto, de maneira geral a fisioterapia respiratória tem como finalidade buscar interromper o ciclo de dispneia que é associada à inatividade desse sistema, tendo em vista a melhora da capacidade funcional dos indivíduos com doenças respiratórias crônicas como a asma e assim, restituindo sua autonomia (BRUNETTO AF, 1998).

5 CONCLUSÃO

A partir desse artigo, compreende-se a importância da atuação do fisioterapeuta no tratamento da asma, dado a necessidade de controlar e manter estável o pico respiratório do indivíduo. É importante ressaltar a necessidade de intervenção precoce para melhores respostas ao tratamento e adaptação ao espaço. As atividades que são trabalhadas, devem ser lúdicas que associam função pulmonar e atividades físicas. A evolução nos aspectos funcionais auxilia na melhoria da qualidade de vida e diminuição nas inflamações brônquicas causando crises asmáticas que prejudiquem os pacientes.

Contudo, deve-se enfatizar que, em relação aos privilégios de que gozam os autores das referências selecionadas nesta revisão de literatura, a escolha de teorias e métodos inovadores podem ser considerados métodos promissores para o desenvolvimento do conhecimento atual. Recomenda-se o uso de métodos qualitativos em pesquisas futuras e a adoção de teorias mais profundas para refletir a experiên-

cia emocional e funcional dessa população antes, durante e após o tratamento de asma.

REFERÊNCIAS

BERNARD A. Asma e natação: pesando os benefícios e os riscos, **Jornal Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 5, p.379-384, 2010.

BRUNETTO AF, PAULIN E. Melhora da Performance Física após Fisioterapia Respiratória em Pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). **Revista Brasileira Fisioterapia**, v. 3, n. 1, p. 29-34, 1998.

BUSSE WW, LEMANSKE RF. Asthma. *N Engl J Med* 2001;344(5):350-62. **The New England Journal of medicine**, v. 344, n. 5, p. 350-362, 2001.

CARVALHO, Mercedes. Fisioterapia Respiratória, 5 Ed. **Editora Revinter LTDA**, Rio de Janeiro, 2001.

COOKSON W. A aliança de genes e meio ambiente na asma e alergia. **Natureza**, v. 402, n 1, p. 5-11, 1999.

COSTA, Dirceu. Fisioterapia Respiratória Básica, **Editora Atheneu**, São Paulo, 1999.

FITZGERALD, M, Barnes, N., et al. Global strategy for asthma Management and prevention. **European Respiratory Journal**, v.31, n. 1, p. 143-178, 2008.

KUMAR RK. Understanding airway wall remodeling in asthma: a basis for improvement in therapy? **Pharmacol Ther**, v. 91, n. 2, p. 93-104, 2001.

MOISES MP. Atividades físicas para asmáticos. **Editora Manole**, 2007.

PATROCÍNIO AP, COTA CC, MACIEL TJ, LOUZADA ANS. Efeitos da Intervenção Fisioterapêutica no Pico de Fluxo Expiratório e nas Pressões Inspiratória e Expiratória Máximas em um Grupo de Pacientes Asmáticos. **Revista Funcional**, v. 2, n. 2, p. 1-10. 2009.

PRESTO, Bruno. Fisioterapia Respiratória uma nova visão, **Editora Manole**, São Paulo, 1998.

ROBERTOS, LUIZ GV. DIRCEU S. IV Diretrizes Brasileiras para o manejo da Asma. **jornal Brasileiro de pneumologia**, v. 32, n. 17, p. 447-S-474, 2006.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 5-6, 2017.

SILVA, CS et al. Evaluation of a fourmonth program of physical training designed for asthmatic children. **jornal Brasileiro de pneumologia**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 279- 285, 2005.

SILVA Tatiane Lopes Patrocínio da. **Efeitos de um programa de treinamento físico em**

mulheres asmáticas São Carlos: UFSCar, 2006.

SOUZA, A.P. Mobilidade funcional em crianças asmáticas de 1 a 4 anos. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, v. 14, n. 1, p.47-52, 2007.

TAKETOMI, E.A.; MARRA, S.M.G.; SILVA, G.R. Fisioterapia em asma: efeito na função pulmonar e em parâmetros imunológicos. **Fitness & Performance Journal**, v. 4, n. 2, p. 97-100, 2005

TARANTINO, A.B. Doenças pulmonares. **Editora Guanabara Koogan**, Rio de Janeiro 2002.

III CONSELHO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, **jornal Brasileiro de pneumologia**, v. 28, n. 1, p. 1-28, 2002



CAPÍTULO 5

PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO DE PACIENTES, EM USO DE ANTIMICROBIANOS, INTERNADOS EM HOSPITAL CARDIOLÓGICO DE ALTA COMPLEXIDADE

PHARMACOTHERAPEUTIC PROFILE OF PATIENTS USING ANTIMICROBIALS ADMITTED TO A HIGH- COMPLEXITY CARDIOLOGY HOSPITAL

Jackeline Parente Ramos
Universidade Federal do Amazonas
morganita.jr@gmail.com

Daniel Tarciso Martins Pereira
Universidade Federal do Amazonas
dtarciso@ufam.edu.br

Milthes Viana Guedes
Hospital Adventista de Manaus
milthesguedes@gmail.com

Paulo Maximiliano Corrêa
Universidade Federal de Pelotas
paulomaxcorrea@gmail.com

Andrely de Cordova
Hospital Universitário Francisca Mendes
andrelycordova@gmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.5

RESUMO

O **objetivo:** O presente estudo objetiva estabelecer o perfil farmacoterapêutico de pacientes internados, em uso de antimicrobianos, em um hospital cardiológico de alta complexidade, situado no estado do Amazonas. **Métodos:** Trata-se de um estudo primário, de caráter observacional, descritivo, retrospectivo, do tipo transversal, realizado mediante análise de prescrições de antimicrobianos dispensados no período de março a maio de 2019 a pacientes internados em unidade hospitalar, cujos dados coletados foram analisados e interpretados por meio de estatística descritiva, após aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas (CAAE 9010919.6.0000.5020). **Resultados:** As variáveis demonstraram um perfil farmacoterapêutico com prevalência pacientes do gênero masculino; idade entre 25-89 anos; internações nas Unidades de Terapia Intensiva; infecções com origem no ambiente hospitalar e identificação do agente etiológico. Identificou-se, ainda a prática da polifarmácia e a elevada prevalência interações medicamentosas associadas a prescrição combinada vancomicina + gentamicina, de maior gravidade e risco potencial de nefrotoxicidade. **Conclusão:** Portanto, faz-se necessário consolidar as ações da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e em especial do farmacêutico clínico, buscando-se ampliar o conhecimento da equipe multidisciplinar em saúde na identificação de potenciais Interações Medicamentosas (IMs), reduzir o uso irracional de antimicrobianos, e consequentemente, ampliar os padrões de segurança para aos pacientes.

Palavras chaves: Perfil farmacoterapêutico. Antimicrobianos. Interações Medicamentosas.

ABSTRACT

Objective: This study aims to establish the pharmacotherapeutic profile of hospitalized patients using antimicrobials in a high complexity cardiology hospital located in the state of Amazonas. **Methods:** This was a primary, observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study, carried out by analyzing the prescriptions of antimicrobials dispensed from March to May 2019 to patients hospitalized in a hospital, whose collected data were analyzed and interpreted through descriptive statistics, after approval by the Ethics Committee of the Federal University of Amazonas (CAAE 9010919.6.0000.5020). **Results:** The variables demonstrated a pharmacotherapeutic profile with a prevalence of male patients; age between 25-89 years; admissions to the Intensive Care Units; infections originating in the hospital environment and identification of the etiological agent. It was also identified the practice of polypharmacy and the high prevalence of drug interactions associated

with the combined prescription of vancomycin + gentamicin, with greater severity and potential risk of nephrotoxicity. **Conclusion:** Therefore, it is necessary to consolidate the actions of the Hospital Infection Control Commission (CCIH) and in particular of the clinical pharmacist, seeking to expand the knowledge of the multidisciplinary health team in the identification of potential Drug Interactions (DIs), reduce the irrational use of antimicrobials, and consequently, increasing safety standards for patients.

Keywords: Pharmacotherapeutic profile. Antimicrobials. Drug interactions.

1 INTRODUÇÃO

A qualidade da assistência à saúde é um direito que deve ser assegurado pelos serviços de saúde por meio de uma atenção efetiva, eficiente e segura objetivando atender às expectativas dos pacientes durante o processo saúde-doença-cuidado (LIMA; CUNHA; BICUD, 2010).

Sabe-se que os sistemas de serviços de saúde são complexos e têm cada vez mais incorporado tecnologias e técnicas elaboradas, acompanhados de riscos adicionais na prestação de assistência aos pacientes. Entretanto, medidas simples e efetivas podem prevenir e reduzir riscos e danos nestes serviços, tais como: mecanismos de identificação do paciente, melhoria da comunicação entre profissionais de saúde, uso e administração segura de medicamentos, procedimento e paciente corretos, higiene das mãos para a prevenção de infecções e prevenção de quedas e lesões por pressão. Estas medidas realizadas de forma corretas são barreiras de segurança, e podem prevenir eventos adversos relacionados à assistência à saúde, salvando valiosas vidas (DELL'AQUILA, 2016).

A ocorrência de eventos adversos tem um importante impacto no Sistema Único de Saúde (SUS) por acarretar o aumento na morbidade, na mortalidade, no tempo de tratamento dos pacientes e nos custos assistenciais, além de repercutir em outros campos da vida social e econômica desses pacientes (SOUZA, 2018). Apesar disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem se ocupado fortemente com a melhoria do cuidado prestado nos ambientes de assistência à saúde com o intuito de aprimorar a efetividade de suas ações, oferecendo um serviço de qualidade aos usuários, fazendo parte desse serviço o controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). A identificação, a prevenção e o controle das IRAS representam fundamentos para a intervenção sobre o risco à saúde, antes que o dano alcance o paciente. Desse conjunto de ações, considerado prioritário para promover a segurança do paciente, extraem-se dados que ao serem analisados pro-

duzem informações utilizadas para orientar o estabelecimento individual e coletivo de medidas para prevenir e intervir na ocorrência de eventos adversos infecciosos e sobre o risco ao paciente (ABRANTES, 2002).

É sabido que os antimicrobianos se constituem a base da terapia medicamentosa das doenças, sendo o seu uso inadequado é uma das principais preocupações mundiais (CASTRO, 2002). Essas drogas estão entre as mais frequentemente prescritas em hospitais, tanto para indicações terapêuticas como profiláticas, e seu emprego inadequado tem proporcionado o surgimento cada vez maior de microrganismos resistentes, aumentando os custos hospitalares e os riscos de reações adversas a medicamentos (BOLUFER, 2004; FUCHS, 2004).

Os estudos de utilização de medicamentos são uma das ações necessárias para o enfrentamento dos problemas com a utilização de medicamentos, entre eles o uso irracional de antimicrobianos (CIZMAN et al., 2004). Por não ser evento atual, a qualidade das prescrições mostra-se importante para preservar a efetividade dos fármacos antimicrobianos, quanto aos níveis elevados de resistência bacteriana (RODRIGUES; BERTOLDI, 2010).

É importante destacar que pacientes internados, estão expostos a um grande número de medicamentos, que pode significativamente conduzir a um maior risco de interações medicamentosas (IM). Assim, o uso racional de medicamentos, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), ocorre quando o paciente recebe fármacos apropriados para as suas necessidades clínicas, em doses que satisfaçam suas necessidades individuais, por um período de tempo adequado e ao menor custo para ele e sua comunidade (WANNMACHER, 2004).

Assim, este estudo buscou elucidar o perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos, internados em um hospital-escola público, referência da alta complexidade em cardiologia na Região Norte. Adicionalmente, buscou identificar os pontos críticos e ações corretivas relacionadas ao enfrentamento do uso irracional e prevenção do risco potencial de IMs ocasionadas por antimicrobianos em serviços de saúde.

3 METODOLOGIA

Estudo quantitativo, retrospectivo, do tipo transversal, baseado na análise de prescrições de antimicrobianos dispensados a pacientes internados em um hospital cardiológico de alta complexidade, situado no estado do Amazonas.

Para tanto, escolheu-se como fonte de dados 300 prescrições de antimicrobianos, datadas entre 01 março a 31 de maio de 2019, dispensadas pelo Serviço de Farmácia Hospitalar a pacientes internados nas Unidades de Internação Hospitalar (UIH) Clínicas Médicas I e II; Clínica Cirúrgica e Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

As informações coletadas a partir da análise dos prontuários e das informações do sistema informatizado existente no hospital Agfa HealthCare – (AGFA), constituíram a base de dados (sexo, idade, UIH, antimicrobianos utilizados, doses, vias de administração, duração do tratamento, número de pacientes internados no período e taxa de ocupação do hospital) cuja análise estatística das variáveis foi realizada no pacote estatístico Action Stat Versão Acadêmica, considerando o nível de significância de 5% e poder de 95%. A análise das interações medicamentosas (IM) foi realizada a partir da plataforma Micromedex®. Os antimicrobianos foram classificados segundo a Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification Index¹³ em grandes grupos farmacológicos segundo o padrão de antimicrobianos do hospital: Carbapenemas (Meropenem, Imipenem), Glicopeptídeos (Vancomicina), Fluoroquinolonas (Ciprofloxacino, Ofloxacino), Cefalosporinas (Ceftriaxona, Cefepima), Penicilinas de espectro ampliado (Amoxicilina/Clavunato, Ampicilina/Sulbactam, Piperaciclina/Tazobactam), Antimicóticos Sistêmicos (Anfotericina, Fluconazol), Macrolídeos (Claritromicina), Outros antibióticos.

Os aspectos éticos deste estudo foram apreciados e aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas (CAAE 9010919.6.0000.5020).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O perfil assistencial na unidade *locus* da pesquisa (Tabela 1) demonstra uma população predominantemente masculina (65%; n=195), com idade média de 65 anos, semelhante à observada em estudo de IM em Hospitais Universitários brasileiros com prevalência de população masculina (51,2% a 65%) e idade média entre 52 – 63,6 anos (SILVA ASP e SILVA STF, 2020). No Brasil, diversos estudos têm demonstrado padrões de comportamento superiores de risco/proteção, de adoecer e de morrer para população masculina, em parte pela ausência de estratégias que reforcem o entendimento da sua própria fragilidade e responsabilidade com a sua saúde (MOURA EC et al., 2012).

Tabela 1 - Variáveis do perfil assistencial dos pacientes

Prescrições médicas por Unidade de Internação Hospitalar (UIH)		
UIH	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Cirúrgica	80	27
Medica I	35	11,6
Medica II	44	14,6
UTI Coronariana	62	20,6
UTI Pós - Operatório	79	26,3
Total	300	100
Idade dos pacientes		
Menor idade	Média	Maior idade
25	62	89
Quantidade de medicamentos por prescrição		
Menor	Média	Maior
1-3	12	23
Origem da infecção		
Tipo de infecção	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Hospitalar	249	83
Comunitária	51	17
Total	300	100
Classificação do tratamento		
Tratamento	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Empírico	91	30,3
Etiológico	209	69,7
Total	300	100

Fonte: Ramos JP, et al., 2021.

Um aspecto comum encontrado a outros estudos é a maior prevalência de atendimentos de pacientes em uso de antimicrobianos nas Unidades de Terapia Intensiva (Coronariana / Pós - Operatório) (46,9%, n = 141), cuja frequência de IM

está relacionada ao maior número desses agentes nesta UIH em função de suas distintas condições de morbidade (SILVA ASP e SILVA STF, 2020).

Neste estudo, a média de medicamentos por prescrição foi 12, semelhante a observada no serviço de cardiologia de um hospital de ensino em São José do Rio Preto, região noroeste paulista (DE LIMA; NAKAZONE; DA CRUZ FURINI, 2014.). Ademais, diversos estudos têm reconhecido que a relação entre elevado número de medicamentos prescritos é diretamente proporcional ao número de interações medicamentosas e efeitos adversos, em especial em pacientes críticos em terapia intensiva (PAULA VC, 2015; DA SILVA LEITE, 2020).

O diagnóstico presuntivo das infecções que acometeram a população alvo neste estudo demonstrou que estas tiveram origem no ambiente hospitalar (83%, n = 249) com a identificação do agente etiológico (69,7%, n = 209). Em contraste, a análise prospectiva das prescrições de antimicrobianos de uso restrito utilizados por pacientes internados no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe demonstrou que em 91,2% dos casos o tratamento inicial ocorreu de forma empírica, e que apenas 8,8% (24/274) dos casos tiveram o agente etiológico identificado inicialmente (DANTAS JO, et al., 2015)

Ao analisar especificamente a frequência de antimicrobianos prescritos, observou-se que os tipos mais frequentes foram a vancomicina 500 mg (22,3%; n=67) e o meropenem 1G (18%, n = 54) (Tabela 2), comumente utilizados tratamento de sepse e bacteremia ocasionados por microrganismos com perfil de maior resistência (SANTOS, et al., 2016). Estudo realizado em um hospital de cuidados agudos, referência em neurocirurgia e trauma multissistêmico, localizado em Recife, apontou que meropenem e vancomicina foram os antimicrobianos de consumo mais representativo, cuja exposição aumenta a pressão seletiva e acaba sendo um fator de risco para agravar o perfil de resistência microbiológica, quando utilizados de forma empírica (BEZERRA, VS., et al., 2021).

Tabela 2 - Frequência dos principais medicamentos prescritos

Medicamentos	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Vancomicina 500 mg	67	22,3
Meropenem 1G	54	18,0
Tramadol 100 mg	54	18,0
Dobutamina 250 mg	46	15,3
Ciprofloxacino 2 mg	42	14,0
Nitroglicerina 50 mg	41	13,7
Cefazolina 1G	37	12,3
Nitropussiato 50 mg	27	9,0
Cefepima 1G	26	8,7
Piperacilina 4G + Tazobactan 500 mg	25	8,3
Ceftriaxona 1G	21	7,0
Clindamicina 150 mg	20	6,7
Amidarona 200 mg	19	6,3
Penicilina benz 1.200 UI	18	6,0
Enoxaparina sódica 40 mg	16	5,3
Metronidazol 5mg/ml	14	4,7
Imipenem 500 mg + Cilastatin 500 mg	14	4,7
Gentamicina 40 mg	7	2,3
Oxacilina 500 mg	7	2,3
Fluconazol 150 mg	7	2,3
Claritromicina 500 mg	6	2,0
Wafarina 5 mg	4	1,3
Cefalexina 500 mg	4	1,3
Ceftazidima 1 G	3	1,0
Amoxilina 500 mg	3	1,0
Levofloxacino 5mg/ml	3	1,0

Amicacina 250 mg/ml	3	1,0
Ivermectina 6 mg	3	1,0
Aztreonam 1G	3	1,0
Ampicilina 1G	3	1,0
Total	597	100

Fonte: Ramos JP, et al., 2021.

As interações medicamentosas (IM), são respostas farmacológicas cujo efeito de um dado medicamento é modificado pela coadministração de outros medicamentos (OKUNO et al., 2013). Neste estudo, as IMs foram classificadas em grupos distintos, com prevalência total de IM de 39,3% (n=118) nas prescrições analisadas; 6% (n=18) relacionadas ao uso combinado de antimicrobianos e 32,3% (n=97) descritas como interações farmacodinâmicas (Tabela 3). Comparativamente, o índice total IM em nosso estudo demonstrou ser inferior ao encontrado em pacientes internos em um hospital de ensino no interior da Paraíba, em uso de pelo menos um antimicrobiano, com a ocorrência de 423 IMs relacionadas a antimicrobianos em 292 prescrições analisadas (DA SILVA LEITE, J M, et al., 2020)

Tabela 3 - Classificação das interações medicamentosas

Tipos de interações (grupo)	Interação com medicamento (grupo I)	Interação antibiótico x antibiótico (grupo II)	Interação farmacodinâmica (grupo III)	Interação farmacocinética (grupo IV)
Número de interações por grupo.	118 (39,3 %)	18 (6%)	97 (32,3%)	Não analisada.
Não houver nenhum tipo de interação.	182 (69,7%)	282 (94%)	203 (67,7%)	Não analisada.
Total	300 (100%)	300 (100%)	300 (100%)	300 (100%)

Fonte: Ramos JP, et al., 2021.

A análise, tendo por parâmetro a prevalência de interações medicamentosas, demonstrou o uso combinado de 12 diferentes antimicrobianos, destacando-se que a IM entre vancomicina + gentamicina (27%, n=5) foi a mais frequente e de maior gravidade (Tabela 4). Ressalta-se que terapia combinada com estes antimicrobianos

é freqüentemente utilizada no tratamento de infecções (mediastinite e endocardite) associados à cirurgia cardiovascular, e infecções contra *S. aureus* suscetível à *metilicina* (MSSA) e MRSA. Entretanto, deve-se considerar clinicamente o risco potencial de nefrotoxicidade atribuído a ambas as drogas pela produção mitocondrial de espécies reativas de oxigênio e/ou acúmulo dos aminoglicosídeos nos lisossomos induzindo alterações morfológicas em células tubulares proximais (FILIPPONE EJ; KRAFT WK, FARBER JL, 2017; OLIVEIRA JFP, et al., 2009).

Tabela 4 - Frequência de IMs em associações de antimicrobianos

IMs	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)	Gravidade
Clindamicina + Eritromicina	1	5,55 %	Maior: pode resultar em efeitos antimicrobianos antagônicos.
Gentamicina + Vancomicina	5	27,8 %	Maior: resultar em nefrotoxicidade.
Piperacilina + Vancomicina	4	22,2 %	Maior: resultar em aumento do risco de lesão renal aguda.
Penicilina G + Tetraciclina	3	16,7 %	Maior: resultar em menor eficácia antibacteriana.
Imipenem + Metronidazol	2	11,1 %	Maior: pode resultar em risco aumentado de prolongamento do intervalo QT e arritmias.
Amicacina + Vancomicina	2	11,1 %	Maior: pode resultar em toxicidade aditiva e / ou nefrotoxicidade
Claritromicina + Fluconazol	1	5,6 %	Maior: resultar em aumento da exposição à Claritromicina e risco aumentado de cardiotoxicidade (prolongamento do intervalo QT).
Total	18	100 %	

Fonte: Ramos JP, et al., 2021

Diversos estudos têm demonstrado a importância da polifarmácia e os erros de prescrição como fatores de riscos associados à prevalência de IMs em UTIs e corresponsáveis pelo consumo de 30% dos recursos financeiros de um Hospital (SILVA ASP, SILVA STF. 2010; DANTAS JO, et al., 2015).

Ressalta-se ainda o papel da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e em especial do farmacêutico clínico junto à equipe multiprofissional na adoção de estratégias de rastreamento interações medicamentosas, na redução da resistência microbiana e na otimização da farmacoterapia antimicrobiana, principalmente em pacientes internados em UTIs (SCRIGNOLI C P; TEIXEIRA V. C. M. C.; LEAL, D. C. P., 2019).

Pode-se observar como limitações deste estudo que os registros avaliados não permitiram fomentar as relações de causa-efeito a partir da correlação medicamento prescrito versus patologia base, ampliando-se o escopo com outras variáveis que predispõem ao risco de ocorrência de IMs.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi possível estabelecer o perfil farmacoterapêutico de pacientes internados, em uso de antimicrobianos, em uma unidade hospitalar cardiológica de alta complexidade. Pôde-se concluir que o diagnóstico clínico e a identificação dos agentes etiológicos mostraram-se importantes para a prescrição e redução da possibilidade de erros de prescrição da terapia antimicrobiana, com menores indicadores de interações medicamentosas. Por conseguinte, a promoção do uso racional de antimicrobianos deve estar amparada nas ações do farmacêutico clínico, da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, e na adoção de um Programa de Otimização do Uso de Antimicrobianos para minimizar a resistência bacteriana e ampliar os padrões de segurança aos pacientes.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. M. *et al.* Avaliação da qualidade das prescrições de antimicrobianos dispensadas em unidades públicas de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 95-104, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/KvXXQ6Bh63P7sM3XpStB3rc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 de Jul. 2021.

BEZERRA, V. S. *et al.* Antimicrobial use assessment in an intensive care unit after Stewardship Program implementation. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 551, 2021. DOI: 10.30968/rbfhss.2021.122.0551. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/551/546>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

BOLUFER, J.V.A.; MONTEIRO, C. T. Estudio de la utilización de antibióticos de um hospital comarcal. Años 1998- 2002. **Farm Hosp (Madrid)** 2004; 28(6):410-418. Disponível em: <https://medes.com/publication/20396>. Acesso em: 14 de jul. 2021.

CASTRO, M.S, *et al.* Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990-1996. **Rev. Saúde Pública**. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000600003>. Acesso em 16 de jul. de 2021.

CIZMAN, M.; BEOVIC, B.; KREMERY, V.; BARSIC, B.; TAMM, E. & *et al.*; **Antibiotic policies in Central Eastern Europe**. J. Antimicrobial. Agents, 2004 (24):1-6. DOI: 10.1016 / j.ijantimicag.2004.03.016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15325421>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

DA SILVA LEITE JM, *et al.* Potências de reações adversas e interações medicamentosas relacionadas ao uso de antibióticos em ambiente hospitalar. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 16, n. 2, 2020. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/5561/3199>. Acesso em: 14 de jul. 2021.

DANTAS J. O, *et al.* Avaliação da prescrição de antimicrobianos de uso restrito em um hospital universitário. **Journal of Infection Control**, 2015; 4 (2): 39-48. Disponível em: <https://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/82/pdf>. Acesso em: 14 de jul. 2021.

DE LIMA, T. A. M.; NAKAZONE, M. A.; FURINI, A. A. D. C.; Avaliação preliminar de prescrições para idosos em serviço de cardiologia de um hospital de ensino. **Rev Bras Cardiol**, v. 27, n. 5, p. 333-341, 2014. Disponível em: <http://www.onlineijcs.org/english/sumario/27/pdf/v27n5a07.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2021.

DELL'AQUILA, A. M.; LIMA, A. L. L. M. Critérios diagnósticos de outras infecções. Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. **Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde – GVIMS/GGTES/ANVISA**. Edição 5. 2016.

FILIPPONE, E. J.; KRAFT, W. K.; FARBER, J. L. The nephrotoxicity of vancomycin. **Clinical Pharmacology & Therapeutics**, v. 102, n. 3, p. 459-469, 2017. Doi:10.1002/cpt.726. disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28474732>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

FUCHS, F.D.; WANMACHER, L; FERREIRA, M.B.C. Farmacologia Clínica. Fundamentos da terapêutica racional 3. ed Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2004. 1074p. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-93322006000400020>. Acesso em: 15 de Jul. 2021.

LIMA, A. L. L.M.; CUNHA, A. K. B.; BICUDO, E. L. Medidas de prevenção de infecção cirúrgica. Universidade Federal de Minas Gerais. **Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde – GVIMS/GGTES/ANVISA**. Edição 4. 2010.

MOURA, E., *et al.* Perfil da situação de saúde do homem no Brasil. **Fundação Oswaldo Cruz - Instituto Fernandes Figueira**, 2012. Rio de Janeiro. 1 ed. Brasília. 2012. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/>

[maio/21/CNSH-DOC-Perfil-da-Situa----o-de-Sa--de-do-Homem-no-Brasil.pdf](#). Acesso em 16 de jul. de 2021.

OKUNO MF *et al.* Interação medicamentosa no serviço de emergência. **Einstein**, 2013; 11(4): 462-466. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/MRMKG-z5PRwSpTm66TdF44zH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 de jul. de 2021.

OLIVEIRA, J. F. P, *et al.* Prevalence and risk factors for aminoglycoside nephrotoxicity in intensive care units. **Antimicrobial agents and chemotherapy**, v. 53, n. 7, p. 2887-2891, 2009. Doi:10.1128/AAC.01430-08. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2704674/pdf/1430-08.pdf>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

PAULA, V. C. **Avaliação dos possíveis eventos clínicos adversos decorrentes de interações medicamentosas potenciais em pacientes internados na UTI de um hospital universitário da cidade do Recife**. 2015. (Tese em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

RODRIGUES, F. D.; BERTOLDI, A. D. Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1239-1247, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700033>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/QH8sJXLXhwKf6cvkqKzkgHx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

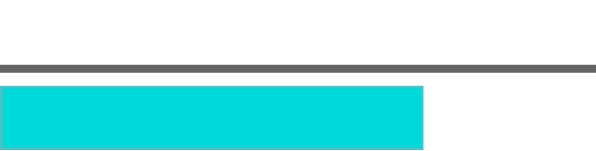
SANTOS, R. G, *et al.* Prescrições de antimicrobianos de uso restrito de pacientes internados em um hospital de ensino. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/v1/public/artigos/2016070701000820BR.pdf>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

SCRIGNOLI, CP; TEIXEIRA, VCMC; LEAL, DCP Interações medicamentosas entre os medicamentos mais prescritos em unidade de terapia intensiva adulto. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, [S. l.] , v. 7, n. 2, 2019. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/252>. Acesso em: 16 jul. 2021.

SILVA, A. S. P.; SILVA S. T. F. Aspectos qualitativos do estudo das interações medicamentosas em Hospitais Universitários brasileiros: revisão sistemática. VITTALLE - **Revista de Ciências da Saúde**, 2020; 32 (2); 109-120. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/vittalle/article/view/9652>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

SOUZA F. C.; BARONI M. M. F.; ROESE F. M. Perfil de utilização de antimicrobianos na unidade de terapia intensiva de um hospital público. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, 8(4): 37-44, 2018. Doi: 10.30968/rbfhss.2017.084.007. Acesso em: 10 de Jul. 2021.

WANNMACHER, L. Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana. Uso racional de medicamentos. Brasília, vol. 1, nº 4, março. 2004. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/rede_rm/2007/2_060807/opas_1_uso_indiscriminado.pdf. Acesso em: 16 de jul. 2021.



CAPÍTULO 6

LEVANTAMENTO DE DADOS SOBRE LEPTOSPIROSE NOS ANOS DE 2015 A 2019 NO ESTADO DO PARÁ

DATA COLLECTION ON LEPTOSPIROSIS IN THE YEARS 2015 TO 2019 IN THE STATE OF PARÁ

Vitória Natalia Fernandes de Sousa
Centro Universitário da Amazônia
vitorianatalha@gmail.com

Lucas Gabriel de Araújo Marcião
Centro Universitário da Amazônia
Lucasgabrielaraujomarciao90@gmail.com

Emmanuele Figueiredo Marcião
Faculdade Pitágoras de Santarém
emmanuelemarcio@gmail.com

Sâmela Fernandes Fonseca
Centro Universitário da Amazônia
samelafernandes97@gmail.com

Erika Maria Silva Gonzaga
Centro Universitário da Amazônia
erikasm2306@gmail.com

Gabriel Lucas Moura Batista
Centro Universitário da Amazônia
gabrielmourabiomed@gmail.com

Danielly Souza e Souza
Centro Universitário da Amazônia
danielly.souza.460@gmail.com

Jandria Gabriela Vieira
Centro Universitário da Amazônia
jandriagabriela@outlook.com.br

Gusmão Amanda Silva
Centro Universitário da Amazônia
Amandaruass09@gmail.com

Andrade Ruas Juliane Passos de Aguiar
Centro Universitário da Amazônia
julianefisio841@gmail.com

Letícia Loiane Silva da Silva
Centro Universitário da Amazônia
leticialoiane1997@gmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.6

RESUMO

A leptospirose é uma zoonose que se manifesta como patologia multissistêmica infecciosa aguda, descrita por desenvolver extensa vasculite, sendo provocada por uma bactéria aeróbica gram negativa, espiralada, do gênero *Leptospira*, sua sintomologia pode variar de acordo com o sorovar e alguns fatores do indivíduo contaminado como idade e estado imunológico do paciente. Seu tratamento escolhido ainda é a utilização de penicilina. **Objetivo:** Realizar um levantamento de dados sobre o contágio da leptospirose no estado do Pará. **Matérias e Métodos:** Foi escolhida o método descritivo quantitativo, onde foi retirado os dados da plataforma do Ministério da Saúde (DATASUS), conferidos no SINAN no período dos anos de 2015 a 2019, as variáveis de análise foram de acordo com casos totais, por meses, faixa etária, a zona residencial e a evolução de casos. **Resultados:** ao longo do período analisado foram constatados 676 casos confirmados de leptospirose, a patologia atinge mais os indivíduos nos grupos etáticos de 20 a 39 anos com 281 casos confirmados e a área onde mais se concentra é na zona residencial contendo 554 casos positivos da patologia. **Conclusão:** o trabalho possibilitou a análise do perfil epidemiológico dessa patologia no estado do Pará, os agravantes que foram demonstrados seriam principalmente o descarte de lixo em lugares inadequados e a ineficiência da infraestrutura sanitária e de esgoto.

Palavras-chave: Amazônia. Bactéria. Infraestrutura sanitária. *Leptospira*. Pará.

ABSTRACT

Leptospirosis is a zoonosis that manifests itself as an acute infectious multisystem pathology, described for developing extensive vasculitis, caused by a spiral negative Gram aerobic bacterium of the genus *Leptospira*. its symptomatology may vary according to the serovar and some factors of the infected individual such as the patient's age and immune status. His chosen treatment is still the use of penicillin. **Objective:** to carry out a survey of data on the contagion of leptospirosis in the state of Pará. **Methodology:** chosen was the quantitative descriptive where the data from the Ministry of Health (DATASUS) platform, obtained from SINAN in the period from 2015 to 2019 the analysis variables according to total cases, by months, age group, residential area and case evolution. **Results:** over the analyzed period, 676 confirmed cases of leptospirosis were found, the pathology affects more individuals in the 20-39-year age groups with 281 confirmed cases and the area where it is most concentrated is in the residential area containing 554 positive cases of the pathology. **Conclusion:** The work allowed the analysis of the epidemiological profile of this pathology in the state of Pará, the aggravating factors that were demonstrated were

mainly the disposal of garbage in inappropriate places and the inefficiency of the sanitary and sewage infrastructure.

Keywords: Amazon. Bacteria. health infrastructure. *Leptospira*. Pará.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dos sistemas de esgoto, ao longo dos anos se tornou um eficaz aliado no combate às doenças, principalmente os patógenos que se alojam em pequenos seres como: insetos e até alguns pequenos mamíferos selvagens que tem como seu habitat em meio aos sistemas de esgoto das áreas urbanas.

Em Estados onde a infraestrutura sanitária não é abrangente por todo o seu território ou que sejam ineficientes, patologias que seriam facilmente controladas podem acabar se tornando um transtorno a mais para a população. Ao longo dos anos a leptospirose mais popularmente conhecida como “doença do rato”, tornou-se uma patologia muito comum em cidades, principalmente em locais mais próximos às zonas urbanas, onde a taxa de desenvolvimento sanitário e tratamento de esgoto é considerada baixa.

A leptospirose é uma zoonose que se apresenta como doença multissistêmica infecciosa aguda, caracterizada por extensa vasculite, sendo causada por uma bactéria aeróbica gram negativa, espiralada, do gênero *Leptospira* (PEREIRA, 2010), sua transmissão está associada ao contato de humanos com a urina excretada por roedores infectados. A doença pode variar de uma infecção subclínica às formas mais graves (5% a 10% dos casos) (GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2016).

A patologia possui um período de incubação nos organismos dos hospedeiros de 2 a 20 dias, onde o agente patológico penetra nos hospedeiros tendo como destino a corrente sanguínea (BIAZOTTI, 2006). Após ter ultrapassado os mecanismos de defesa do corpo não-especializados, as leptospirosas se proliferam na linfa, no sangue, no fluido cerebral espinal e em todos os tecidos, desenvolvendo a fase aguda da doença que cursa com leptospiremia (FAGUNDES, 2008).

Os últimos perfis epidemiológicos relacionado a leptospirose abrange os períodos de 1999 a 2005 onde neste perfil epidemiológico englobando o território brasileiro como um todo, foram confirmados 22.774 casos, com incidência média de 1,8 por 100 mil habitantes, e 2.574 óbitos (SOUZA, 2010). Assim como, no período de 2007 a 2016, foram registrados 39.263 casos confirmados de leptospirose, com média anual de 3.926 casos, incidência de 1,02 por 100 mil habitantes e taxa de letalidade de 8,9% (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2018).

No Brasil é considerada uma doença endêmica, tornando-se epidêmica em períodos chuvosos, principalmente nas capitais e áreas metropolitanas, devido as enchentes associadas a aglomerações populacionais em áreas de condições inadequadas de saneamento e alta infestação de roedores infectados (SOUZA, 2010). O governo federal do Brasil vem, através de campanhas de televisão, alertando a população sobre as formas de contágio e riscos da doença, sendo necessária uma política sanitária mais atuante, mas as cidades principalmente do interior sofrem com a falta de infraestrutura levando a possíveis vias de contaminação para os indivíduos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Considerando a importância da metodologia da pesquisa no desenvolvimento do projeto, optamos por uma análise quantitativa que proporcionará estreita relação com o objetivo da pesquisa. Foram analisados dados oriundos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), cuja responsabilidade é prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática, necessários ao processo de planejamento, operação e controle.

Através das informações coletadas nos anos de 2015 a 2019 foi possível identificar e classificar em tabelas de acordo com: números totais de casos, idade, área residencial e por fim evolução dos casos relatados como positivos. A apresentação dos dados quantitativos aconteceu com o intermédio de tabelas e os programas utilizados para análise dos dados foi o Word e Excel com o propósito de mostrar dados confirmatórios para a resolução da hipótese apresentada no artigo. O presente artigo possui embasamentos teóricos com a pesquisa em livros, artigos e publicações sobre o tema, buscando todos os meios e informações concretas e confiáveis sobre a leptospirose.

3 RESULTADOS

Na tabela 1, está ilustrando os números totais de casos confirmados de leptospirose contidos em território paraense, podemos constatar que 676 casos acabam por ser um número deveras expressivo para serem ignorados, vendo esse ponto a necessidade de se entender ainda mais sobre essa patologia que está intimamente ligada ao saneamento básico e infraestrutura sanitária.

Tabela 1 - Casos Totais Confirmados de leptospirose no Estado do Pará nos anos de 2015 a 2019.

Ano - 1º sintomas	Casos confirmados
2015	134
2016	128
2017	130
2018	143
2019	141
Total	676

Fonte: Dados públicos do SINAN (atualizado em julho/2019) submetidos a adaptação.

De acordo com os dados mostrados na tabela 1, os números apresentados por anos estão bem semelhantes, não havendo uma grande diferença entre eles, demonstrando que a leptospirose de acordo com esta tabela está em uma curva epidemiológica estável.

Tabela 2 - Casos confirmados de leptospirose divididos por meses no estado do Pará nos anos de 2015 a 2019.

1º Sintoma(s)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Total 1ºsem	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total 2ºsem
2015	6	11	14	15	23	18	87	36	12	3	10	5	7	47
2016	11	14	20	16	14	10	85	10	10	5	3	5	11	43
2017	12	21	19	14	20	13	99	6	6	8	3	3	5	31
2018	9	26	20	23	13	14	105	11	11	8	6	1	9	38
2019	6	11	22	29	21	12	101	13	13	7	3	5	4	40
Total	44	83	95	97	91	67	477	36	52	31	25	19	36	199

Fonte: Dados públicos do SINAN (atualizado em julho/2019) submetidos a adaptação.

A tabela 2, foi dividida em dois semestres, no primeiro semestre (janeiro a junho), podemos ver que os números são semelhantes até a chegada dos anos de 2018 e 2019, onde eles sofrem um leve aumento. Já no segundo semestre (julho a dezembro), os números de novos casos que estão sendo apresentados na tabela, foram inferiores se comparado ao primeiro semestre principalmente nos anos de 2017 e 2018, onde apresentaram os menores números de pessoas infectadas.

A tabela 3, apresenta-se a faixa etária mais atingida pela leptospirose podendo analisar que os números de pessoas infectadas começam a aumentar a partir das faixas de 5 a 14 anos em diante, mas os grupos etários mais atingidos são as

idades de 20 a 39 anos e de 40 a 59 anos contendo 281 e 201 no total de indivíduos infectados respectivamente. Onde nessas faixas etárias os anos de 2016 e 2018 foram os períodos os onde mais houve casos de indivíduos que atestaram positivo para leptospirose.

Tabela 3 - Casos confirmados de leptospirose divididos por Faixa Etária nos anos de 2015 a 2019 no Estado do Pará.

Ano - 1º sintomas	<1-4	5-14	15-19	20-39	40-59	60-80	Total
2015	-	14	18	46	42	11	134
2016	2	12	10	63	32	9	128
2017	3	14	14	4	29	21	130
2018	3	9	8	66	50	7	143
2019	1	9	13	57	48	13	141
Total	9	48	63	281	201	64	676

Fonte: Dados públicos do SINAN (atualizado em julho/2019) submetidos a adaptação.

Os dados da tabela 4, estão mostrando os números de indivíduos contaminados de acordo com a sua zona residencial, isso dar a oportunidade de analisar onde os casos estão mais concentrados. A tabela mostra que a zona urbana é a área onde tem a maior concentração de número de casos contendo cerca de 554 pessoas com leptospirose, onde logo em seguida vem a zona rural com 106 casos confirmados. É possível notar a diferença de números de casos confirmados entre essas duas zonas, pois os números na área urbana em todos os anos analisados (2015 – 2019) foram maiores quando comparados com a zona rural, ficando sempre acima de 100 indivíduos infectados com a patologia.

Tabela 4 - Casos confirmados da leptospirose por Zonas Residências, nos anos de 2015 a 2019.

Ano 1ºsintomas	Ign/Branco	Urbana	Rural	Peri urbana	Total
2015	6	115	13	-	134
2016	3	105	20	-	128
2017	3	109	17	1	130
2018	-	113	30	-	143
2019	3	112	26	-	141
Total	15	554	106	1	676

Fonte: Dados públicos do SINAN (atualizado em julho/2019) submetidos a adaptação.

Na tabela 5, os dados apresentados estão ligados a evolução dos casos de leptospirose onde os números mostram que no total 475 pessoas foram curadas da patologia, também pode ser visto que os índices de cura estavam bastante próximos. Já os óbitos pela infecção até o ano de 2019, são de cerca de 86 óbitos acometidos por todo o território paraense. Ao longo dos anos analisados foi possível perceber que os óbitos tanto por agravo notificado quanto por outra causa, foram diminuindo com o passar dos anos. Os ign/branco foram os casos classificados como ignorados, segundo a plataforma, pois os casos não puderam ser acompanhados devidamente.

Tabela 5 - Evolução de casos confirmados de leptospirose no Estado do Para no período de 2015 a 2019.

Ano 1ºsintomas	Ign/Branco	Cura	Óbito por Agravos Notificados	Óbito por outra causa	Total
2015	12	95	26	1	134
2016	24	92	11	1	128
2017	18	93	17	2	130
2018	30	96	16	1	143
2019	26	99	15	1	141
Total	110	475	85	6	676

Fonte: Dados públicos do SINAN (atualizado em julho/2019) submetidos a adaptação.

4 DISCUSSÃO

O autor Genovez (2009) realizou uma correlação sobre a leptospirose está intimamente relacionada a fatores ambientais, em situações de inundações e enchentes, sendo as formas mais comuns de se adquirir a doença. O que contribui para dar mais peso na hipótese em que os casos aumentam nos períodos de chuva, principalmente na região norte, onde os períodos que mais se destacam são o verão e o inverno. Como o autor Fonzar (2010) que discorre sobre a influência do aumento das infecções seria o fato de ser considerado uma patologia endêmica, os casos aumentam no período de verão - caráter sazonal - resultante das chuvas e alagamentos nas áreas urbanas.

Não é somente os períodos de chuva que contribuem no aumento de casos, mas o sistema de esgoto precário das zonas residências, onde tende a ter mais a decorrência de enchentes e alagamentos. Além da questão pluviométrica, a relação com as precárias condições de moradia e alta infestação de roedores infectados (CASTRO, 2010). Assim como outro fator que pode influenciar no número dos casos, são serviços sanitários e de esgoto presente nas áreas de maior desenvolvimento urbano devido ao fato de que a distribuição desses serviços básicos atualmente é de apenas **10,49%** da população. Em que os mesmos têm acesso aos esgotos, assim como o tratamento de esgoto é de **21,70%**, lembrando que esses dados são de toda a região norte (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO, 2018).

Esses dois fatores são os maiores determinantes, mas não são os únicos indicadores que podem vir a aumentar o número de casos de leptospirose ao longo do território do Pará. Houve uma transformação demográfica intensa no Brasil durante as décadas de 1960 e 1990 em consequência do movimento de migração interna. Este acontecimento levou a um crescimento de 350% dos moradores da zona urbana. Onde em decorrência a essa expansão inesperada e desproporcional, levou as moradias e o ambiente ao redor a não ter as condições de serviços sanitários básicos que por consequência desencadeou um quadro ecológico que ajudou na transmissão de leptospirose mediada por roedores (MCBRIDE, 2005).

Outro autor que ajuda nessas hipóteses seria Gauthier (2012), que notou que os casos são mais concentrados principalmente na zona urbana, acredita-se que os fatores que contribuem para esse aumento estejam relacionados ao desenvolvimento das áreas urbanas, pois hoje, apenas 20% da comunidade brasileira domicilia-se na zona rural, em relação aos outros países.

O autor Souza (2011), ele realizou a análise do último perfil epidemiológico unindo os dados de todo o território do Brasil em 2007, e através deles obtiveram a porcentagem de 82,7% de casos confirmados em homens, 62% na faixa etária dos 18 aos 49 anos e 90% ocorrendo na área urbana. Nesses resultados podemos analisar que os dados não variam muito, tornando os resultados estáveis e demonstrando que não houve uma mudança significativa no ambiente, bem como os fatores de infecção. Esses dados foram muito expressivos comprovando que a leptospirose ainda é uma patologia que persiste em números de indivíduos infectados sendo a região norte um dos locais mais propícios ao desencadeamento de possíveis surtos devido ao baixo índice de infraestrutura sanitária (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO, 2018).

A leptospirose é caracterizada por ser uma doença de baixa mortalidade, mas que tem possibilidade de ocasionar enormes danos na saúde de pacientes, assim como, gastos na saúde pública com medicamentos e com internações, visando que a patologia atinja indivíduos que geralmente possuem uma renda menor, mas que não está restrita a classes sociais (SOUZA, 2011).

Mesmo sabendo que tratasse de uma patologia de baixa mortalidade deve-se optar sempre pela precaução, pois ela ainda é reconhecida por causar sérios danos ao corpo podendo levar ao desenvolvimento de manifestações clínicas graves, e tendo um tratamento considerado relativamente simples. Atualmente o tratamento mais indicado, se o paciente não estiver nenhuma manifestação clínica mais grave, seria de iniciar a antibioticoterapia e medidas de suporte direcionadas para os órgãos-alvo acometidos, principalmente pulmões e rins (GUIA LEPTOSPIROSE, 2009).

A antibioticoterapia é indicada sempre que se suspeita de diagnóstico de leptospirose. Alguns trabalhos sugerem que sua efetividade é maior quando iniciada no início da doença, na primeira semana de início dos sintomas, porém sua indicação pode ser feita em qualquer momento da doença (GUIA LEPTOSPIROSE, 2009). Desta maneira, a escolha no tratamento dessa patologia, ainda continua sendo a penicilina. Nos casos em que ela seja contra indicada a opção é a ampicilina, a doxiciclina ou a tetraciclina (GUIDUGLI, 2020). Não é aconselhável o uso de doxiciclina em crianças menores de 9 anos, mulheres grávidas e em pacientes portadores de nefropatias ou hepatopatias. A azitromicina e claritromicina são alternativas para pacientes com contra indicação para uso de amoxicilina e doxiciclina (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

5 CONCLUSÃO

A importância de uma infraestrutura sanitária se mostrou deveras deficiente na região e que há a necessidade de ajustes, visto que o saneamento não extingue a doença, mas reduz a sua incidência de forma muito expressiva, dessa forma reduzindo as vias de contaminação de uma grande variante de patologias nas quais a população é atualmente exposta, não apenas a leptospirose em si. A união não só do governo, mas da população como uma unidade, na luta para a diminuição das vias de contaminação não só ajudaria no combate a leptospirose, mas também outras patologias onde os vetores são animais oriundos dos esgotos.

REFERÊNCIAS

BIAZOTTI R. **Leptospirose Canina** [Monografia]. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco; 2006.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. Secretaria de vigilância em saúde. **Ministério da saúde**. v. 49, n. 41, 2018.

CASTRO J. R, SALABERRY Sandra Renata Sampaio, SOUZA Mariana Assunção, LIMA- RIBEIRO Anna Monteiro Correia. Sorovares de *Leptospira* spp. predominantes em exames sorológicos de caninos e humanos no município de Uberlândia, Estado de Minas Gerais. **Revista da sociedade brasileira de medicina tropical**, v.44, n. 2, p. 217-222, 2010.

FAGUNDES M.Q. **Tipificação de Isolados de Leptospiras Interrogans Através de VNTR e Detecção por Eletroforese Capilar** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas-instituto de Biologia, 2008.

FONZAR U. J.V. Análise geográfica da ocorrência da leptospirose em humanos e em cães na cidade de Maringá. Paraná, Brasil, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/101470>.

GAUTHIER P.-L, Luginbühl O. L'éducation en milieu rural: perceptions et réalités. **Revue Internationale d'Éducation de Sèvres, Sèvres**. Centre International d'Études Pédagogiques (CIEP), v. 59, n. 1, p. 35-42, 2012.

GENOVEZ M.E. Leptospirose: Uma doença de ocorrência além da época das chuvas. **Biológico**, v.71, n. 1, p. 1-3, 2009.

GUIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE: Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2016. Disponível: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf.

GUIA LEPTOSPIROSE: Diagnóstico e Manejo Clínico/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Ministério da Saúde**, 2009.

GUIDUGLI F, CASTRO AA, ATALAH A.N. Antibiotics for preventing leptospirosis. **CochraneDatabase of Systematic Reviews**, n. 28, p. 47-49, 2020.

MCBRIDE A.J, ATHANAZIO D.A, REIS MG M.G. Leptospirosis. Current Opinion in InfectiousDiseases. **Revista de microbiologia médica**, v. 18, n. 5, p. 376-86, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças infecciosas e parasitárias: **Guia de bolso**. Leptospirese, n. 44, p. 274, 2010.

PEREIRA J.C.B, GRIJÓ A, MACKAY M. C, VITRAL B.G. Leptospirese pulmonar. **Revistaportuguesa de pneumologia Vol. XIII**, n. 6, p. 827-839, 2010

SOUZA V.M.M, BRANT J.L, ARSKY M.L.S, ARAÚJO W.N. Avaliação do sistema nacional de vigilância e epidemiológica da leptospirese. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, p. 95-105, 2010.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO: Diagnostico de manejo de resíduos sólidos humanos. Secretaria nacional de saneamento: **Ministério do Desenvolvimento Regional**, 2018.

SOUZA V. M. M. D, ARSKY M. D. L. N. S, CASTRO A. P. B. D, ARAÚJO W. N. D. Anos potenciais de vida perdidos e custos hospitalares da leptospirese no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, n.45, p. 1001-1008, 2011.





CAPÍTULO 7

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA SAÚDE DO IDOSO PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS

*THE IMPORTANCE OF PHISIOOTHERAPY IN THE
HEALTH OF THE ELDERLY FOR FALL PREVENTION*

Emmanuele Figueiredo Marcião
Faculdade Pitágoras de Santarém
emmanuelemarciao@gmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.7

RESUMO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a fisioterapia para a terceira idade é um processo que visa alcançar, e posteriormente manter, os melhores níveis funcionais possíveis nos campos físico, sensorial, intelectual, psicológico e social, desta maneira a fisioterapia surge como um meio para melhora da qualidade de vida indispensável para idosos. Assim, as maiores adversidades de saúde associadas ao envelhecimento são a incapacidade funcional e a dependência, que acarretam, entre outros, restrição e perda de habilidades ou dificuldade de executar funções relacionadas à vida diária. As dificuldades são tratadas como fator de grande relevância epidemiológica, social e econômica em todo o mundo, pois é o tipo mais comum de acidente entre esta parcela da população. Sofrer uma queda caracteriza-se como um sério risco, pois potencialmente pode gerar complicações. **Objetivo:** Realizar um levantamento de dados a fim de analisar a capacidade funcional dos idosos e incidência de quedas. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica por meio de uma busca de manuscritos de caráter científico publicado nos últimos dez anos (de 2010 a 2020), realizado a partir da consulta de material da leitura de qualidade acadêmico em: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medline*, *PubMed*. Procurou-se identificar artigos científicos que se encaixassem nos seguintes critérios de inclusão: estudos epidemiológicos e demográficos relacionados a fisioterapia na saúde do idoso e incidência de quedas. **Resultados:** Ao longo do período analisado, foram encontrados dez pesquisas de maior relevância para este artigo, a qual mostrou o índice de quedas maior em mulheres e idade superior a 60 anos, os acidentes aconteceram comumente em seus lares. **Conclusão:** O presente artigo possibilitou a análise do perfil epidemiológico de quedas em idosos em diferentes regiões do Brasil e como a fisioterapia pode ajudar a evitar.

Palavras-chave: Fisioterapia. Saúde. Idoso. Quedas.

ABSTRACT

According to the World Health Organization, physiotherapy for the elderly is a process that aims to achieve, and subsequently maintain, the best possible functional levels in the physical, sensory, intellectual, psychological and social fields. improvement in the indispensable quality of life for the elderly. Thus, the greatest health adversities associated with aging are functional incapacity and dependence, which lead, among others, to restriction and loss of skills or difficulty in performing functions related to daily life. Difficulties are treated as a factor of great epidemiological, social and economic relevance throughout the world, as it is the most common type of accident among this portion of the population. Suffering a fall is characteri-

zed as a serious risk, as it can potentially lead to complications. **Objective:** Conduct a data survey to analyze the functional capacity of the elderly. **Materials and Methods:** This is a literature review study through a search for scientific manuscripts published in the last fifteen years (from 2010 to 2020), carried out by consulting academic quality reading material at: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medline, PubMed. We tried to identify scientific articles that fit the following inclusion criteria: epidemiological studies related to physical therapy in the health of the elderly. **Results:** Over the period analyzed, ten researches of greater relevance for this article were found, which showed the highest rate of falls in women and over 60 years of age, accidents commonly happened in their homes. **Conclusion:** This article made it possible to analyze the epidemiological profile of falls in the elderly in different regions of Brazil and how physical therapy can help to prevent them.

Keywords: Physiotherapy. Health. Elderly. Falls.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento traz a diminuição gradual da capacidade funcional, a qual é progressiva. Assim, as maiores adversidades de saúde associadas ao envelhecimento são a incapacidade funcional e a dependência, que acarretam, entre outros, restrição e perda de habilidades ou dificuldade de executar funções relacionadas à vida diária.

Um importante aspecto a ser analisado nos idosos são as quedas. Elas são tratadas como fator de grande relevância epidemiológica, social e econômica em todo o mundo, pois é o tipo mais comum de acidente entre esta parcela da população. Sofrer uma queda caracteriza-se como um sério risco, pois potencialmente pode gerar complicações.

As quedas de idosos devem-se à combinação e à interação de diferentes fatores, como a deterioração dos mecanismos de equilíbrio, a redução da função proprioceptiva e força muscular, função vestibular, da audição e da visão, a hipotensão postural, gerando a lentidão dos mecanismos de integração e interação central no processamento cognitivo central e na resposta motora. (SCHNEIDER, 2012)

Com o envelhecimento o equilíbrio corporal é muito afetado, sendo de supra importância avaliação do equilíbrio corporal em idosos, devido as possíveis perdas de capacidade funcional, a fisioterapia surge como instrumento abrangente e fundamental envolvendo práticas variadas que podem ser empregadas através de testes de avaliação traumato-ortopédicas.

Uma vida mais saudável na velhice está intimamente ligada à manutenção ou restauração da autonomia e independência, que constituem os indicadores de saúde. A promoção a saúde no campo gerontológico deve enfocar sua atenção tanto no indivíduo idoso quanto a comunidade e ambiente que pertence. (SCHNEIDER, 2012)

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A análise dos estudos demográficos e epidemiológicos mostra que em termos relativos, em 1950 a população idosa representava 14% da população, em 2010 correspondia a 30% e em 2020 atingiu 40%, ou seja, essa alteração provocou uma longevidade a qual acarretou em um envelhecimento de grande escala. Trouxe consigo, desafios atuais e futuros relacionados à política e ao planejamento das políticas públicas e o envelhecimento populacional. Assim, em 2025 o Brasil terá cerca de 32 milhões de pessoas com mais de 60 anos sendo o sexto país quanto ao contingente de idosos, o que justifica a importância de estudar essa população. (VECHIA et al, 2005)

Estes estudos mostram que com a idade, o número de quedas aumenta consideravelmente, e a incidência de mulheres é maior, principalmente nas atividades diárias em casa. A fisioterapia auxilia os idosos a superar ameaças e medos persistentes, não só melhorando suas capacidades funcionais como seu equilíbrio. O fisioterapeuta além de conscientizar o idoso sobre suas limitações sugere mudanças na residência para que o ancião tenha melhor segurança e não sofra uma queda.

Ademais, é notório ampliar a visão do que é ser idoso, Segundo Mendes et al (2005) envelhecer é um processo natural que caracteriza uma etapa de vida do homem e dá-se por mudanças físicas, psicológicas e sociais que acontecem de forma particular de cada indivíduo com sobrevivência prolongada.

Dias (2007) relata que envelhecer é um processo multifatorial e subjetivo, ou seja, cada indivíduo tem sua própria maneira de envelhecer. Sendo assim, a terceira idade pode ser definida como um conjunto de fatores que vai além de ter 60 anos ou mais. Deve-se levar em consideração as condições funcionais, quando há perda da independência e autonomia, precisando de ajuda para desempenhar suas atividades básicas suas atividades do dia-a-dia.

Pensando na funcionalidade do idoso, é recomendado analisar primeiramente a marcha pois é a partir dela que percebe-se como está o equilíbrio desta pessoa.

De acordo com Sousa (2018),

A marcha é um conjunto de movimentos corporais repetidos a cada passo e a responsável pela locomoção, sendo uma tarefa funcional que exige coordenação entre diferentes articulações corporais, sendo os principais os membros inferiores.

A função da marcha é promover uma locomoção com estabilidade, apoio, com absorção de choques e conservação de energia, desta maneira percebe-se que a partir do envelhecimento ocorrem algumas alterações, seja por velocidade reduzida ou diminuição da amplitude de movimento. Problemas esses decorrentes de perda da massa muscular, forçar muscular, encurtamentos musculares, rigidez e déficit de equilíbrio.

No entanto, essas e outras alterações que surgem com o envelhecer, há outras aparecendo e se agravam, com alguma patologia, assim o fisioterapeuta tem o dever de manter a independência dos idosos com avaliações e exercícios para ter uma melhor coordenação e equilíbrio.

Kirkwood et al. (2007), fala que

(...) as alterações da marcha são problemas frequentes à medida que envelhecemos. Melhorar ou mesmo manter uma marcha funcional é uma tarefa desafiadora e de grande preocupação para os profissionais da área da saúde.

Ademais, o Teste de Marcha torna-se um dos principais meios avaliativos da cinética funcional dos idosos. Assim o treino de marcha é um aliado fundamental que inclui atividades com o treino de equilíbrio, o qual mantém o equilíbrio de forma estática ou dinâmica dependendo da posição; treino da postura a intervenção concebida para melhorar o alinhamento e posição do corpo em relação à gravidade, centro de massa e base de suporte; e uma aprendizagem motora - intervenção que proporciona práticas ou experiências capazes de mudar a capacidade de executar ações qualificadas. Para realizar é necessário obstáculos ou várias superfícies.

Uma das formas de análise usado pelos fisioterapeutas é a escala de equilíbrio de Berg, a qual foi criada em 1992 por Katherine Berg, e tem tido ampla utilização para avaliar o equilíbrio nos indivíduos da terceira idade. É uma avaliação funcional do desempenho do equilíbrio, baseada em 14 itens comuns do dia a dia que avaliam o controle postural, incluindo o estável e o antecipatório e que requerem diferentes forças, equilíbrio dinâmico e flexibilidade.

Para obter um melhor equilíbrio, um indivíduo procura manter o seu centro de massa corporal dentro dos seus limites de estabilidade, desta maneira Berg et al relata que o teste tem uma boa objetividade de teste-reteste e uma boa consistência interna, conseguindo desta maneira, diferenciar os idosos mais propensos a quedas.

3 METODOLOGIA

Considerando a importância da metodologia da pesquisa no desenvolvimento do artigo, optou-se por uma análise quantitativa que proporcionará estreita relação com a pesquisa. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica por meio de uma busca de manuscritos de caráter científico publicado nos últimos dez anos (de 2010 a 2020), realizado a partir da consulta de material da leitura de qualidade acadêmico em: *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Medline*, *PubMed*. Procurou-se identificar artigos científicos que se encaixassem nos seguintes critérios de inclusão: estudos epidemiológicos e demográficos relacionados a fisioterapia na saúde do idoso e incidência de quedas.

Através das informações coletadas nos anos de 2010 a 2020 foi possível identificar e classificar em tabela de acordo com : fonte, ano, números de quedas, idade, gênero, local do acidente e resultados a partir da fisioterapia. A apresentação dos dados quantitativos é por tabela, a qual os programas utilizados foram Word e Excel, com o propósito de mostrar informações confirmatórias para análise de incidência de quedas e como os idosos se comportaram após ter fisioterapia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela está ilustrado os estudos analisados e qual foi o resultado da fisioterapia após o incidente.

Tabela 1 - incidência de quedas e melhora com a fisioterapia

Fonte	Ano	Nº de quedas	Idade	Gênero (M/F)%	Local do acidente	Resultados com a fisioterapia
Leitão et al. 2018/ SciELO	2010	50	70	M=15% F=35%	Quintal e Quarto	Após as sessões teve maior autonomia e equilíbrio
Leitão et al. 2018/ SciELO	2011	40~70	75~80	M=25% F=45%	Rua e quarto	Teve controle de propriocepção e mais equilíbrio
Leitão et al. 2018/ SciELO	2012	70	80	M= 25% F=45%	Desequilíbrio ou piso irregular e desníveis, não conseguiu se levantar	Houve melhora na força muscular e treino de equilíbrio

Leitão <i>et al.</i> 2018/ Scielo	2013	75	80	M= 25% F=50%	Cozinha	Após as sessões teve maior autonomia e equilíbrio
Sousa <i>et al</i> 2017/ Pubmed	2010 a 2014	430	60- 80	M=40% F= 65%	Residência	Com dificuldade, tornou-se menos dependente
Araújo <i>et al.</i> 2017/ Pubmed	2016 (junho)	30	60- 69	M=11% F=19%	Residência	desenvolvimento e a utilização de estratégias para equilíbrio
Descritores em Ciências da Saúde. 2020/ Medline	2017 A 2020	220	75-80	M=45% F=55%	Quarto e Banheiro	Teve controle de propriocepção e mais equilíbrio

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Ao analisar os resultados de 2010 a 2013, a incidência de quedas é sobre o sexo feminino e a idade é maior que 60 anos, após ter fisioterapia estes idosos tiveram maior autonomia e independência. De 2010 a 2014, conforme Sousa *et al.*, 2017, a incidência de quedas em idosos foi maior em mulheres com idade superior a 70 anos, todas as quedas analisadas nesta pesquisa foram maior na residência do ancião. Em 2016, segundo Araújo *et al.*, 2017, as quedas foram comuns entre idosos de 60 a 69 anos, diferente dos outros dados, o que levou a analisar outras patologias associadas e por isso com a fisioterapia houve melhora considerável, devido a avaliação do medo o qual o fisioterapeuta auxilia o idoso a trabalhar a mente e corpo. E por último de 2017 a 2020, é perceptível que o índice de quedas é maior em idosos com mais de 70 anos, sendo de maior percentual o sexo feminino.

É notório o quão perigoso são estes incidentes e que eventualmente por ano costumam aumentar. Estes dados mostram que durante esta última década houve um aumento de quedas entre idosos e que com a fisioterapia é possível evitar e prevenir, sendo de supra importância para uma melhor qualidade de vida.

O autor Leitão *et al.*, 2018, relata quanto à recorrência das quedas, a variação dos dados é ainda maior, e isso se deve também à diferença de metodologia utilizada para o cálculo desse percentual, ou seja, alguns estudos calculam esse dado a partir da relação entre o número de pacientes que apresentaram dois ou mais quedas e o número total de idosos avaliados (índice); outros dividem o número de pacientes

com duas ou mais quedas pela quantidade de pacientes que caíram (coeficiente ou taxa), mas neste artigo, foi utilizado os dados, fonte, ano, gênero, idade e local do incidente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incidência de quedas em idosos varia muito, acontecendo ou não relação entre o tombo ou alguma patologia, porém foram identificados perda de equilíbrio, força muscular e propriocepção as quais foram restaurados com a fisioterapia.

Foi identificado que os anciãos que sofreram este tipo de acidente, sentiu e sentem medo e com isso ocorre a síndrome de imobilidade, e o fisioterapeuta deve trabalhar a segurança e confiança deste indivíduo através de exercícios de marcha, equilíbrio e propriocepção. Alguns fatores relacionados a saúde dos idosos podem ser modificados ou evitados com intervenção simples. Uma pesquisa prospectiva poderá ser aplicada conforme os resultados da exposição e avaliação das possíveis intervenções.

Em virtude do que foi mencionado, é notável o quão importante e indispensável testar a capacidade funcional dos idosos, sendo uma ferramenta usada pelos fisioterapeutas para auxiliar a terceira idade a ter uma melhor qualidade de vida, independência e autonomia sobre si. Deste modo, o artigo visa integrar todas as abordagens aqui descritas a fim de mostrar a importância da fisioterapia na saúde do idoso para prevenção de quedas.

REFERÊNCIAS

Araújo AH Neto, Patrício ACFA, Ferreira MAM, Rodrigues BFL, Santos TDD, Rodrigues TDB, Silva RARD. **Falls in institutionalized older adults: risks, consequences and antecedents.** Rev Bras Enferm. 2017 Jul-Aug;70(4):719-725.

Berg K, Maki B, Williams J. **Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population.** Arch Phys Med Rehabil. vol 1 p 73-80.1992.

Descritores em Ciências da Saúde: DeCS. *. ed. rev. e ampl. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS, 2020. Disponível em: < <http://decs.bvsalud.org> >. Acesso em 17 de junho de 2021.

KIRWOOD et al. **Análise biomecânica das articulações do quadril e joelho durante a marcha em participantes idosos.** Acta ortop bras. v.15, n.5, p:267-271, 2007.

Leitão SM, Oliveira SC, Rolim LR, Carvalho RP, Coelho Filho JM, Peixoto Junior AA. **Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: Uma revisão integrativa de literatura.** Geriatr Gerontol Aging. 2018;12(3):172-9

MENDES, M.R.S.S.B.; Gusmão, J.L.; Faro, A.C.M.; Leite, R.C.B.O. *A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração*. Acta Paul Enferm.; vol.18, no.4, 2005

SCHNEIDER, A. **Envelhecimento e quedas: a fisioterapia na promoção e atenção à saúde do idoso**. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, v. 7, n. 2, 18 abr. 2012.

SOUSA, Andreia de. **A marcha nos idosos**. 2018. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/a-marcha-nos-idosos/> Acesso em: 17 de junho de 2021.

Sousa LM, Marques-Vieira CM, Caldevilla MN, Henriques CM, Severino SS, Caldeira SM. **Risk for falls among community-dwelling older people: systematic literature review**. Rev Gaucha Enferm. 2017 Feb 23;37(4):e55030.

VECCHIA, Roberta Dalla; RUIZ, Tânia; BOCCHI, Silvia Cristina Mangini; CORRENTE, José Eduardo. **Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo**. Revista brasileira de epidemiologia. [periódico na Internet]. São Paulo, v. 8, n. 3, p. 246-252,



CAPÍTULO 8

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ORQUIECTOMIA UNILATERAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA

SYSTEMATIZATION OF PERIOPERATIVE NURSING CARE IN PATIENTS SUBMITTED TO UNILATERAL ORCHIECTOMY: EXPERIENCE REPORT

Andressa Bastos e Bastos
Universidade Federal do Maranhão
andressabbastos@hotmail.com

Millena Marreiros dos Santos
Universidade Federal do Maranhão
millymarreiros@hotmail.com

Letícia Silva Bringel
Universidade Federal do Maranhão
leticiabringel@yahoo.com.br

Juliana Jansen Santos
Universidade Federal do Maranhão
santos.juliana19@hotmail.com

Paula Renata Rodrigues Ortega Mello
Universidade Federal do Maranhão
paularenataortega@gmail.com

Valéria Alves da Silva
Universidade Federal do Maranhão
wal.quimica2016@gmail.com

Mellany Pinheiro Cacau
Universidade Federal do Maranhão
mellany_cacau@hotmail.com

Poliana Pereira Costa Rabêlo
Universidade Federal do Maranhão
poliana.rabelo@ufma.br

Aurean D'Eça Junior
Universidade Federal do Maranhão
aurean.junior@ufma.br

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.8

RESUMO

Objetivo: relatar a experiência da implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória em pacientes submetidos à orquiectomia unilateral. **Metodologia:** estudo descritivo, exploratório, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência em campo de prática da disciplina Saúde do Adulto II, do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, em um hospital-escola de São Luís – MA, entre outubro e novembro de 2019. Utilizou-se o modelo conceitual de Wanda A. Horta, fundamentada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Maslow, sendo os diagnósticos construídos com base na taxonomia NANDA-I (2018-2020), as intervenções de acordo com NIC (2010) e os resultados, de acordo com NOC (2010). O relato foi elaborado a partir dos dados pré, intra e pós-operatórios de dois pacientes submetidos à cirurgia de orquiectomia. **Resultados:** a partir da implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória, foi possível observarmos 31 diferentes diagnósticos de enfermagem NANDA: 5 no pré-operatório, 9 no transoperatório e 17 no pós-operatório. “Risco de infecção” foi o diagnóstico mais frequente. **Conclusões:** ao implementar a sistematização da assistência de Enfermagem perioperatória, foi possível identificar diagnósticos de enfermagem específicos e prestar cuidados direcionados, otimizados e individuais para cada paciente. Assim, constatou-se que implementação da SAEP é fundamental para contribuir com a qualidade da assistência e eficiência dos cuidados dispensados ao paciente cirúrgico.

Palavras-chaves: Enfermagem perioperatória. Orquiectomia. Cuidados de enfermagem. Diagnóstico de enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to report the experience of implementing the Systematization of Perioperative Nursing Care in patients undergoing unilateral orchiectomy. **Methodology:** descriptive, exploratory study of the experience report type, carried out from the experience in the field of practice of the Adult Health II discipline, of the Nursing course at the Federal University of Maranhão, in a teaching hospital in São Luís – MA, between October and November 2019. Wanda A. Horta’s conceptual model was used, based on Maslow’s Theory of Basic Human Needs, and the diagnoses were constructed based on the NANDA-I (2018-2020) taxonomy, the interventions according to with NIC (2010) and the results, according to NOC (2010). The report was prepared from pre, intra and postoperative data of two patients undergoing orchiectomy surgery. **Results:** from the implementation of the Systematization of Perioperative Nursing Care, it was possible to observe 31 different NANDA nur-

sing diagnoses: 5 in the preoperative period, 9 in the intraoperative period and 17 in the postoperative period. "Risk of infection" was the most frequent diagnosis. Conclusions: by implementing the systematization of perioperative nursing care, it was possible to identify specific nursing diagnoses and provide targeted, optimized and individual care for each patient. Thus, it was found that the implementation of SAEP is essential to contribute to the quality of care and efficiency of care provided to surgical patients.

Keywords: Perioperative nursing. Orchiectomy. Nursing care. Nursing diagnosis.

1 INTRODUÇÃO

A Enfermagem faz uso de diversas estratégias, objetivando a assistência segura e de qualidade aos seus clientes. Para isso, evidencia-se a aplicação do Processo de Enfermagem. A operacionalização do processo de enfermagem ocorre quando é implementada a Sistematização da Assistência de Enfermagem, a qual visa a nortear o cuidado na enfermagem. Assim, tratando-se do contexto perioperatório, insere-se a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) (SOBECC, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2017).

A SAEP, então, constitui uma ferramenta para uma assistência integral, segura, contínua e humanizada. Ela tem início com a realização da visita pré-operatória, em que ocorrem coleta de dados e do exame físico, os quais reúnem informações fornecidas pelo cliente e sua rede de apoio. Esta etapa aponta problemas de saúde potenciais ou reais, os quais forneceram a base para a construção de um plano de cuidados. Segue-se com a identificação dos diagnósticos de enfermagem, planejamento da assistência perioperatória, implementação da assistência, avaliação de enfermagem (por meio da visita pós-operatória de enfermagem) (SOBECC, 2017; SILVA *et al.*, 2019).

Neste sentido, relatar a experiência da aplicação da SAEP evidencia a necessidade de se atualizar e expor novas experiências por meio de relatos, os quais servirão como base para inovações na implementação do cuidado perioperatório principalmente por tratar-se de um momento de tensão, angústia para cliente e família. A enfermagem atua no cuidado integral e contínuo, como no caso de cirurgias como a Orquiectomia.

Distintas condições patológicas podem afetar os testículos. Dentre essas, destacam-se neste artigo a torção do cordão espermático e a criptorquia. A primeira caracteriza-se pela rotação anômala do testículo em relação ao seu eixo vascular,

tendo como principal consequência a interrupção do aporte sanguíneo ao testículo acometido (MATHEUS, 2016), justificando a necessidade de rápida intervenção para preservação do órgão. A segunda é caracterizada pela ausência do testículo no escroto (testículo distópico) (KINCHECKI, 2009), cujo diagnóstico é essencialmente clínico, através do exame físico dos genitais, e pode ocasionar propensão ao trauma testicular e esterilidade, por exemplo (LONGUI, 2005).

A cirurgia realizada para o tratamento destes casos é a orquiectomia, que consiste em um procedimento cirúrgico simples, no qual é removido um ou os dois testículos. Em geral, é utilizado no procedimento a raquianestesia (HERING, 1999), e ele tem duração de trinta minutos a uma hora de ato operatório (EISENBERGER, 1998). Na orquiectomia subcapsular, o tecido que está no interior dos testículos, ou seja, a região que produz espermatozoides e testosterona, é removido, preservando-se a cápsula testicular, o epidídimo e o cordão espermático.

A Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória no contexto da orquiectomia vem para operacionalizar a importância do cuidado de enfermagem integral, individualizado, continuado e sistematizado, participativo, documentado e avaliado, além de adequar normas, rotinas e condutas para a prestação da assistência (FERREIRA *et al.*, 2016).

Assim, esse artigo objetivou relatar a experiência das discentes em um hospital de São Luís – MA com a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) em pacientes submetidos à orquiectomia unilateral, identificando os diagnósticos de enfermagem segundo a taxonomia II da NANDA, com base nas necessidades humanas básicas, relacionando-os às intervenções de enfermagem segundo NIC e estimando os resultados de acordo com a NOC.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O sistema genital masculino

O sistema genital masculino é composto pelos testículos (gônadas masculinas), sistema de ductos (ducto deferente, ducto ejaculatório e uretra), glândulas sexuais acessórias (próstata, glândula bulbouretral e vesículas seminais) e diversas estruturas de suporte, incluindo o escroto e o pênis. Os testículos produzem espermatozoides e secretam hormônios, principalmente testosterona. O sistema de ductos transporta e armazena espermatozoides, auxiliando na maturação e o conduz para o exterior. O sêmen contém espermatozoides, mais as secreções das glândulas sexuais acessórias (DANTAS, 2017).

O testículo é um órgão par (direito e esquerdo), situado numa bolsa músculo-cutânea, denominada escroto, a qual está localizada na região anterior do períneo, logo por trás do pênis. Cada testículo tem forma ovóide, com o grande eixo quase vertical, e ligeiramente achatado no sentido látero-medial (DANTAS, 2017).

2.2 Patologias que afetam os testículos

Conhecendo sobre a anatomia e fisiologia do sistema genital masculino, especialmente acerca do testículo, define-se como distopia testicular a situação anatômica anormal dos testículos. Este termo engloba uma gama de diferentes afecções que envolvem não só a posição em que se encontra o testículo afetado, mas também, as suas condições funcionais (KINCHECKI, 2009).

Distintas condições patológicas podem afetar os testículos, anexos testiculares e o escroto, as quais podem ser separadas em anomalias congênitas, alterações regressivas, inflamações, distúrbios vasculares, tumores paratesticulares, lesões da túnica vaginal e tumores testiculares (STIIRMER *et al*, 2017). Dentre essas condições patológicas, apresenta-se a torção do cordão espermático, que se caracteriza pela rotação anômala do testículo em relação ao seu eixo vascular, eixo longitudinal, apresentando como principal consequência a interrupção do aporte sanguíneo ao testículo acometido. Consiste, portanto em uma emergência urológica, que necessita de avaliação rápida e frequentemente tratamento cirúrgico de emergência (MATHEUS *et al*, 2016).

A interrupção do fluxo testicular justifica a necessidade de rápida intervenção para preservação do órgão. Dessa maneira, um atraso no seu diagnóstico e tratamento pode ocasionar necrose testicular e perda do órgão acometido. Quando ocorre, manifesta-se por um edema progressivo por oclusão arterial e venosa, o que poderá resultar no infarto testicular. Baseado no tempo do início dos sintomas até o procedimento cirúrgico, as taxas de preservação testicular chegam a 90% se a cirurgia for realizada até 6 horas, 50% se realizada até 12 horas e menor que 10% se realizada após 24 horas (NETO *et al*, 2017).

Dentre os fatores etiológicos relacionados com a torção do cordão espermático, pode-se citar: trauma local e atividade esportiva capaz de aumentar o reflexo cremastérico (RC), como ciclismo, natação e patinação. Outro fator envolvido com a gênese é a congestão vascular verificada em indivíduos com epididimite e inflamação testicular (LOPES *et al*, 2012).

Sua apresentação pode ocorrer em qualquer idade, no entanto, sua maior incidência ocorre durante a infância e a adolescência, tendo seu pico de incidência entre os 12 e os 14 anos de idade (86% dos casos ocorrem após os 10 anos de idade). A caracterização clássica é a dor escrotal súbita e de forte intensidade, unilateral – o acometimento bilateral é bastante raro –, na maioria das vezes associada a náuseas e vômitos. Outros sintomas, como dor abdominal, inflamação, hiperemia e hipertermia local, normalmente acompanham o quadro clínico. Disúria e febre são raramente relatadas (LOPES *et al*, 2012).

O paciente deve ser acompanhado por pelo menos seis meses, para reavaliação da funcionalidade e do tamanho testicular. Mesmo após conduta adequada, há o risco de uma nova torção após uma orquidopexia, e todo paciente que apresenta uma recidiva deve receber os mesmos cuidados, com a mesma eficiência e agilidade (LOPES *et al*, 2012).

Outra patologia associada ao sistema genital masculino é a criptorquia. Termo mais aceito para definir a ausência do testículo no escroto, apresenta uma incidência máxima que varia de 0,8% a 2% em meninos com um ano de idade. Os testículos dos pacientes com criptorquia podem ainda ser impalpáveis, uma característica que ocorre em 20% dos casos. Idealmente, toda criptorquia deve ter a sua correção cirúrgica realizada até o segundo ano de vida, tendo em vista os diversos aspectos que envolvem um testículo distópico, tais como: a infertilidade e o diagnóstico tardio de uma malignização (KINCHECKI, 2009).

As complicações decorrentes do criptorquismo estão principalmente relacionadas ao grau de anormalidade da localização testicular. Podem ser agudas, como a torção ou maior propensão ao trauma, ou crônicas, como a esterilidade, maior risco neoplásico e insuficiente produção androgênica (LONGUI, 2005).

O criptorquismo é uma anormalidade de diagnóstico exclusivamente clínico, durante o exame físico dos genitais. Assim como ocorre nos estados intersexuais, a falta de exame clínico rotineiro dos genitais tem sido uma das causas mais frequentes de atraso no diagnóstico (LONGUI, 2005).

2.3 Procedimento cirúrgico: Orquiectomia Unilateral

Diante das afecções testiculares apresentadas, pontua-se que a cirurgia realizada para tratamento dos casos necessários é conhecida como Orquiectomia, na qual é removido um ou os dois testículos. A duração de uma cirurgia de orquiectomia varia de acordo com as condições clínicas do paciente e com a indicação cirúrgica.

Em média, cerca de trinta minutos a uma hora de ato operatório (EISENBERGER *et al*, 1998). Para a operação, o paciente é posicionado em decúbito dorsal; é realizada incisão na rafe mediana, e o testículo acometido é dissecado, com a remoção do tecido testicular; o fechamento se dá por planos, com fio absorvível na incisão da túnica vaginalis (estrutura pela qual a incisão cirúrgica dá acesso ao testículo), e fio não absorvível é utilizado na incisão no escroto.

Existem diferentes tipos de orquiectomia, dependendo do objetivo do procedimento. Na orquiectomia simples, remove-se um ou os dois testículos a partir de um pequeno corte no escroto, o que pode ser feito para tratar câncer da mama ou da próstata, de forma a reduzir a quantidade de testosterona que o organismo produz. Na orquiectomia radical inguinal, a incisão cirúrgica é realizada na região suprapúbica (EISENBERGER *et al*, 1998). Este procedimento também é normalmente usado para pessoas que desejam mudar de sexo. Na orquiectomia subcapsular, o tecido que está no interior dos testículos, ou seja, a região que produz espermatozoides e testosterona, é removida, preservando a cápsula testicular, o epidídimo e o cordão espermático.

A orquiectomia bilateral ainda permanece como o padrão-ouro de tratamento de neoplasias relacionadas ao sistema reprodutor, como câncer de próstata, mas também traz problemáticas como a infertilidade, a necessidade de reposição contínua de androgênios e alterações psicológicas devido à castração precoce. Após a remoção dos testículos, devido à redução de testosterona, é provável que ocorram efeitos colaterais como osteoporose, infertilidade, ondas de calor, depressão, perda da libido e disfunção erétil (EISENBERGER *et al*, 1998).

2.4 Cuidados de Enfermagem na Orquiectomia

No contexto das cirurgias em geral, não apenas da Orquiectomia unilateral, a SAEP (Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória) contribui para uma assistência complexa e integral em todas as etapas.

Diz respeito, especialmente: à conduta do pré-operatório, no que tange atender às necessidades básicas do paciente, tranquilizá-lo e orientá-lo acerca do procedimento cirúrgico, bem como quanto ao preparo para o procedimento (higiene corporal, jejum, remoção de adornos e próteses, apresentação de todos os exames); garantir que, na sala operatória, seja preservada a integridade física do paciente, no que diz respeito à prevenção de lesões por posicionamento cirúrgico, identificação correta do procedimento e local em que este deverá ser realizado, monitorar sinais vitais e a esterilidade dos materiais; monitorar, na sala de recuperação pós-anestési-

ca, possíveis efeitos colaterais dos medicamentos anestésicos, avaliar a recuperação da consciência e dos movimentos, monitorar sinais vitais e queixas, como dor e náusea (SOBECC, 2013).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência em campo de prática da disciplina Saúde do Adulto II, do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, em um hospital-escola de São Luís - MA, no período de 21 de outubro a 14 de novembro de 2019.

O relato foi elaborado a partir dos dados pré, intra e pós operatórios de dois pacientes submetidos à orquiectomia subcaspular. A prática foi dividida em dois momentos: o acompanhamento dos pacientes em pré e pós-operatório na clínica cirúrgica, e o intraoperatório no centro cirúrgico. No pré-operatório, para a coleta de dados, foi realizado o histórico de Enfermagem do primeiro paciente, uma evolução pré-operatória, com levantamento dos diagnósticos de Enfermagem, com um paciente submetido à orquiectomia simples unilateral.

Com relação ao procedimento cirúrgico, o intraoperatório, com os respectivos diagnósticos e intervenções de Enfermagem listados, os dados coletados são do segundo paciente, também submetido à orquiectomia simples unilateral.

Quanto ao pós-operatório, foram elencados após a recuperação pós-anestésica os diagnósticos e intervenções de Enfermagem referentes ao paciente submetido ao procedimento orquiectomia subcapsular unilateral, perante o diagnóstico de criptorquia.

Foi utilizada para a construção deste estudo a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), baseada na teoria de Wanda de Aguiar Horta, fundamentada na Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Maslow.

Em cada etapa da SAEP (avaliação pré-operatória, diagnóstico de Enfermagem, plano assistencial, implementação e avaliação pós-operatória) foram construídos os Diagnósticos de Enfermagem tendo como base a taxonomia da NANDA I (2018-2020), planejamentos intervenções de enfermagem de acordo com NIC (2010) e estimativa dos resultados esperados fundamentado pela NOC (2010). Para realização deste relato, os pacientes supracitados autorizaram a utilização de seus dados clínicos por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

L.P.P.N., 14 anos, do sexo masculino, natural e residente de São Luís - MA, ensino fundamental incompleto, refere que, há três meses, sente dor intensa (caracterizada como 8 na escala da dor) no testículo direito, que irradiava para quadrante abdominal inferior direito, associada à vômito, cefaleia e dificuldade de deambulação. Relata que procurou atendimento emergencial em outubro, realizando TC abdominal, que apresentou resultados sem alterações.

Após três dias do atendimento, houve recidiva dos sintomas, acompanhados de edema e enrijecimento testicular. Buscou novamente atendimento, sendo então diagnosticado com torção testicular unilateral direita, a partir dos exames de ultrassom escrotal Doppler e exames laboratoriais. Foi encaminhado para realização do procedimento cirúrgico no hospital-escola, no qual foi submetido à orquiectomia simples unilateral no dia 25 de outubro de 2019.

Mediante o histórico de Enfermagem, levantaram-se os diagnósticos:

Quadro 1 - Diagnósticos, resultados e intervenções de Enfermagem (NANDA, NOC, NIC) do paciente L.P.P.N., em pré-operatório de orquiectomia simples unilateral. São Luís, MA, 2019.

Diagnósticos de Enfermagem (NANDA)	Resultados de Enfermagem (NOC)	Intervenções de Enfermagem (NIC)
II. Ansiedade , caracterizada por observação atenta, preocupações devido à mudança em eventos da vida, nervosismo, relacionada a procedimento cirúrgico.	Redução da ansiedade	Esclarecer as dúvidas do paciente; Explicar os procedimentos; Ouvir atentamente o paciente e sua família.
III. Conforto prejudicado , caracterizado por ansiedade, desconforto com a situação, medo, relacionado ao ambiente hospitalar e privacidade insuficiente.	Conforto	Programar medidas de conforto; Escutar o paciente com atenção; Criar ambiente calmo e confortável.
IV. Padrão de sono prejudicado , caracterizado por insatisfação com o sono, despertar não intencional, relacionado à barreira ambiental, privacidade insuficiente.	Padrão de sono restaurador	Promover ambiente tranquilo e confortável; Promover ambiente com temperatura adequada; Terapia de relaxamento.
V. Baixa autoestima situacional , caracterizada por verbalizações autonegativas, relacionada à alteração na estrutura corporal.	Melhora da autoestima	Encorajar o paciente a aceitar novas condições; Esclarecer ideias errôneas; Auxiliar a identificar estratégias positivas de enfrentamento.

Como diagnósticos de Enfermagem de intraoperatório, obteve-se:

Quadro 2 - Diagnósticos, resultados e intervenções de Enfermagem (NANDA, NOC, NIC) do paciente L.P.P.N., em intraoperatório de orquiectomia simples unilateral. São Luís, MA, 2019.

Diagnósticos de Enfermagem (NANDA)	Resultados de Enfermagem (NOC)	Intervenções de Enfermagem (NIC)
I. Integridade tissular prejudicada caracterizada por acesso periférico e incisão cirúrgica, relacionada ao procedimento cirúrgico.	Integridade tissular: pele e mucosas	Supervisionar pele, observando o sangramento, a extensão da incisão, as mucosas (oral, ocular, genital); Cuidados com lesões: inspecionar a pele.
II. Proteção ineficaz caracterizada por imobilidade e alteração sensorial de membros inferiores, relacionada ao procedimento anestésico.	Estado neurológico: consciência	Cuidados pós-anestesia; Precauções cirúrgicas: monitorar níveis anestésicos, nível de consciência, retorno da função sensorial e motora.
III. Risco de infecção , relacionado aos procedimentos invasivos (acesso periférico, incisão cirúrgica).	Controle de infecção prevenível	Controle de infecção prevenível; Proteção contra infecção: checagem das condições de esterilização e desinfecção de materiais, controle do fluxo de pessoal, paramentação cirúrgica adequada, com técnica asséptica. manuseio asséptico dos materiais utilizados, técnica asséptica na realização de procedimento, correta degermação e antisepsia de área cirúrgica e do local da incisão.
IV. Hipotermia , caracterizada por temperatura axilar inferior a 35,6°C, relacionada ao procedimento anestésico e à temperatura da sala operatória.	Controle térmico: hipotermia.	Monitorar temperatura axilar; Monitorar PA, pulso e respiração; Manter paciente coberto e aquecido durante o procedimento cirúrgico, dentro das possibilidades.

Os dados de pós-operatório após a recuperação pós-anestésica referem-se ao paciente L.K.B.L, 37 anos, do sexo masculino, submetido ao procedimento orquiectomia subcapsular unilateral, mas sob o diagnóstico de criptorquia.

Em sua primeira evolução de pós-operatório, no dia 29 de outubro, obteve-se que L.K.B.L. estava consciente (Glasgow: 14), normocárdico (69 bpm), hipotérmico

(35,2°C) e eupneico (17 inc/min), e não referia queixas álgicas, de êmese ou náusea. A ferida operatória na região suprapúbica estava ocluída com curativo, drenando secreção serosanguinolenta em moderada quantidade. Os movimentos de membros inferiores eram passivos, com força diminuída bilateralmente, mantendo sensibilidade preservada e ausência de edema.

Como diagnósticos de Enfermagem, obteve-se:

Quadro 3 - Diagnósticos, resultados e intervenções de Enfermagem (NANDA, NOC, NIC) do paciente L.K.B.L., em 1º DPO (imediato) de orquiectomia subcapsular unilateral. São Luís, MA, 2019.

Diagnósticos de Enfermagem (NANDA)	Resultados de Enfermagem (NOC)	Intervenções de Enfermagem (NIC)
I. Integridade da pele prejudicada , caracterizada pela incisão cirúrgica e AVP, relacionada a procedimento cirúrgico.	Integridade tissular: pele e mucosas	Supervisionar pele, observando presença de sinais de infecção e de flebite; Cuidados com lesões: inspecionar a incisão cirúrgica e a pele peri-incisional.
II. Risco de queda , relacionado à mobilidade física prejudicada e à diminuição da força muscular.	Estado neurológico: consciência; Mobilidade física normalizada.	Manter ambiente seguro, com grades do leito elevadas; Orientar paciente e acompanhante sobre repouso no leito.
III. Risco de infecção , relacionado ao AVP, à exposição a patógenos e à ferida operatória.	Controle de infecção prevenível	Avaliar presença de sinais flogísticos; Proteção contra infecção: utilização de EPIs pelos profissionais, higiene adequada das mãos.
IV. Mobilidade física prejudicada , caracterizada por restrição ao leito, movimentos lentos e incapacidade de virar-se, relacionada ao procedimento anestésico-cirúrgico.	Mobilidade normalizada; Segurança física.	Manter ambiente seguro: grades do leito levantadas; Orientar paciente e acompanhante quanto ao repouso no leito; Monitorar agitação e desconforto.

V. Déficit no autocuidado para banho , caracterizada pela incapacidade em lavar e secar o corpo, relacionada ao procedimento anestésico - cirúrgico.	Higiene corporal adequada	Orientar paciente e acompanhante sobre banho apenas após 24h do procedimento; Mantê-lo sob temperatura confortável.
VI. Ansiedade , caracterizada por relato verbal e observação atenta, relacionada à alta hospitalar.	Controle da ansiedade	Monitorar estado emocional; Oferecer ambiente tranquilo e confortável; Oferecer apoio emocional.
VII. Hipotermia , caracterizada por temperatura axilar abaixo de 35,2° C, relacionada ao procedimento anestésico-cirúrgico.	Controle térmico: hipotermia.	Monitorar temperatura axilar; Monitorar PA, pulso e respiração; Manter paciente coberto e aquecido.
VIII. Conforto prejudicado , caracterizado por sensação de fome e ansiedade, relacionado ao regime de tratamento.	Reestabelecer condição de conforto	Orientar paciente e acompanhante sobre o jejum nas primeiras horas de pós-operatório; Oferecer apoio emocional (controle da ansiedade); Monitorar condições de líquidos e eletrólitos.

Ao iniciar o desenvolvimento do plano de cuidados de enfermagem, o enfermeiro deve valorizar as necessidades do paciente cirúrgico e possibilitar um ambiente em que o cliente sinta-se seguro. Diante dos problemas e necessidades levantados, foi possível estabelecer diagnósticos de enfermagem em cada etapa perioperatória, consecutivamente: pré, trans e pós-operatório. Após este levantamento, traçou-se o planejamento da assistência de enfermagem, utilizando as intervenções segundo a classificação da NIC e estimou-se resultados segundo a classificação NOC.

Os diagnósticos de Enfermagem, considerados os norteadores da sistematização da profissão, possibilitam o estabelecimento de metas e intervenções a serem cumpridas, e, por isso, são de extrema importância no acompanhamento de um paciente (PAIANO *et al*, 2014). Em todo o estudo foram levantados 17 diagnósticos de enfermagem NANDA: 5 diagnósticos no pré-operatório, 4 diagnósticos no tran-

soperatório e 8 diagnósticos no pós-operatório. Foram identificados 4 diagnósticos de risco e 13 diagnósticos reais no total. Não contando as repetições, são, ao todo, 12 diagnósticos diferentes.

Observou-se que o diagnóstico Risco para Infecção foi elencado nas três tabelas, demonstrando a importância dos cuidados que evitem infecção, tais com a higienização correta das mãos, a utilização de técnica asséptica em curativos e durante o intraoperatório, bem como na orientação para o paciente sobre os cuidados com a ferida operatória.

Outro diagnóstico que ficou em evidência foi o de Integridade Tissular Prejudicada, aliado à Integridade da Pele Prejudicada, que juntos evidencia a necessidade dos profissionais em estar preparados para supervisionar a pele e as lesões, de modo a perceber sinais de infecção, as características normais e anormais da pele e mucosas, e sinais de flebite, por exemplo.

O diagnóstico Conforto prejudicado também foi relatado significativamente, tendo em vista que, em condições de dor, ansiedade, fome ou em presença de qualquer outra necessidade básica afetada é inquestionável a presença do desconforto, que traz consigo a importância de intervenções específicas perante esse diagnóstico. É fundamental o questionamento sobre outros aspectos que favoreçam a qualidade da assistência, tais como a inclusão da avaliação e controle da dor (COSTA *et al*, 2010).

Nessa diversidade, há de se considerar também o diagnóstico de Mobilidade Física Prejudicada, uma vez que a impossibilidade de locomoção voluntária e de realização de movimentos incompletos e/ou passivos afeta diretamente a independência do paciente, gerando outros problemas prevalentes, como por exemplo, déficit no autocuidado para banho, vestir-se, higiene íntima, mobilidade no leito prejudicada, além de outras limitações recorrentes (COSTA *et al*, 2010).

Neste trabalho, evidenciou-se a importância da observação e reflexão acerca dos diagnósticos levantados, bem como sobre as condutas a serem realizadas sobre eles e os objetivos a serem atingidos com elas (PAIANO *et al*, 2014). O sistema NANDA-NIC-NOC, embora constitua exercício complexo, que exige estudo e conhecimento científico, foi um dos fatores que contribuiu para a elaboração do plano assistencial, de modo que, portando desses instrumentos, foi possível a construção e implementação da assistência de maneira mais autônoma pelas acadêmicas de enfermagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

À vista disso, conclui-se que a implementação da assistência de Enfermagem Perioperatória é fundamental para contribuir com a qualidade da assistência e eficiência dos cuidados dispensados ao paciente cirúrgico, para o aprimoramento do corpo de conhecimentos científicos da profissão e para trazer implicações positivas para o paciente, bem como também, para equipe de Enfermagem, uma vez que, proporcionou resultados satisfatórios, no que diz respeito à independência do cliente quanto ao autocuidado e melhorias na sua condição de saúde.

Além disso, permitiu-se a visualização na prática do emprego dos conhecimentos teóricos administrados e adquiridos no universo acadêmico, possibilitando a verificação da realidade, atuando conjuntamente com os múltiplos elementos que fazem parte do cotidiano do profissional Enfermeiro. A experiência contribuiu de maneira positiva para o desenvolvimento e crescimento da autonomia das acadêmicas e o reconhecimento de seu papel social, tendo como foco a identificação e investigação das necessidades humanas básicas de um paciente submetido a um procedimento cirúrgico no período perioperatório, proporcionando assim uma assistência holística, individualizada, participativa e continuada.

REFERÊNCIAS

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº. 358/ 2009, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 out 2009. Seção 1., p.179.

COSTA, Alice Gabrielle de Sousa *et al.* Diagnóstico de enfermagem: mobilidade física prejudicada em pacientes acometidos por acidente vascular encefálico. **Rev. esc. enferm. - USP**. São Paulo, v. 44, n.3, p 753-758, set. 2010.

DANTAS, Heitor Abreu de Oliveira. **Sistema Genital Masculino e Feminino**. Departamento de Morfologia/ULBRA, 2017. Disponível em: <http://ulbrato.br/morfologia/2011/08/17/sistema-Genital-masculino-e-Feminino>. Acesso em 01 nov. 2019.

EISENBERGER, Mario A *et al.* Bilateral orchiectomy with or without flutamide for metastatic prostate cancer. **N Engl J Med.**, New England, v 339, s. n., p 1036-1042, out. 1998.

FERREIRA, Maria Cibele *et al.* A Importância da Sistematização da Assistência de Enfermagem no Perioperatório. **Rev Saúde** (online). Guarulhos, v. 10, n. 1(esp), p. 23, 2016.

HERING, Flávio L. O. *et al.* Orquiectomia total versus orquiectomia subcapsular para tratamento de câncer de próstata metastático: comparação dos níveis pré e pós operatórios de testosterona total e PSA. **J Bras Urol.** Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 221-224, abr-jun. 1999.

KINCHESCKI, Roberto. **Testículos impalpáveis:** o papel do exame físico sob anestesia. 2009. Trabalho de conclusão de curso – faculdade de medicina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

LONGUI, Carlos Alberto. Diagnóstico e Tratamento do Criptorquismo. **Arq Bras Endocrinol Metab.** São Paulo, v. 49, n. 1, p. 165-171, fev. 2005.

LOPES, Mauro Thomé *et al.* Torção de testículo: artigo de revisão. **Acta Médica.** Porto Alegre, v. 35, n. 7, p. 493-499, 2014.

MATHEUS, Luiz Guilherme M; LIMA, Carolina Pontes; CASTILHO, Daniel de. Torção de cordão espermático: uma emergência urológica. **Arq. Med. Hosp. Fac. Cienc. Med. Santa Casa.** São Paulo, v. 61, n. 3, p. 142-145, set. 2016.

NETO, Vicente Codagnone *et al.* Torção Testicular: Estudo Retrospectivo e Análise de Possíveis Fatores Determinantes à Preservação Testicular. Sociedade Brasileira de Urologia, **Rev. Urominas.** Minas Gerais, v. 4, n. 11, p. 19-23, 2017.

PAIANO, Lara Adrienne Garcia *et al.* Padronização das ações de enfermagem prescritas para pacientes clínicos e cirúrgicos em um hospital universitário. **Rev Enferm Cent O Min.** Minas Gerais, v. 3, n. 4, p. 1336-1348, set-dez 2014.

RIBEIRO, Elaine; FERRAZ, Keny Michelly C.; DURAN, Erika C. Marocco. Atitudes de enfermeiros de centro cirúrgico diante da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória. **Revista SOBECC.** São Paulo, v. 22, n. 4, p. 201-207, out-dez. 2017.

SILVA, Geórgia Kerley da; ZAGO-NOVARETTI, Márca Cristina; PEDROSO, Marcelo. Percepção dos gestores quanto à aderência de um hospital público ao programa nacional de segurança do paciente (PNSP). **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde.** São Paulo, v. 8, n. 1, p. 80-95, jan-abr. 2019.

SILVA, Benedito Martins e; NETO, José Ademir B. da Silva; LIMA, Roberta Lins de. Análise de complicações em pacientes portadores de câncer de próstata metastático submetidos à orquiectomia bilateral. **Rev. Col. Bras. Cir.** Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 269-273, ago. 2010.

SOBECC – Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. **Diretrizes práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde.** 7ª ed. São Paulo: SOBECC, 2017.

SOBECC – Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. **Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica, Centro de Material e Esterilização:** Práticas Recomendadas SOBECC. 6ª edição. São Paulo: SOBECC; 2013.

STIIRMER, Guilherme Henrique Silveira *et al.* **Doenças Testiculares:** levantamento das características anatomopatológicas e epidemiológicas em uma clínica particular de Ponta Grossa, Paraná, Brasil; no período de 2002 a 2014. In: XXVI Encontro Anual de Iniciação Científica, 2017, Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Departamento de Medicina, 2017.

ANEXOS

ANEXO A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – paciente L.P.P.N.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
DISCIPLINA: SAÚDE DO ADULTO II

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar do estudo clínico
Sistematização da Assistência de Enfermagem Pesquisa
Feita em Paciente Submetido à Orquiectomia

do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, que tem por objetivo Sistematizar a Assistência de Enfermagem segundo Wanda Horta e a Classificação das Práticas de Enfermagem, durante as atividades da prática hospitalar da disciplina de Saúde do Adulto II, tendo por orientadores os professores **Araceli D'Eça Junior, Mellany Cacau e Santana Sousa**, professores do Departamento de Enfermagem da UFMA.

O estudo terá início com o Histórico de Enfermagem que constará de uma entrevista acerca do motivo que o trouxe a essa instituição de saúde e suas condições de vida, além da avaliação física (exame físico). Em seguida, serão levantadas suas necessidades básicas afetadas para o planejamento da assistência de enfermagem e a execução do plano de cuidados diário. A evolução constará da sua avaliação diária para possíveis alterações no plano assistencial. Você será acompanhado em todo seu período perioperatório, compreendendo desde a sua admissão, a cirurgia e o pós-operatório, ou seja, durante todo seu período de internação na clínica cirúrgica.

Será garantido total sigilo sobre sua identidade, não haverá riscos ou danos morais, físicos ou financeiros, assim como será garantido a liberdade de se retirar do estudo a qualquer momento, se assim o desejar, ou o direito de não responder a qualquer pergunta, sem danos a sua assistência. Contudo, vale ressaltar que a pesquisa traz benefícios para a consolidação da sistematização da assistência de enfermagem no HU-UFMA, fortalecer o conhecimento na enfermagem, além de qualificar a assistência prestada a você e seus familiares.

Informamos ainda, que após a conclusão da pesquisa será elaborada um relatório para apresentação na disciplina de Saúde do Adulto II, com posterior divulgação do mesmo em revistas ou eventos científicos.

Em caso de dúvidas você pode procurar os professores da disciplina, **prof. Dra. Santana Sousa, profa. Esp. Mellany Cacau e prof. Dr. Araceli D'Eça Junior**, no Departamento de Enfermagem da UFMA, Centro Pedagógico Paulo Freire, sala 107 sul, UFMA, Av. dos portugueses, Campus do Bacanga, São Luis-MA. Tel. (98) 3272 9700.

Data: 05/11/2019

Assinatura do (a) pesquisador (a): Delecia Silva, Araceli D'Eça Junior, Mellany

Assinatura do sujeito da pesquisa: Reginaldo da Conceição L. P. P. N.

ANEXO B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – paciente L.K.B.L

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
DISCIPLINA: SAÚDE DO ADULTO II

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar do estudo clínico
Sistematização da Assistência de Enfermagem Pesquisa
Feita em Paciente Submetido à Orquiectomia Subcapsular Unilateral

do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, que tem por objetivo Sistematizar a Assistência de Enfermagem segundo Wanda Horta e a Classificação das Práticas de Enfermagem, durante as atividades da prática hospitalar da disciplina de Saúde do Adulto II, tendo por orientadores os professores **Araceli D'Eça Junior, Mellany Cacau e Santana Sousa**, professores do Departamento de Enfermagem da UFMA.

O estudo terá início com o Histórico de Enfermagem que constará de uma entrevista acerca do motivo que o trouxe a essa instituição de saúde e suas condições de vida, além da avaliação física (exame físico). Em seguida, serão levantadas suas necessidades básicas afetadas para o planejamento da assistência de enfermagem e a execução do plano de cuidados diário. A evolução constará da sua avaliação diária para possíveis alterações no plano assistencial. Você será acompanhado em todo seu período perioperatório, compreendendo desde a sua admissão, a cirurgia e o pós-operatório, ou seja, durante todo seu período de internação na clínica cirúrgica.

Será garantido total sigilo sobre sua identidade, não haverá riscos ou danos morais, físicos ou financeiros, assim como será garantido a liberdade de se retirar do estudo a qualquer momento, se assim o desejar, ou o direito de não responder a qualquer pergunta, sem danos a sua assistência. Contudo, vale ressaltar que a pesquisa traz benefícios para a consolidação da sistematização da assistência de enfermagem no HU-UFMA, fortalecer o conhecimento na enfermagem, além de qualificar a assistência prestada a você e seus familiares.

Informamos ainda, que após a conclusão da pesquisa será elaborada um relatório para apresentação na disciplina de Saúde do Adulto II, com posterior divulgação do mesmo em revistas ou eventos científicos.

Em caso de dúvidas você pode procurar os professores da disciplina, **prof. Dra. Santana Sousa, profa. Esp. Mellany Cacau e prof. Dr. Araceli D'Eça Junior**, no Departamento de Enfermagem da UFMA, Centro Pedagógico Paulo Freire, sala 107 sul, UFMA, Av. dos portugueses, Campus do Bacanga, São Luis-MA. Tel. (98) 3272 9700.

Data: 29/10/2019

Assinatura do (a) pesquisador (a): Delecia Silva, Araceli D'Eça Junior, Mellany

Assinatura do sujeito da pesquisa: Reginaldo da Conceição L. K. B. L.



CAPÍTULO 9

EPIDEMIOLOGIA DOS CASOS DE HANSENÍASE NA CIDADE DE CAXIAS- MARANHÃO

EPIDEMIOLOGY OF LEPROSY CASES IN THE CITY OF CAXIAS-MARANHÃO

Beatriz Aguiar da Silva
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA
Bia_aguiar12@hotmail.com

Haylane Nunes da Conceição
Centro Universitário de Ciências e Tecnologia
do Maranhão - UNIFACEMA
lanenunes_@hotmail.com

Marilia Tainá da silva Souza
Centro Universitário de Ciências e Tecnologia
do Maranhão -
UNIFACEMA
mariliasilvacx@hotmail.com

Petra Regina da Silva Rodrigues
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA
petracx10@gmail.com

Palloma Maria Araújo de Sousa
Universidade Estadual do Maranhão - UEMA
pallomamariah@outlook.com

Jucileia Ramos da Silva
Centro Universitário de Ciências e Tecnologia
do Maranhão -
UNIFACEMA
jucileiaramos@hotmail.com

Hiugo Santos do Vale
Universidade Federal do Piauí

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.9

RESUMO

Objetivo: Investigar o perfil epidemiológico dos casos notificados de hanseníase no município de Caxias, Maranhão, no período entre 2015 a 2019. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico e descritivo, dos casos de hanseníase notificados no período de 2015 a 2019 no município de Caxias, no estado do Maranhão. A coleta de dados foi realizada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN net) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Resultados:** Foram registrados 5.241 casos de hanseníase no município, com o maior número de casos registrados no ano de 2019 (n=1.267). Os casos foram observados em maior proporção nos indivíduos do sexo masculino; faixa etária de 50 a 69 anos e que apresentavam a hanseníase classificada como multibacilar. **Conclusão:** As informações sobre o perfil dos casos notificados com hanseníase são fundamentais por que podem subsidiar o desenvolvimento de ações pelo poder público, voltadas à prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da doença.

Palavras-chave: Hanseníase. Saúde pública. Vigilância epidemiológica.

ABSTRACT

Objective: To investigate the epidemiological profile of notified leprosy cases in the city of Caxias, Maranhão, in the period between 2015 and 2019. **Methodology:** This is an epidemiological and descriptive study of leprosy cases notified in the period from 2015 to 2019 in the city of Caxias, in the state of Maranhão. Data collection was performed in the Information System for Notifiable Diseases (SINAN net) of the Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS). **Results:** 5,241 cases of leprosy were registered in the city, with the highest number of cases registered in 2019 (n=1,267). Cases were observed in greater proportion in males; age group from 50 to 69 years and who had leprosy classified as multibacillary. **Conclusion:** Information on the profile of notified cases with leprosy is essential because it can support the development of actions by the government, aimed at prevention, early diagnosis and treatment of the disease.

Keywords: Leprosy. Public health. Epidemiological surveillance.

1 INTRODUÇÃO

As doenças negligenciadas acometem mais fortemente as populações com vulnerabilidades sociais, aquelas expostas as precárias estruturas sanitárias, condições de moradia e alimentação, além da dificuldade do acesso ao sistema de saúde. A hanseníase é uma doença antiga que remete ao preconceito por parte de algumas

pessoas devido ao estigma desde a antiguidade, quando esta era vista como um castigo divino (OLIVEIRA, 2020).

A hanseníase é uma doença crônica, infectocontagiosa, pertencente à ordem *Actinomycetales* e à família *Mycobacteriaceae*, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium leprae*. Bacilo álcool-ácido resistente, fracamente gram-positivo, que infecta os nervos periféricos, mais especificamente as células de Schwann, acometendo principalmente os nervos superficiais da pele e troncos periféricos como os localizados na face, pescoço, terço médio do braço e abaixo do cotovelo e dos joelhos, este bacilo pode afetar também os olhos e órgãos internos como baço, fígado, mucosas e testículos e etc. (BRASI, 2017; ALVES, FERREIRA, FERREIRA, 2014).

A transmissão do *M. leprae* ocorre pelas vias áreas superiores de uma pessoa doente, e está relacionado a resposta imunológica do hospedeiro e fatores socioeconômicos, bem como o diagnóstico e tratamento dos casos índices. O convívio íntimo e prolongado com um paciente de hanseníase não tratado, especialmente os multibacilares aumenta consideravelmente a transmissão do bacilo a um contato intradomiciliar. A doença tem um período de incubação prolongado, uma média de 2 a 5 anos, devido ao lento crescimento e multiplicação da *M. leprae* (BRASIL, 2017; DESSUNTI, 2008). Assim, a investigação adequada dos contatos viria a favorecer a diminuição da cadeia de transmissão.

O diagnóstico da hanseníase é essencialmente clínico e epidemiológico, realizado por meio da anamnese, exame geral e dermatoneurológico para identificar lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade, comprometimento de nervos periféricos, sensitivo, motor e autonômico. Para fins de diagnóstico e tratamento adequado da hanseníase, os casos são classificados em Paucibacilar (PB), presença de até cinco lesões de pele com baixa carga bacilar e menor potencial de transmissão, apresentando-se nas formas Indeterminada e Tuberculóide, e Multibacilar (MB), presença de seis ou mais lesões de pele com alta carga bacilar, com elevado potencial de transmissibilidade, representado nas formas Dimorfa e Virchowiana (BRASIL, 2016; BRASIL, 2017).

Representa atualmente uma doença crônica com alto grau de gerar incapacidades, apesar da introdução da polioquimioterapia e das ações de eliminação à uma elevada carga de morbidade, sobretudo em áreas de maior vulnerabilidade social. Em 2015, foram registrados 210.758 casos de hanseníase em todo o mundo, Do total de casos, 60,0% ocorreram na Índia, 13,0% no Brasil e 8,0% na Indonésia. No Brasil esta patologia tem uma distribuição espacial de casos com áreas focais de maior risco localizadas nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, no ano de 2015,

com coeficiente de detecção geral na região Norte de 29,59/100 mil habitantes. No Maranhão o coeficiente de detecção foi de 51,27/100 mil habitantes neste mesmo ano (SOUZA, 2018; ANCHIETA, 2019).

Nesse contexto, levando em conta a magnitude dos casos de hanseníase no Maranhão e por ser considerado hiperendêmico, este estudo pode contribuir para a intensificação das ações de controle, identificação precoce e eliminação dessa infecção. Assim, o objetivo foi investigar o perfil epidemiológico dos casos notificados de hanseníase no município de Caxias, Maranhão, no período entre 2015 a 2019.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico e descritivo. Os dados foram obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATA-SUS), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>), que foi acessado dia 04/11/2020. A população do estudo foi constituída por todos os casos de hanseníase diagnosticados e registrados na cidade de Caxias-MA, no período de 2015 a 2019.

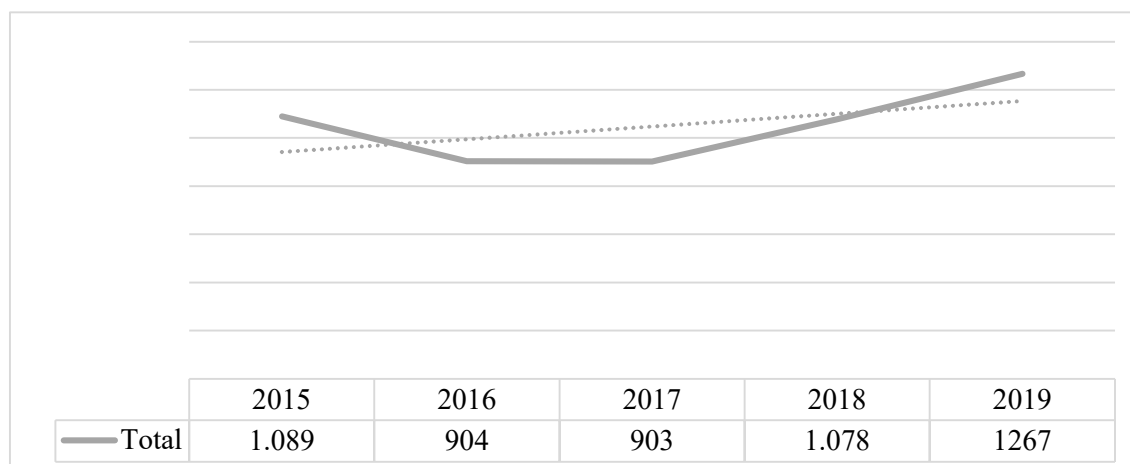
O estudo utilizou e analisou os dados disponíveis até 2019, uma vez que esse ano é o último registrado no sistema. Coletou-se informações do número total de casos de hanseníase por ano e mês no município de Caxias-MA, estratificado por ano de acordo com o número de casos, sexo, faixa etária e classificação operacional, sendo também destacada dentro do número total de casos a prevalência. A partir dos dados obtidos no DATASUS, foram construídas novas tabelas, por meio do programa *Microsoft Excel 2010*. Por se tratar de um banco de domínio público, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Essa pesquisa apresenta dados importantes sobre a epidemiologia da Hanseníase na cidade de Caxias no estado do Maranhão. Os dados evidenciam um número crescente dos casos notificados com esse agravo no município, apresentando maior prevalência em indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 50 a 69 anos e apresentado a hanseníase na forma multibacilar.

No período de 2015 a 2019 foram registrados 5.241 casos de hanseníase no município de Caxias, Maranhão, o que equivale a uma prevalência de 0,032%/10.000 hab. A figura 1 apresenta o número de casos por ano. Notou-se que o maior número de casos foi observado no ano de 2019 (n=1.267) e o menor número de casos foi observado no ano de 2017 (n=903).

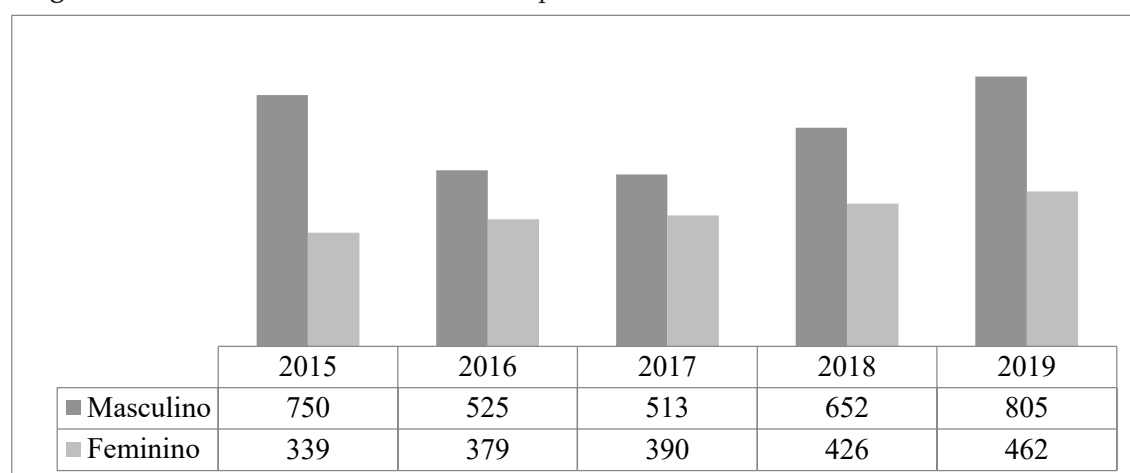
Figura 1 - Número de casos notificados de Hanseníase, no período entre 2015 a 2019. Caxias, Maranhão.



Fonte: DATASUS, 2020.

A figura 2 mostra os dados referentes aos casos de hanseníase notificados entre os anos de 2015 a 2019, por sexo. Identificou-se que em todos os anos pesquisados, o sexo masculino é o mais notificado e com discreta redução entre os anos de 2016 e 2017, o sexo feminino apresenta resultados anuais semelhantes.

Figura 2 - Casos notificados de Hanseníase por sexo e o ano de 2015 a 2019. Caxias, Maranhão



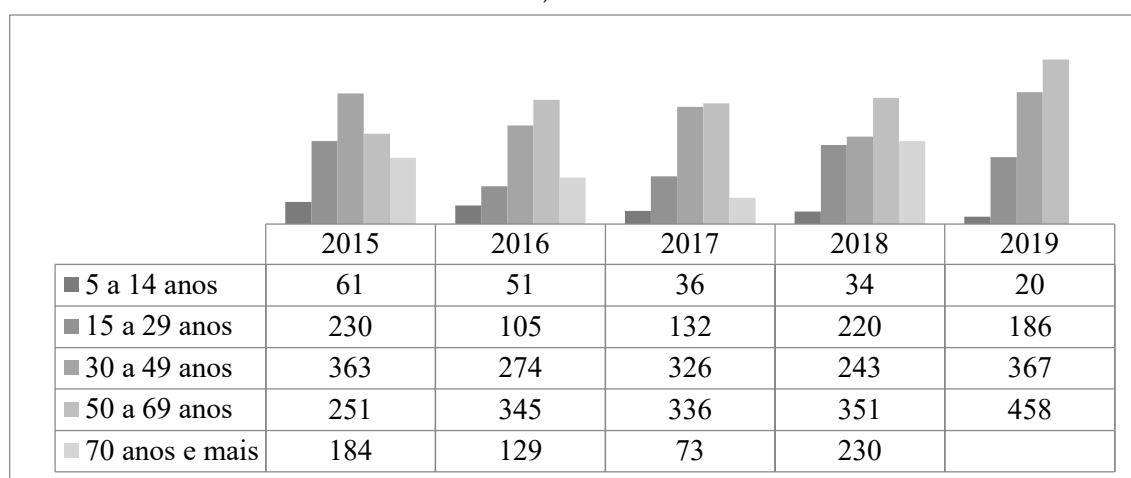
Fonte: DATASUS, 2020.

O comportamento masculino e feminino tenta explicar a diferença na incidência em ambos os sexos. Observa-se que os homens se preocupam pouco com a própria saúde e a estética, diferentemente das mulheres que, geralmente, fazem uso dos serviços de saúde e realizam exames dermatológicos. Percebe-se que as chances de os homens não aderirem ao tratamento é três vezes maior do que as mulheres, além do que possuem maior risco de exposição ao *M. leprae* por meio do contato social e maior exposição aos ambientes de riscos (COSTA et al, 2019). A presente pesquisa aponta o sexo masculino com maior número de notificações.

De acordo com o Ministério da Saúde (2016) o Brasil ainda não conseguiu atingir a meta para eliminação da hanseníase preconizada pela OMS, apresentando prevalência de 1,02/10.000 habitantes em 2015. O resultado desse estudo mostra uma prevalência de 0,032/10.000 hab na cidade pesquisada.

Na figura 3 tem-se o resultado referente aos casos notificados de hanseníase por faixa etária. Observa-se que nos últimos cinco anos houve um maior número de notificações entre pessoas incluídas na faixa etária de 50 a 69 anos, com exceção do ano de 2015 quando a faixa etária mais notificada foi de 30 a 49 anos.

Figura 3 - Casos notificados de Hanseníase por faixa etária e ano, no período entre 2015 a 2019. Caxias, Maranhão.

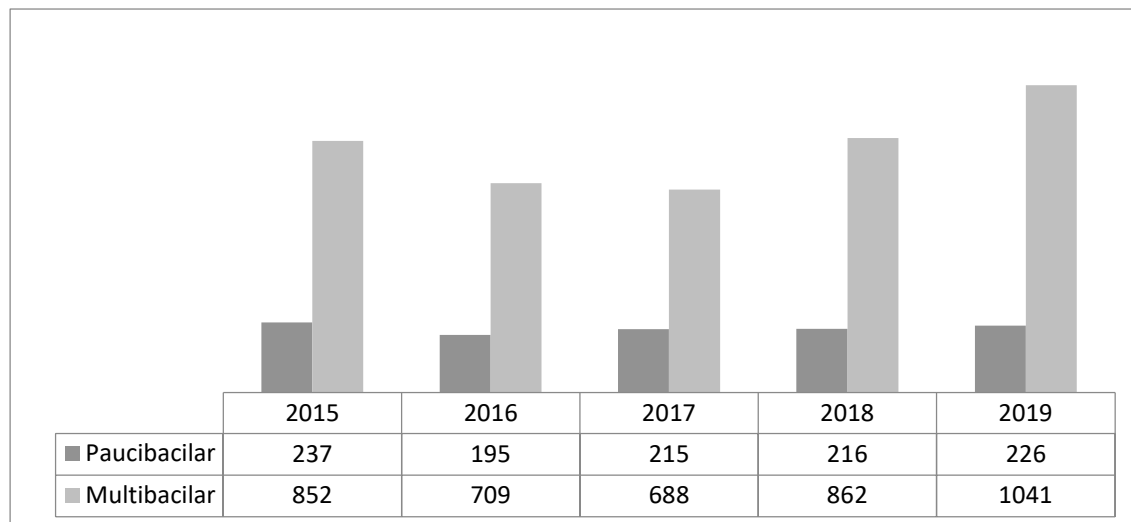


Fonte: DATASUS, 2020.

No presente estudo, a faixa etária mais afetada com a hanseníase foi indivíduos entre 50 a 69 anos, esse resultado vão de encontra a literatura. O estudo de Monteiro *et al.* (2017), no tocante à distribuição da hanseníase por faixa etária, apontou predominância variada entre os sexos, registrando-se maior número de casos femininos entre 35 e 49 anos, com 763 casos (26,4%) e maior número de casos masculinos na faixa etária de 50 a 64 anos, com 879 casos (25,2%). A literatura apresentara concentração de idades entre 20 e 39 anos (33,95%), esse intervalo relaciona-se com o período economicamente produtivo e caracteriza a hanseníase como doença de adultos e adultos jovens (BARBOSA *et al.*, 2014).

E, na figura 4 apresenta-se a quantidade de casos notificados por classificação operacional. Observa-se que a maioria dos pacientes, em todos os anos pesquisados, é classificada como multibacilares.

Figura 4 - Casos notificados de Hanseníase, por classificação operacional e ano, no período entre 2015 a 2019, Caxias, Maranhão.



Fonte: DATASUS, 2020.

Um estudo realizado no município de São José do Rio Preto-SP no ano de 2016 mostra que dos 295 casos notificados de hanseníase no período da pesquisa, 25,9% (n=74) foram identificados como paucibacilares e 74,1% (n=221) como multibacilares, com uma taxa de prevalência decrescente e uma taxa de detecção oscilante no período (FRANCISCO et al, 2019). Esse resultado corrobora com os dados obtidos nesse estudo, uma vez que os casos multibacilares se sobressaem em todos os anos pesquisados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desse estudo possibilitou conhecer a evolução epidemiológica da Hanseníase no município pesquisado, a prevalência dos casos notificados, identificados por sexo, faixa etária predominante e classificação operacional. Esses resultados podem subsidiar o desenvolvimento de ações pelo poder público, voltadas à prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da doença. Sugere-se a realização de novas pesquisas direcionadas ao tema, incluindo outras variáveis relacionadas a Hanseníase.

REFERÊNCIAS

ALVES, E.D.; FERREIRA, T.L; FERREIRA, I.N. **Hanseníase: avanços e desafios**. Brasília: NESPROM; 2014.

ANCHIETA, J.J.S. *et al.* Análise da tendência dos indicadores da hanseníase em estado brasileiro hiperendêmico, 2001–2015. **Rev Saúde Pública**. Goiânia – GO, p. 53-61, 2019.

BARBOSA, D.R.M. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase em cidade hiperendêmica do Maranhão, 2005-2012. **Rev Acad Rede Cuid Saúde**, v.8, n.1, p. 1-13, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: **manual técnico-operacional**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

COSTA, A.K.A.N. *et al.* Aspectos clínicos e epidemiológicos da hanseníase. **Rev. enferm UFPE on line.**, Recife, v.13, n.1, p.353-62, 2019.

DESSUNTI E.M. *et al.* Hanseníase: o controle dos contatos no município de Londrina -PR em um período de dez anos. **Rev Bras Enferm**, Brasília n. 61, p. 689-93, 2008.

FRANCISCO, L.L. *et al.* Estimativa da prevalência oculta da hanseníase em município do interior do Estado de São Paulo. **Arch. Health. Sci**, v.26, n.2, p.89-93, 2019.

MONTEIRO, M.J.S.D.M. *et al.* Perfil epidemiológico de casos de hanseníase em um estado do Nordeste brasileiro. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 15, n. 54, p. 21-28, 2017.

OLIVEIRA, R.G. Sentidos das Doenças Negligenciadas na agenda da Saúde Global: o lugar de populações e territórios. **Ciênc. Saúde coletiva**, n. 23, v. 7, p. 2291-2302, 2020.

SOUZA, E.A. *et al.* Hanseníase e gênero no Brasil: tendências em áreas endêmicas na região nordeste, 2001-2014. **Rev Saude Publica**, n. 50, v.20, 2018.

CAPÍTULO 10

LESÕES DE COLUNA CERVICAL ALTA: IMPLICAÇÕES E ABORDAGEM UMA REVISÃO BIBLIOGRAFICA

UPPER CERVICAL SPINE INJURIES: IMPLICATIONS AND APPROACH A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Izaque Benedito Miranda Batista
Universidade de Vassouras

Simoni Townes de Castro
Universidade Federal de Rondônia

Daniel Adner Ferrari
Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC/PR

Cleison Paloschi
Universidade do Norte do Paraná - UNOPAR

Marcos Vinicius Marques de Lima
Faculdade São Lucas

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.10

RESUMO

Os acidentes de trânsito são a oitava maior causa de morte para o Brasil, segundo dados fornecidos para o ano de 2017. Nesse contexto, as literaturas consultadas apontam trauma de alto impacto como ponto chave nas possíveis causas de lesão cervical alta. Em virtude dessa conexão, propõe-se a temática desta revisão bibliográfica, que avalia as principais causas deste tipo de trauma, como acontecem e quais os mecanismos fisiológicos onde atuam e procedimentos indicados. Também, avalia quais são as principais complicações ao paciente como danos neurológicos, hormonais, respiratórios e mecânicos entre outros até o óbito, em todos os casos, a avaliação da instabilidade da articulação é importante para tomada de decisões médicas. Quanto ao tratamento, existem tratamentos conservadores para alguns dos casos, porém muitas vezes é necessária a intervenção cirúrgica que é considerada um procedimento de alto risco devido à relação íntima com estruturas vitais. Ademais, exames de Raio-x tendem a mostrar-se uma ferramenta norteadora em muitos dos casos quando somada ao exame clínico e físico, no entanto, para uma avaliação mais precisa, exige-se o uso de outras ferramentas como a tomografia computadorizada ou a ressonância magnética.

Palavras-chave: Cervical, Neurológica, Trauma, Tratamento.

ABSTRACT

Traffic accidents are the eighth leading cause of death in Brazil, according to data provided for the year 2017. In this context, the literature consulted indicates high-impact trauma as a key point in the possible causes of upper cervical injury. Due to this connection, the theme of this bibliography review is proposed, which assesses the main causes of this type of trauma, how they happen and what are the physiological mechanisms where they act and indicated procedures. It also assesses the main complications to the patient, such as neurological, hormonal, respiratory and mechanical damage, among others, until death. In all cases, the assessment of joint instability is important for medical decision-making. As for treatment, there are conservative treatments for some cases, but surgical intervention is often required, which is considered a high-risk procedure due to the intimate relationship with vital structures. Furthermore, X-ray examinations tend to be a guiding tool in many cases when added to the clinical and physical examination, however, for a more accurate assessment, the use of other tools such as computed tomography or magnetic resonance imaging.

Keywords: Cervical, Neurological, Trauma, Treatment.

1 INTRODUÇÃO

Os dados mais atualizados para 2017, mostram que os acidentes automobilísticos no Brasil foram a oitava causa de morte no ano. Este fato consolida a necessidade do estudo sobre as lesões de cervical alta, uma vez que as literaturas indicam o trauma de alto impacto de exemplo clássico os acidentes de trânsito, como um dos principais causadores deste tipo de lesão.

À medida que os acidentes de trânsito são relevantes nos índices de mortalidade e a literatura indica estes como potenciais causadores de lesão de cervical, sabe-se que, este se manejado de forma incorreta eleva o risco de mortalidade ou sequelas graves, tal fato torna imprescindível o conhecimento técnico científico dos profissionais de saúde sobre as estruturas, agravos, sinais e sintomas, cuidados adequados relacionados aos tipos de lesão.

Devido a grande importância destes traumas o programa de educação continuada internacionalmente aceito e seguido, o PHTLS (Prehospital Trauma Life Support) (2020) ou Suporte Pré-Hospitalar de Vida no Trauma, lançado primeiramente em 1981 como parte do ATLS (Suporte de Vida no Trauma) atualizado com frequência, em suas últimas edições dedica um capítulo especificamente sobre traumas vertebrais. Dentre estes, dos mecanismos causadores 90% pertencem ao grupo dos acidentes de carro que são 42%, especificamente no que tange a altura da lesão, os traumas cervicais apresentam maior risco em relação às outras 65% regiões.

De forma pragmática, ao se relacionar as lesões cervicais aos traumas automobilísticos cita-se a primeira lei de Newton, “Objetos em movimento tendem a permanecer em movimento, e objetos em repouso tendem a permanecer em repouso”. O PHTLS (2020), nos trás o dado de que o peso da cabeça de um ser humano varia entre 7 e 10 Kg e sua massa muitas vezes se movimenta em direção diferente ao tronco, tornando a função de sustentação e estabilização exercida pelo pescoço de vital importância, pois é nesta região que está acomodada a coluna cervical, um componente suscetível a lesões. Dentre os fatores destacados vale ressaltar o fato de ser fina e flexível e o reduzido tamanho dos músculos de sustentação, além da falta de estruturas ósseas protetoras (como costelas), porque motivo a flexão excessiva, extensão excessiva e rotação excessiva podem ser descritos como causadores de lesões na coluna vertebral.

Dessa forma, o estudo a seguir optou por realizar uma revisão bibliográfica sobre o tema dada a sua relevância no cenário da saúde nacional, subsidiando no conhecimento a respeito das estruturas da região cervical, principais causas de le-

sões, possíveis complicações, abordagens e tratamentos das lesões cervicais altas. Para que possa, portanto, abordar as necessidades clínicas de conhecimento sobre o tema de lesões em cervical alta.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Pela temática proposta, será realizado um levantamento bibliográfico acerca das lesões de cervical alta e suas possíveis implicações tanto ósseas quanto ligamentares. A motivação desta temática foi gerada pelos números fornecidos pela Secretaria de Vigilância em Saúde Nacional sobre os causadores de mortalidade no Brasil. Nesse contexto, foram analisados livros renomados de ortopedia e neuroanatomia que pudessem embasar o estudo de forma teórica robusta. Dessa forma, a fundamentação desta pesquisa norteou-se nos mesmo materiais utilizados por profissionais da área da saúde, tanto em sua formação, quanto na continuidade do estudo profissional.

Ao passo que livros como “Netter, Atlas de Anatomia Ortopédica” e o “Manual do Trauma Ortopédico” da Sociedade Brasileira de Ortopedia fundamentam a base teórica do desenvolvimento desta revisão, outras revisões bibliográficas e artigos atualizados auxiliaram no processo de levantamento de dados e informações pertinentes. Desse modo, foi possível analisar o que outros autores consideraram relevantes sobre o assunto e fazer um cruzamento de dados com o tema proposto.

Por fim, somado ao conteúdo do livro “Sabiston, Tratado de Cirurgia - A base biológica da prática da cirurgia moderna” coube analisar os pontos em comum dentre as literaturas fundamentadoras e os artigos atuais para selecionar as principais causas, as principais complicações e as condutas mais indicadas para cada caso de lesão de cervical alta. Assim, foi relacionando as principais literaturas com o que artigos contemporâneos já consideraram relevante que a temática atual propôs esta revisão bibliográfica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Principais causas

Fraturas do Cêndilo Occipital são raramente relatadas, bem como também pouco diagnosticadas. Sendo assim, é mais comum encontrar citações sobre o assunto em relatos de casos. Geralmente este trauma é causado por sobrecarga ou impacto vertical à coluna cervical, comumente ocorridos em acidentes de trânsito com colisão de alta energia, provocando assim esmagamento e fratura nessas estruturas

ósseas (DEFINO, 2002). Este tipo de fratura tende a ser mais frequente em paciente do sexo masculino com idades entre 20 e 30 anos (NORONHA *et al.*, 2013).

Enquanto as luxações Atlanto-occipital são lesões mais comuns em indivíduos vítimas de atropelamento e apresentam ocorrência ainda mais raras, os materiais encontrados sobre o assunto mais comuns são os relatos de caso. Nesse contexto, o grau de sobrevivência a este tipo de trauma é baixo sendo um dos fatores agravantes ao prognóstico positivo a compressão de estrutura bulbar, o que pode evoluir para parada respiratória tornando assim o suporte respiratório imediato um fator decisivo para a sobrevivência do paciente acometido. Dessa forma, nos casos de sobrevivência a esse trauma são comuns o desenvolvimento de déficit neurológicos e paralisia de nervos cranianos e variáveis níveis de paralisias de membros devido à compressão de estruturas nervosas e a possível ruptura dessas. (OLIVEIRA *et al.*, 2002).

Outrossim, a lesão de ligamento Transverso também é mais comumente encontrada em ocorrências de acidente automobilístico de alta intensidade, provocando hiperflexão da coluna cervical, promovendo a conhecida “síndrome do chicote”. Essa condição provoca a ruptura das fibras ligamentares das suas inserções em vértebra atlas. Neste tipo de injúria ligamentar a severidade do impacto é o principal determinante para o resultado do acidente o que pode variar de uma lesão leve até condições fatais para o paciente. (MACHADO *et al.*, 1994)

Nos casos de fratura de processo odontóide observa-se sua maior ocorrência em crianças e adultos jovens, fato que tem como principal desencadeante a interposição de sincondrose e a calcificação ainda incompleta desta vértebra. Nessas lesões o fator desencadeante são os traumas de alta intensidade como acidentes automobilísticos e quedas de grandes alturas. (SCHICHO; RIEPL; SCOLA, 2015). É observado também esse tipo de injúria cervical em pacientes idosos, nestes a fratura normalmente é causada por queda da própria altura tendo como agravante o processo de descalcificação óssea natural da senescência. (RYKEN *et al.*, 2013)

Em consoante, a espondilolistese traumática do eixo é caracterizada pela ruptura pedicular bilateral de vértebra C2, comumente ocasionada por traumas que proporcionam forças excêntricas. Estas ocorrem frequentemente em enforcamentos judiciais, porém sua ocorrência é rotineira também em impactos de desaceleração de alta energia provocados por acidentes automobilísticos (ZANINELLI *et al.*, 2006). A posição excêntrica somada a característica delgada da estrutura em questão, a torna suscetível a esse tipo específico de injúria (THOMPSON, 2012)

4 POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES DA LESÃO EM CERVICAL

As lesões medulares agudas exigem tratamento diferenciado e intensivo, podendo levar a alterações fisiológicas importantes. Em caso de dano neurológico tem potencial para causar paralisia e insensibilidade, além de desregular o controle térmico e neuro-hormonal, levando a instabilidade cardiovascular, insuficiência respiratória, redução do peristaltismo e insuficiência vesical. Ademais, este tipo de dano pode variar desde a recuperação completa até a tetraplegia irreversível e óbito, isso vai variar de acordo com as condições prévias de cada paciente, o causador e a profundidade da lesão (SARAIVA *et al.*, 1995).

Nesse contexto, Shoeller *et.*, (2016), ressalta que:

Quando a lesão ocorre acima da vértebra cervical C4, os pacientes apresentam perda do controle de todas as funções abaixo do pescoço, inclusive da respiração, o que torna este tipo de lesão de elevada morbidade. Quando a lesão ocorre entre a vértebra cervical 4 e a vértebra torácica 6, os pacientes apresentam o controle das funções respiratórias, porém não têm regulação da temperatura e pressão arterial, nem o controle voluntário de órgãos. Abaixo da vértebra torácica 6, as lesões medulares apresentam disfunções bem parecidas, como a perda do controle voluntário da bexiga, intestinos e das funções sexuais, além da ausência do controle reflexo dos órgãos pélvicos. (SCHOELLER *et al.*, 2016, p. 29)

As lesões cérvico cranianas podem ser súbitas e devastadoras, dentre elas, a luxação occipital/cervical possui um alto índice de mortalidade, com incidência aumentada em pacientes pediátricos. Em casos em que ocorre a ruptura do ligamento transversal do atlas e dos ligamentos alares até o rompimento do ápice do dente deve ocorrer instabilidade. Ademais, em fraturas do dente do tipo II há uma grande possibilidade de ocorrer pseudoartrose. Para este tipo de lesão são comuns complicações como a ausência de consolidação, em especial quando ocorre fratura do dente do eixo, além de complicações neurológicas, dor persistentes, instabilidade ou rigidez (THOMPSON, 2012).

Já nas lesões do tipo cervicais subaxiais, pode-se classificar por fraturas de compressão que envolvem a metade anterior do corpo vertebral e a fratura por explosão que envolve todo o corpo vertebral, com retropulsão para dentro do canal vertebral.

Nesse contexto, os critérios de instabilidade para White & Panjabi (1990) avaliam pontos como o tamanho da translação, o grau da angulação cifótica, a resposta ao teste de alongamento, a presença de lesão neural, a destruição dos elementos anteriores e posteriores, o estreitamento do canal vertebral e do espaço entre os discos intervertebrais. Dessa forma, este tipo de lesão pode gerar as complicações neuroló-

gicas como quadriplegia, paraplegia e radiculopatia. Além de danos vasculares e prejuízo da imobilização do halo (THOMPSON, 2012).

Detalhando os tipos de lesões da coluna cervical alta, pode-se separar em:

- **Fratura do Cêndilo Occipital:** está dividida de acordo com a classificação de Anderson e Montesano (1988) em Tipo I, determinada pela fragmentação e estabilidade, uma vez que preserva a integridade da membrana tectória e do ligamento alar contralateral. Tipo II definida pelo traço oblíquo de fratura, já apresentando possibilidade alta de instabilidade, geralmente se estende até a base do crânio, além do cêndilo occipital. Tipo III: este é o tipo mais comum de lesão, caracterizada por ser gerada por uma avulsão ligamentar e apresentar instabilidade, além de comumente ser associada a uma luxação cervicocraniana e possuir um alto índice de mortalidade. (IUTAKA; FIORE, 2021)
- **Fratura do Atlas:** Esta representa 2% a 13% das lesões de coluna e são raramente associadas a alterações neurológicas, à exceção de quando estão associadas a lesão do odontóide, ligamentos alares ou ligamentos transversos. Corriqueiramente pode ser separada em Tipo I quando ocorre a fratura do arco posterior. Tipo II em caso de fratura da massa lateral. Tipo III para fratura isolada do arco anterior. Tipo IV em explosão, normalmente gerada por compressão (IUTAKA; FIORE, 2021).
- **Luxação e Subluxação do Atlanto-Axial:** Este tipo de lesão são incomuns e a gravidade bastante variável. Quanto a sua instabilidade pode ser dividida em Padrão A para as lesões rotacionais comumente não traumáticas. Padrão B em lesões do ligamento transversal ou por avulsões ósseas, apresentando instabilidade. Padrão B para distração ou dissociação constituindo uma variação da luxação craniocervical. Ainda pode ser separada em quatro tipos segundo Levine e Edwards (1986), logo Tipo I mais comum e menos agressivo, apresenta uma deformidade rotatória fixa, sem desvio anterior. Tipo II, este já apresenta desvio anterior associado a lesão ou insuficiência do ligamento transversal, ocorre em geral pelo desvio de massa lateral que gira sobre a articulação contralateral íntegra. Tipo III com deslocamento anterior de ambas as massas laterais de maior grau, lesão do ligamento transversal e dos estabilizadores secundários. Tipo IV onde há deslocamento posterior, mas de menor frequência, sendo comumente associada a deficiência do processo odontóide (IUTAKA; FIORE, 2021).
- **Fratura do Odontóide:** Também pode ser classificada em Tipo I: São mais próximas a parte final do processo odontóide ocorrendo por cima do ligamento transversal, geralmente por avulsão do ligamento apical ou alar, estas lesões são raras e isoladas, apresentando boa estabilidade, porém quando associadas a luxações craniocervicais tornam-se instáveis. Tipo II quando ocorrem entre o ligamento transversal e o corpo, sendo do tipo mais comum e relativamente instável além de ocorrer em região de menor vascularização e estão associadas a um maior risco de pseudoartrose. Tipo III contém um traço de fratura que se estende pelo corpo de C2 sendo mais estável que as de tipo II, além de possuir um bom aporte sanguíneo o que facilita a consolidação (IUTAKA; FIORE, 2021).

Em casualidades de fraturas de atlas, assim como grande parte das demais fraturas cervicais, são principalmente provocados por esmagamento vertical ou sobrecarga de coluna cervical. O trauma dessa estrutura pode ocorrer em forma de

explosão, na qual são gerados de três a quatro fragmentos ósseos, ou em forma de fratura isolada que comumente acomete o arco posterior desta vértebra e não desestabiliza de forma significativa sua estrutura por vez que as conexões ligamentares continuam íntegras.

À medida que a violência do choque físico aumenta somado a posição e o grau de mobilidade que a coluna vertebral do indivíduo pode desenvolver, a possibilidade de politraumatismos e o grau de amplitude da lesão amplia-se. Assim, a manifestação da ocorrência do trauma em questão pode ser apresentada em forma de limitação do movimento cervical e dor, e nos casos mais severos podem ocorrer déficits motores e sintomas neurológico (MACHADO, 1994).

5 ABORDAGENS E TRATAMENTOS

Na suspeita de fratura do côndilo occipital é possível obter confirmação do quadro através de exames de raio x, permitindo a visualização de desvio do segmento vertebral. Porém uma avaliação clínica mais acurada combinada com realização de tomografia computadorizada é imprescindível na mensuração do dano neurológico provocado pela injúria cervical. Nessa perspectiva a abordagem cirúrgica no tratamento dessa condição é frequentemente utilizada, visto que a implicação mais comum nesse tipo de trauma acontecer a compressão medular. Assim fica imperativa a liberação da condição compressiva e fixação da região fraturada a fim de evitar complicações ao paciente. (GUSMÃO; SILVEIRA; ARANTES, 2001)

A evidenciação da luxação atlanto-occipital pode ser realizada através da combinação da correta avaliação clínica de possíveis déficits neurológicos associados e o estudo das imagens radiográficas em perfil das vértebras possivelmente acometidas. No tratamento desta lesão é importante garantir vigilância aos quadros de insuficiência respiratória que o paciente pode desenvolver por conta de acometimento de região bulbar, bem como fixação cirúrgica da região cervical e redução da luxação com cuidadosa e controlada tração. (DEFINO, 2002)

Em casos de lesão de ligamento transversos o diagnóstico segue o padrão das demais lesões de coluna cervical, sendo está determinada pela avaliação clínica de possíveis compressões nervosas e análise de imagem radiológicas que podem apresentar aumento da área de sombra do espaço retrofaríngeo. A abordagem cirúrgica do caso é na maioria das vezes necessária com implante de placas e parafusos que podem garantir efetiva fixação da área e redução do espaço intervertebral provocado pelo acidente. (GHIZONI *et al.*, 2011)

A fratura de processo odontóide geralmente é de difícil visualização, pois as imagens radiológicas sofrem interferência pela sobreposição de ossos. Também a frequente ausência de dor e sinais neurológicos específicos tornam desafiador seu diagnóstico diferencial dos demais tipos de fraturas que essa região está suscetível. Em casos de suspeita deste tipo específico de lesão se faz necessário exames de imagens mais detalhados como ressonância magnética e tomografia computadorizada. A abordagem cirúrgica é sempre a mais indicada na reconstituição dessa vértebra, sendo usadas próteses fixadoras para este fim. (PONTIN *et al.*, 2011).

Em ocorrência de espondilolistese traumática do eixo o diagnóstico, principalmente radiológico, é evidenciado pelo aumento do intervertebral entre eixo e atlas, pois normalmente não são observadas alterações neurológicas significativas no paciente acometido por conta da ausência de compressão de estruturas bulbares e pares de nervos cranianos em paciente que sobrevivem a este trauma. Nesses casos a abordagem cirúrgica é facultativa aos diferentes graus em que pode ser classificada, assim os tratamentos podem variar de não invasivos até fixação por próteses metálicas (DEFINO, 2002).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fraturas do Cêndilo Occipital geralmente são causadas por impactos de alta energia em vertical à coluna, visíveis em acidentes automobilísticos, enquanto as luxações Atlanto-occipital são comumente visualizadas em indivíduos de vítimas de atropelamento e possuem um alto nível de mortalidade. Em sequência, as lesões de ligamento transverso também são corriqueiras em acidentes automobilísticos, em especial àqueles que geram o chamado “efeito chicote”. Ainda, para os casos de fratura do processo odontóide a maior ocorrência é para adultos jovens e crianças e pode ocorrer devido a interposição da sincondrose a calcificação incompleta da vértebra. Por fim, a espondilose traumática do eixo caracteriza-se pela ruptura pedicular bilateral da vértebra C2 e é comumente ocasionada por traumas que proporcionam forças excêntricas, como o enforcamento judicial (forca).

As lesões cervicocranianas, comuns em pacientes pediátricos, tendem a óbito ou sequelas agudas devido ao rompimento do ligamento alar gerar alta instabilidade sobretudo para quando ocorre a fratura do dente do eixo. Enquanto isso, as lesões do tipo cervicais subaxiais, podem ser avaliados pelos danos reflexos a luxação e fratura como o tamanho da translação, presença ou não de lesão neural e o espaço vertebral gerado. Outrossim, a fratura do Cêndilo Occipital, a fratura do Atlas, a luxação e subluxação do atlanto-axial e a fratura do odontóide, ainda são avaliadas e de acordo com suas implicações clínicas em Tipo I, Tipo II, Tipo III e até Tipo IV.

Por fim, os exames de radiologia, Raio X, Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética são uma realidade que associada ao exame clínico rigoroso trarão o diagnóstico da lesão. De maneira geral, o exame de raio-x, pela sua praticidade e baixo custo, pode nortear a necessidade de outros exames, no entanto, para casos de lesão sem ou com baixo desvio, ou puramente ligamentar, será necessário a complementação do exames mais avançados associados ao exame físico e a avaliação das condições neurológicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência em Saúde e Vigilância das Doenças Não Transmissíveis. Secretaria de Vigilância em Saúde. **10 principais causas de mortalidade em Brasil, ambos todas as idades (padronizado)**. 2017. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dan-tps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/principais-causas/>. Acesso em: 17 jun. 2021.

COWIE, Patrick; ANDREWS, Peter. **A COLUNA CERVICAL INSTÁVEL: tutorial de anestesia da semana**. TUTORIAL DE ANESTESIA DA SEMANA. 2013. Disponível em: <https://tutoriaisdeanestesia.paginas.ufsc.br/files/2013/09/coluna-cervical-inst%C3%A1vel.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2021.

DEFINO, Helton L.A. **Lesões traumáticas da coluna cervical alta**. 2002. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/rbo.org.br/pdf/37-3/2002_abr_15.pdf. Acesso em: 17 jun. 2021.

GUSMÃO, Sebastião Silva; SILVEIRA, Roberto Leal; ARANTES, Aluizio. **Tratamento cirúrgico da fratura do côndilo occipital: relato de caso**. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/C4GmNxPRfKwt6g7jnBRD5NH/?lang=pt>. Acesso em: 18 jun. 2021.

GHIZONI, Enrico *et al.* **Parafuso de massa lateral do atlas para fixação da coluna cervical superior: resultados cirúrgicos**. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/SwYCt6SpzbXnWhVFRLJQfN/?lang=pt>. Acesso em: 18 jun. 2021.

IUTAKA, Alexandre Sadao; FIORE, Néstor. **Classificação das lesões traumáticas vertebrais**. Disponível em: https://aosla.com.br/ftp/edudatabase/open-files/aos_da_n1m3t3_sadao_prt.pdf. Acesso em: 17 jun. 2021.

NORONHA, Henrique Gomes *et al.* **Fraturas do côndilo occipital: atualização da experiência em nosso serviço e revisão da literatura**. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/GLgFQmHvFTGM7GTGGqLtxMH/?lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2021.

Thompson, Jon C. **Netter Atlas de Anatomia Ortopédica / Jon C. Thompson**; [tradução Marcela Otranto de Souza... et al.]. - 2.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 416p.:23cm.

OLIVEIRA, Arnóbio Rocha *et al.* **Estudo sobre a mortalidade de pacientes com fratura da coluna cervical durante o período de hospitalização***. 2002. Disponível

em: <http://www.rbo.org.br/detalhes/384/pt-BR/estudo-sobre-a-mortalidade-de-pacientes-com-fratura-da-coluna-cervical-durante-o-periodo-de-hospitalizacao->. Acesso em: 17 jun. 2021.

MACHADO, Itibagi Rocha *et al.* **Estudo experimental do mecanismo de flexão do trauma “em chicote” da coluna cervical média e inferior e sua relação com instabilidade cervical.** 1994. Disponível em: <https://www.rbo.org.br/detalhes/769/pt-BR/estudo-experimental-do-mecanismo-de-flexao-do-trauma-em-chicote-da-coluna-cervical-media-e-inferior-e-sua-relacao-com-instabilidade-cervical>. Acesso em: 17 jun. 2021.

Manual de trauma ortopédico – Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia; coordenadores, Isabel Pozzi...[et al.]. -- São Paulo: SBOT - Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia, 2011.

PONTIN, Pedro Augusto *et al.* **Tratamento das fraturas do processo odontóide.** 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/VxCGBCwz7hPNCj-9q8bxkMqb/?lang=pt>. Acesso em: 18 jun. 2021.

RYKEN, Timothy C. *et al.* **Management of Acute Combination Fractures of the Atlas and Axis in Adults.** 2013. Disponível em: https://academic.oup.com/neurosurgery/article-abstract/72/suppl_3/151/2557373. Acesso em: 18 jun. 2021.

SARAIVA, Renato Angelo *et al.* **As Bases Fisiopatológicas para a Anestesia no Paciente com Lesão Medular.** 1995. Disponível em: <https://www.bjan-sba.org/articled/5e498be20aec5119028b4845/pdf/rba-45-6-387.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2021.

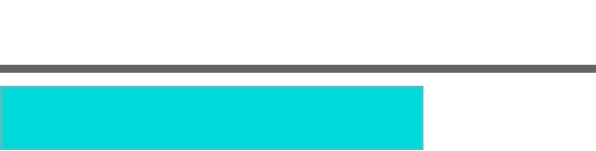
TOWNSEND, Courtney M. *et al.* **Sabiston tratado de cirurgia.** 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SCHOELLER, Soraia Dornelles *et al.* **Abordagem multiprofissional em lesão medular: saúde, direito e tecnologia.** Florianópolis: Publicação do Ifsc, 2016. 304 p. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/Lesao+Medular+WEB.pdf/39df2463-bd7b-5e88-7a8f-da0594784c9b>. Acesso em: 17 jun. 2021.

SCHICHO, Andreas; RIEPL, Christoph; SCOLA, Alexander. **Brook's wiring for treatment of an atlanto-axial dislocation and odontoid fracture in a child.** 2015. Disponível em: <http://medcraveonline.com/MOJCR/MOJCR-03-00067.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2021.

ZANINELLI, Ed Marcelo *et al.* **Espondilolistese traumática do eixo: estudo de 18 Casos.** 2006. Disponível em: http://www.plataformainterativa2.com/coluna/html/revistacoluna/volume6/p.78-82_espond_final.pdf. Acesso em: 18 jun. 2021.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS **PHTLS** Atendimento Pré-hospitalizado ao Traumatizado. 9ª ed. Jones & Bartlett Learning, 2020.



CAPÍTULO 11

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇA PORTADORA DE TETRALOGIA DE FALLOT: A SINDROME DO BEBÊ AZUL

Roberta Meneses Sousa
smrbeba@gmail.com

Aline de Sousa Rocha
lillydarocha@hotmail.com

Benedita Maryjose Gleyk Gomes
bene.belo@outlook.com

Rayane da Costa Santos
rayane_santos220289@gmail.com

Fernanda Sousa Teixeira
manda.teix@hotmail.com

Talita Sousa Batista
love_talita@hotmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.11

RESUMO

As doenças cardíacas congênitas são responsáveis por importante número de óbitos de crianças antes do primeiro ano de vida. A tetralogia de Fallot, como um dos potenciais e frequentes doenças cardíacas congênitas, pode por muitas vezes passar por correção, caso seja prontamente reconhecida, cabendo as equipes mais próximas ao RN estarem atenta a sintomatologia. Como representante desse cuidado destaca-se a equipe de enfermagem, com alto nível de capacidade teórico e técnico, bem como o potencial para a formação de vínculos com paciente e família, facilitando o reconhecimento do adoecimento e o trabalho com foco nas suas intervenções. O presente estudo objetivou trabalhar e conhecer o processo fisiopatológico da tetralogia, bem como processos terapêuticos e a atuação da enfermagem frente a esse. A metodologia tem por cunho a revisão bibliográfica, possibilitando o achado de muitos materiais e discussões sobre a temática. Os resultados apresentam a tetralogia como sendo uma alteração importante, que pode ser observada por meio de sinais como a irritabilidade, choro frequente, dificuldade para respirar quando está sendo amamentado, extremidades dos dedos e pele cianótica, destacam ainda que o enfermeiro pode atuar para que o indivíduo possa apresentar melhores respostas frente a doença e ao tratamento e que esses cuidados se iniciam ainda no pré-natal e se estende até após o nascimento. Faz-se necessário ressaltar que a tetralogia apresenta níveis variados de comprometimento e esse fato determinará de forma direta o processo terapêutico e abordagem a serem adotadas.

Palavras-chave: Tetralogia de Fallot; síndrome do bebê azul; assistência de enfermagem

ABSTRACT

Congenital heart diseases are responsible for an important number of deaths of children before the first year of life. Tetralogy of Fallot, as one of the potential and frequent congenital heart diseases, can often undergo correction, if it is readily recognized, and it is up to the teams closest to the NB to be attentive to symptoms. As a representative of this care, the nursing team stands out, with a high level of theoretical and technical capacity, as well as the potential for the formation of bonds with patients and families, facilitating the recognition of illness and work focused on their interventions. The present study aimed to work and know the pathophysiological process of tetralogy, as well as therapeutic processes and the nursing action in this regard. The methodology has as its nature the bibliographic review, enabling the finding of many materials and discussions on the subject. The results present tetralogy as an important alteration, which can be observed through signs

such as irritability, frequent crying, difficulty breathing when being breastfed, fingertips and cyanotic skin, also highlight that nurses can act so that the individual can present better responses to the disease and treatment and that these care begin even in prenatal care and extends until after birth. It is necessary to emphasize that tetralogy presents varying levels of commitment and this fact will directly determine the therapeutic process and approach to be adopted.

Keywords: Fallot tetralogy, blue baby syndrome; nursing care.

1 INTRODUÇÃO

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), a existência de cardiopatias congênitas varia entre 0,8% em países desenvolvidos e 1,2% em países mais pobres. A cada ano no Brasil, nascem cerca de 29,8 mil cardiopatas, 80% desse valor, o que corresponde a 23,8 mil crianças, precisarão passar por cirurgia, e ainda 50% desse total, deverão realizar o procedimento cirúrgico antes do primeiro ano de vida (BRASIL, 2017).

Em consonância com o que apresenta a OMS, no Brasil, as doenças cardiovasculares ocasionam cerca de 16,7 milhões de mortes anualmente, com elevações para o ano de 2020 de concorrerem como sendo o motivo primordial de impossibilidade e mortalidade (CASAGRANDE, 2012).

A tetralogia de Fallot é um dos aspectos mais comuns de cardiopatia congênita, caracterizando 50% dessas cardiopatias. Descreve-se por uma téttrade: que se apresenta como um defeito do septo interventricular, uma detroposição da aorta, que obstrui a passagem do fluxo sanguíneo do ventrículo direito e uma hipertrofia ventricular situada à direita (RIBEIRO et al, 2010).

Para a realização da conduta terapêutica a assistência de enfermagem elaborada e competente é imprescindível e essencial, por meio da implementação das etapas da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), conforme a Resolução do COFEN – 272/2002, onde menciona que a institucionalização da SAE como aprendizado de um processo de trabalho apropriado às carências da comunidade e como um exemplo assistencial a ser colocado em todas as áreas em que o enfermeiro desenvolve tal assistência (BARBOSA, LEME E GARCIA, 2009)

É de extrema importância que a equipe de enfermagem tenha experiência sobre a temática para conduzir seus procedimentos e explana-los ao acompanhante, de forma compreensível para seu entendimento, atendendo não apenas um cuida-

do característico e disciplinado à criança, como também um aporte emocional a ela e aos seus familiares (ROSA et al., 2010).

Nesse sentido, o presente estudo tem por finalidade entender a história da patologia cardíaca, afim de descrever sobre a anatomia e a fisiologia cardiovascular, apresentando dados literários sobre causas, sinais, sintomas, fatores de risco, diagnóstico, tratamento e os cuidados de enfermagem as crianças portadoras da Tetralogia de Fallot.

O artigo está disposto em sessões, que contemplam o referencial teórico onde é tratada a literatura de determinação a Tetralogia de Fallot, a síndrome do bebê azul em seu contexto geral voltado a criança e o familiar, as sessões seguintes tratarão o método utilizado para a elaboração do artigo e os resultados e discussões como produto de todo o texto escrito, por fim as considerações finais, encerrando a ideia central e reafirmando os pontos de maior relevância encontrados ao longo desta produção.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Assistência de enfermagem a criança com cardiopatia congênita

Logo após o nascimento é possível observar imperfeições cardíacas congênitas, tal como na estrutura e/ou na função circulatória. As malformações podem surgir de comunicação multifatorial, que cinge de aspectos ambientais e genéticos (SILVA et al, 2015).

Para cada 1000 recém-nascidos (RN), cerca de um a dois possuem uma imperfeição cardíaca teoricamente fatal, de modo geral o fluxo sanguíneo sistêmico e o pulmonar necessitam de um ducto arterial (MAGALHÃES, QUEIROZ E CHAVES, 2016).

Essa malformação cardíaca é manifestada como uma das mais severas ao nascimento, indicando um alto índice de mortalidade no mundo. Pressupõe-se globalmente que cerca de 130 milhões de recém-nascidos são enquadrados nesse diagnóstico anualmente. No Brasil os dados estimam a ocorrência de dois a dez casos para cada mil nascidos vivos (LIMA, SILVA E SEQUEIRA, 2018).

A assistência de enfermagem ofertada para a criança portadora de cardiopatia congênita deve ser definida e realizada logo que se desconfie do diagnóstico de malformação. Para a elaboração do plano assistencial é necessário que haja uma investigação cuidadosa para levantamento de informações, destinado especialmente

para a avaliação da função cardíaca e identificação dos sinais e sintomas específicos de complicações da cardiopatia congênita (ALMEIDA, 2013).

Após a realização do diagnóstico médico de cardiopatia congênita, a assistência de enfermagem prestada deve ser ajustada e realizada o quanto antes, para assegurar que a criança se mantenha estável ou estabilizada hemodinamicamente (SILVA, et al 2015).

A assistência em enfermagem em cardiopatia é diferenciada e específica, uma vez que a criança portadora de cardiopatia congênita apresenta necessidades de cuidados múltiplos, sendo esses com maior ou menor complexidade, que indicam a manutenção e a monitorização da função do débito cardíaco, do acúmulo de líquidos e sódio, oxigenação tecidual, consumo de oxigênio e necessidades cardíacas. Desse modo, os enfermeiros se orientam pelo o processo de enfermagem que é o processo das práticas sistematizadas e correlacionadas, tendo como objetivo principal a assistência à criança (SILVA et al, 2014). Faz-se necessário, portanto, fomentar ações de educação permanente em enfermagem, seja mediante a qualificação dos mesmos ou no aperfeiçoamento das tecnologias de cuidados que precisam ser utilizadas nas condutas de enfermagem, de modo a abonar que o parecer clínico direcione a equipe de enfermagem no benefício desta tecnologia de triagem (FERREIRA, et al 2016).

A equipe de enfermagem precisa cuidar dos pacientes com cardiopatia congênita proporcionando uma assistência particularizada, ofertando-lhes bem-estar, confiança, qualidade, conforto e clarificando sempre suas incertezas (BRASIL, 2017).

2.2 Tetralogia de Fallot

Durante a infância, as malformações congênitas encontradas são as causas mais comuns de emergência em cardiologia pediátrica. Algumas causas que aumentam o risco do surgimento das cardiopatias são: as doenças crônicas, como a fenilcetonúria mal controladas ou a diabetes, o histórico familiar que engloba (parente de primeiro grau) fatores maternos, consumo de álcool, exposição a toxinas ambientais e infecções também podem aumentar significativamente a probabilidade de de uma anomalia cardíaca (LOW et al, 2019).

A tetralogia de Fallot, refere-se a uma anomalia que ocasiona uma carência da oxigenação sanguínea, onde o sangue está impossibilitado de atingir os pulmões em porção suficiente para voltar oxigenado para o átrio e ventrículo esquerdo em razão à comunicabilidade interventricular. Isso ocorre na maioria das vezes ainda

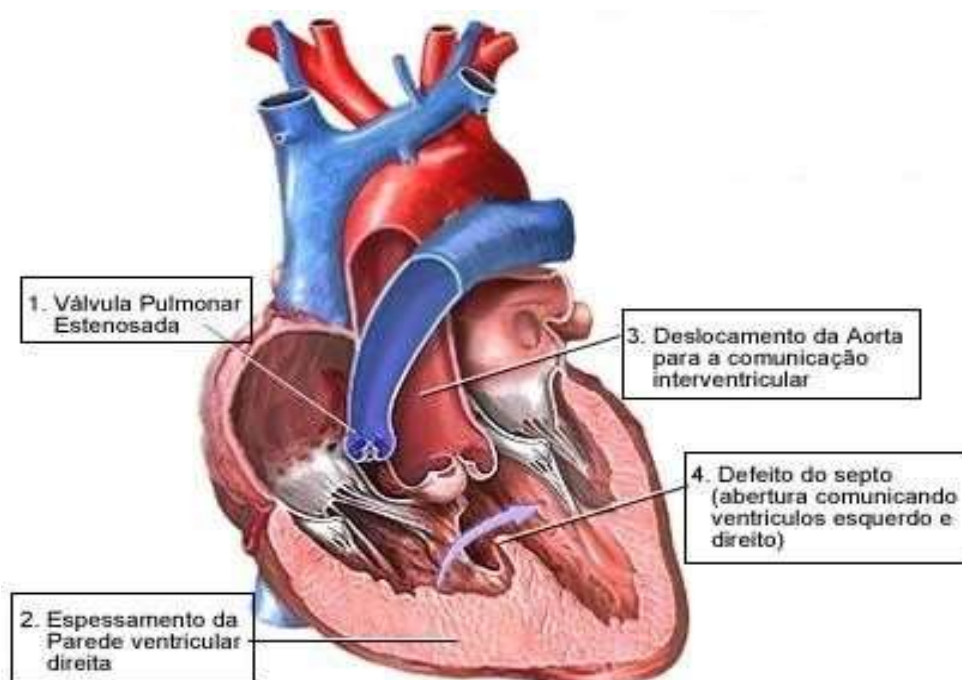
na infância, caracterizado pela cianose que se apresenta pela cor da pele azul-arroxado e por esta razão eles também são conhecidos como “bebes azuis” (RIBEIRO et al, 2019).

Durante o desenvolvimento do embrião, o coração sofre variadas transformações a nível fisiológico que vão desde os dobramentos a formação de septos, por meio da multiplicação celular, onde ele passa do modelo de formação inicial, sendo essa a formação baseada em túbulos e recebe o formato final que são as 4 câmaras, átrios e ventrículos. Quando na quinta semana de formação ocorre a septação do tronco arterioso, que tem por finalidade maior, separar o canal aórtico e o canal pulmonar (SADLER, 2019).

Células que se localizam na crista neural e que são de origem do rombencéfalo deslocam-se para a saída do coração, dessa forma irão auxiliar na elaboração das cristas do tronco arterioso. Todos esses processos já mencionados são regulados e organizados pelo segundo campo cardíaco, dessa forma as alterações que englobam o segundo campo e as células cardíacas da crista neural desencadeiam o surgimento de malformações (MOORE, 2016; SADLER, 2019).

A tetralogia de Fallot é umas das variáveis mais frequentes de cardiopatia congênita cianótica, formada de quatro malformações, assim sendo denominada “tetralogia”. Situa-se: uma comunicabilidade do septo interventricular, quando existe um orifício entre as duas câmaras do coração, dos ventrículos (esquerdo e direito), deslocamento da aorta que significa um esquilido para a direita da aorta ao mover-se do coração, um bloqueio do fluxo sanguíneo do ventrículo direito sucede um impasse de passagem de sangue pobre de oxigênio para os pulmões e hipertrofia ventricular direita devido ao excessivo trabalho do ventrículo direito, o músculo avoluma de massa, sobretudo de consistência (NASCIMENTO et al, 2017).

Figura 1 - Quatro componentes presentes na Tetralogia de Fallot.



Fonte: FERREIRA, 2019.

Segundo dados da OMS, todos os anos em média 130 milhões de crianças nascem no mundo com um determinado tipo de cardiopatia congênita. Em se tratando do Brasil, dos seis milhões de crianças que nascem anualmente, por volta de 23 mil possuem o problema, mas somente 13 mil passarão por um processo cirúrgico, especialmente pela ausência de diagnóstico prévio. Desse modo, 6,0% vão a óbito antes mesmo de completar o primeiro ano de vida (FIGUEIREDO et al, 2014).

No momento, a etiologia da Tetralogia de Fallot não foi desvendada, porém sabe-se atualmente, que algumas condições e conjunturas no decorrer do período gravídico podem corroborar para o surgimento da doença, como: a má alimentação, consumo de álcool, gravidez tardia acima dos 40 anos e doenças como: diabetes mellitus, sarampo, rubéola e outras doenças virais (HUBER et al, 2010).

No que tange o diagnóstico da malformação é de extrema importância a realização do pré-natal, sendo competência da equipe de enfermagem e multiprofissional a orientação quanto a importância das vacinas, os bons hábitos alimentares e o esclarecimento de dúvidas, sejam elas quais forem. O diagnóstico pode ocorrer pela ecocardiografia fetal no pré - parto ou ainda por meio de exame eletrocardiograma, radiografia do tórax, cateterismo cardíaco e medição do nível de oxigênio, no pós-parto. Caso o problema não seja reparado, pode acarretar complicações graves para o indivíduo, inclusive o óbito precoce, fatores esses que reforçam a necessidade do pré-natal bem realizado (RIBEIRO et al, 2019).

Os sintomas podem variar de acordo com o grau do comprometimento da Tetralogia, contudo os mais prevalentes são a pele azulada, respiração acelerada especialmente ao amamentar, unhas escurecidas nos pés e nas mãos, dificuldade no ganho de peso, irritabilidade fácil e choro constante (FERREIRA, 2019).

A terapia ofertada a criança portadora da patologia está diretamente relativa às particularidades clínicas e morfológicas da cardiopatia, surgindo assim várias maneiras de conduta, que varia desde de um acompanhamento clínico-medicamentoso até ao processo cirúrgico, separando esse em paliativo ou permanente (COSTA, MARRAS E FURLAN, 2016).

3 MÉTODO

Para alcançar os objetivos da pesquisa efetuou-se o levantamento bibliográfico nos seguintes meios eletrônicos: Scielo, LILACS, portal da CAPES, Medline, Fiocruz, Paho, Wholis, BDENF e BVS e BVS-Psi, nos meses de maio e julho de 2020, publicações contendo informações relevantes quanto ao tema em questão. Foram utilizados como descritores para as bases de dados internacionais as palavras: Fallot tetralogy, Nursing

care, blue baby syndrome. Para a base de dado nacional foram utilizados os termos: Tetralogia de Fallot, assistência de enfermagem. O critério de inclusão acerca de materiais de uso foram artigos, livros, revistas e sites que abordavam a temática.

Foram analisados 37 artigos referente ao tema e selecionado 21 artigos para o desenvolvimento da pesquisa. O critério de seleção tem como fator preponderante as publicações atuais e relevantes sobre o assunto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os autores Magalhães, Queiroz e Chaves (2016) e Lima, Silva e Sequeira (2018), possuem dados que convergem e se complementam, quando discutem informações acerca da tetralogia de Fallot, os primeiros três autores citados, destacam o importante achado que determina que em cada 1000 nascidos vivos, 2 possuem alterações cardíacas provavelmente fatais, o outro trio de autores apresentam as malformações como sendo complicações severas que ocorrem em todo o mundo e com potencial muito alto para ocasionar óbito.

Voltando o olhar de forma mais criteriosa à Tetralogia de Fallot, Low et al. (2019), destaca que as malformações são na maior parte das vezes, as principais

causas de emergências pediátricas, destacando que o risco do surgimento das malformações ocorre principalmente relacionados a doenças maternas pregressas, exposição a toxinas e ao abuso de álcool no período gestacional.

Reforçando a ideia do autor anteriormente citado, Ribeiro et al. (2019) pontuam a necessidade do início imediato do pré-natal, elencando as possibilidades de ações dentro desse processo que tenham um grande potencial para a prevenção de complicações na formação fetal, ações que vão desde o cuidado básico como a vacinação até orientações simples de cuidados com o recém-nascido.

A malformação propriamente dita é bem trabalhada na visão de Sadler (2019), onde ele destaca o processo anatomofisiológico do desenvolvimento da alteração, pontuando sobre a formação dos septos, e das 4 câmaras, determinando ainda que é na quinta semana embrionária que ocorre a septação do tronco arterioso, a qual desempenha função de separar o canal aórtico e o canal pulmonar.

Ferreira (2019), aponta que os principais sintomas consistem em choro frequente, associado a irritabilidade, pele cianótica, se fazendo presente também nas extremidades dos membros superiores e inferiores, dificuldade no ganho de peso e respiração acima do normal principalmente durante a amamentação.

Quando em se tratando de assistência e cuidado prestado ao indivíduo, a equipe de enfermagem ganha um destaque especial, principalmente por ser a categoria profissional que está diretamente ligada ao paciente e família, é de competência dessa equipe, o cuidado de forma sistematizada, buscando reduzir as complicações e promover um melhor desenvolvimento.

Silva et al (2014), aponta que a enfermagem possui uma prestação de cuidado diferenciada, uma vez que a criança portadora da tetralogia apresenta necessidade especiais e de múltiplas ordens, que consistem em monitoramento do débito cardíaco, adequação da oferta de oxigênio e outras necessidades a níveis cardiológicos. Ferreira et al (2016), alerta para a necessidade da realização de educação permanente, seja no aperfeiçoamento e aquisição de conhecimento ou na adequação aos suportes tecnológicos.

Portanto, à enfermagem compete, o olhar clínico e criterioso para com o paciente e a família, desde o início do processo gestacional ao nascimento, garantindo assistência particularizada, bem-estar, confiança e qualidade no acolhimento das demandas expressas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os materiais trabalhados apresentam de forma bem clara toda a sistemática que rodeiam as doenças cardíacas congênitas, doenças essas que acometem um grande número de recém-nascidos e que devido as falhas dos processos diagnósticos, podem ocasionar óbito antes do primeiro ano de vida do indivíduo.

A cardiopatia abordada, é um importante problema a nível mundial e nacional, requerendo profissionais capacitados e habilitados a atuarem diretamente com essa causa. A enfermagem é, portanto, a profissão vista como completa para o acolhimento dessa demanda, isso se dá devido ao fato de o enfermeiro poder estar próximo ao paciente em todo o processo que envolve o diagnóstico da doença e até mesmo o processo terapêutico, podendo por meio de ações sistematizadas, ofertar o cuidado melhor direcionado às crianças e suas famílias.

No cuidado a criança portadora de cardiopatia congênita o enfermeiro necessita realizar o diagnóstico de enfermagem lépido para assim evitar complicações e até um possível óbito, certamente seu papel é primordial no diagnóstico de cardiopatia congênita, a assistência desse profissional inicia-se no pré-natal, acompanhada durante toda gestação e se prologando do nascimento ao desenvolvimento da criança.

É imprescindível destacar que essa alteração não apresenta causa exata definida, sabe-se, portanto, que processos simples como a realização adequada do pré-natal, o não uso de álcool e outras drogas, contribuem positivamente para o não surgimento de tal complicação, isso não significando que tais medidas sejam preventivas, mas sim que podem minimizar a possibilidade do surgimento da tetralogia.

Isso posto, cabe às equipes atuantes no acompanhamento do binômio mãe e filho, estarem atenta aos sinais e sintomas que as crianças venham a apresentar, para que munidos de seus instrumentos de trabalho e de seus conhecimentos prévios possam conduzir e direcionar a terapêutica mais adequada, evitando os óbitos prematuros e contribuindo para uma melhor qualidade de vida dessas crianças.

REFERÊNCIAS

BRASIL., Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2017. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. **DOU**, Brasília, 12/07/2017, ed. 132, seção: 1, p. 47. Disponível em:

<<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/31/Portaria-1727.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2020.

CASAGRANDE, M. W.; (2012). O conhecimento de enfermeiros de dois hospitais do Extremo Sul Catarinense a respeito da Tetralogia de Fallot. **Enfermagem Brasil**, 11(3), 151-159. Disponível em: <[https:// portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/3800](https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/3800)>. Acesso em: 05 jun. 2020.

RIBEIRO, S. B., et al. 2010.; Assistência de enfermagem a um paciente portador de tetralogia de fallot em uso de ecmo: **um estudo de caso**. Disponível em: <<http://www.abeneventos.com.br/10sinaden/anais/files/0043.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2020.

BARBOSA, L.C.; LEME, G.O.; GARCIA, C.B.; Diagnósticos de enfermagem a um paciente com tetralogia de fallot: relato de caso nursering diagnosys in a tetralogy of fallot patient: report case. Disponível em: <<http://www.cic.fio.edu.br/anaisCIC/anais2009/Artigos/07/07.70.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2020.

SILVA, V. G. et al. Diagnósticos de Enfermagem em crianças com cardiopatias congêntas: mapeamento cruzado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 6, p. 524- 530, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002015000600524&script=sci_arttext>. Acesso em: 27 jul. 2020.

MAGALHÃES, S. S., QUEIROZ, M. V. O., & CHAVES, E. M. C. (2016). Cuidados da enfermagem neonatal ao bebê com cardiopatia congênita: revisão integrativa. **Online braz. j. nurs.(Online)**, 724-734. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/967517/objn-2016.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2020.

LIMA, T. G., SILVA, M. D. A. D., & SIQUEIRA, S. M. C. (2018). Diagnóstico e cuidados de enfermagem ao neonato com cardiopatia congênita. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**. Disponível em: <http://socesp.org.br/revista/assets/upload/revista/1313235341526311810pdfptDIAGN%C3%93STICOS%20E%20CUIDADOS%20DE%20ENFERMAGEM%20AO%20NEONATO%20COM%20CARDIOPATIA%20CONG%C3%80NITA_SUPLEMENTO%20DA%20REVISITATA%20SOCESP%20V28%20N1_29%2003%202018.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2020.

ALMEIDA, M. S. **Assistência de enfermagem frente às cardiopatias congêntas**. 2013. Especialização. Salvador, Bahia. Disponível em: <<http://bibliotecaatualiza.com.br/arquivotcc/EPN/EPN06/ALMEIDA-monique.PDF>>. Acesso em: 27 jul. 2020. FÁRIAS, P., RESNER, C., & SILVA, B. W. D. (2019). O papel da enfermagem no diagnóstico de cardiopatias congêntas. Disponível em: <<https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/24152/1/Artigo%2003%20-%20O%20papel%20da%20enfermagem.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2020.

SILVA, V. G., et al., (2014). Diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem para criança com cardiopatia congênita: revisão integrativa. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, 6(3), 1276-1287. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750623041.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2020.

SADLER, T. W. Langman embriologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 2019.

MOORE, K; PERSAUD, T. V. N. Embriología clínica. Elsevier Brasil, 2016.

FERREIRA, M. L. et al., (2016). O teste de triagem neonatal de cardiopatias congênitas: uma tecnologia de cuidado de enfermagem. **Academus Revista Científica da Saúde**, 1(1). Disponível em: < <http://smsrio.org/revista/index.php/revista/article/view/131> >. Acesso em: 07 ago. 2020.

NASCIMENTO, M. N. B. et al., (2017, December). Assistência de enfermagem em crianças com tetralogia de Fallot. **In Congresso Internacional de Enfermagem** (Vol. 1, No. 1). Disponível em: < [file:///D:/Downloads/5582-21859-1-PB%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/5582-21859-1-PB%20(1).pdf) >. Acesso em: 11 ago. 2020.

LOW, S. T. et al., (2019). Software Educativo: ferramenta direcionada para educação em saúde de crianças com Tetralogia de Fallot. **Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde**, 4, 2. Disponível em: < <https://cdn.publisher.gn1.link/redcps.com.br/pdf/v4n2a10.pdf> >. Acesso em: 11 ago. 2020.

FIGUEIREDO, S.N.C. et al., (2014). Cuidados de enfermagem em pós-operatório de cardiopatia congênita cianótica em adulto. *Enfermagem Brasil*, 13(2), 111-119. Disponível em: < <http://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/3680/5674> >. Acesso em: 11 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 1.727, de 11 de julho de 2017. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. **DOU**, Brasília, 12/07/2017, ed. 132, seção: 1, p. 47. Disponível em: < https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19170050/do1-2017-07-12-portaria-n-1-727-de-11-de-julho-de-2017-19169994 >. Acesso em: 11 ago. 2020.

RIBEIRO, C. et al., (2019). Tetralogia de Fallot intitulada de síndrome do bebê azul: uma revisão de literatura. **Disciplinarum Scientia | Saúde**, 20(1), 37-52. Disponível em: < <https://periodicos.ufrn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2581> >. Acesso em: 11 ago. 2020.

COSTA, B. O., MARRAS, A. B., & FURLAN, M. D. F. F. M. (2016). Evolução clínica de pacientes após correção total de tetralogia de Fallot em unidade de terapia intensiva cardiológica pediátrica. **Arquivos de Ciências da Saúde**, 23(1), 42-46. Disponível em: < <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/196> >. Acesso em: 11 ago. 2020.

HUBER, J. et al.; Cardiopatias congênitas em um serviço de referência: evolução clínica e doenças associadas. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, São Paulo, v. 94, n. 3, p. 333-338, 2010. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/240770828_Cardiopatias_congenitas_em_um_servico_de_referencia_Evolucao_clinica_e_doencas_associadas >. Acesso em: 11 ago. 2020.

FERREIRA, D. Tetralogia de Fallot, 2019. Disponível em: < <http://www.leffa.pro.br/textos/abnt/internet.html> >. Acesso em: 12 ago. 2020

CAPÍTULO 12

LESÃO POR PRESSÃO: AÇÕES DE PREVENÇÃO EXECUTADAS PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

PRESSURE ULCERS: PREVENTIVE ACTIONS BY HEALTH CARE PROFESSIONALS

Victor Guilherme Pereira da Silva Mar-
ques
Centro Universitário do Piauí - UNIFAPI
guilhermepereira521@gmail.com

Rayanna Cristine Félix da Silva
Centro Universitário Maurício de Nassau -
UNINASSAU
rayafelix14@hotmail.com

Emanuel Osvaldo de Sousa
Universidade Estadual do Piauí - UESPI
emanfisio@hotmail.com

Larissa de Lima Machado Bandeira
Estácio de Teresina - ESTÁCIO
larissabandeiraphb@gmail.com

Laisa Garcia Matos
Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAP
laisagarciamatos45@gmail.com

Elielson Rodrigues da Silva
Centro Universitário do Rio São Francisco -
UNIRIOS
elielsonfasvipa@gmail.com

Mariel Wágner Holanda Lima
Universidade do Estado do Rio Grande do
Norte - UERN
marielhoolland@gmail.com

Eryson Lira da Silva
Centro Universitário Unifacil Wyden - UNIFA-
CID
erysonlira@gmail.com

Mirla Jackelane Ferreira de Sousa
Estácio Teresina - ESTÁCIO
mirlajackellane@gmail.com

Taynara da Silva Lima
Estácio Teresina - ESTÁCIO
taynarasilvalima94@gmail.com

Taylane da Silva Lima
Estácio Teresina - ESTÁCIO
lannah.silvalima23@hotmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.12

RESUMO

OBJETIVO: Descrever as formas de prevenção de lesão por pressão realizadas pelos profissionais da saúde. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão da literatura na base de dados Scientific Electronic Library - SCIELO, Literatura Latino - Americana do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS, Banco de Dados em Enfermagem - BDENF e PUBMED. Foram utilizados os descritores: Assistência ao paciente, Lesão por pressão, Prevenção e Segurança do paciente, como critério de inclusão foram considerados: artigos publicados no período entre 2011 e 2021, cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos, artigos em idioma português, inglês e espanhol e relacionados a temática, e como critério de exclusão: artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra, Dentro dessas buscas foram encontrados 789 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados e incompletos, restringiram-se a 150 obras. Ao final das análises, 40 artigos foram incluídos na revisão, porque melhor se enquadraram no objetivo proposto. **RESULTADOS:** A lesão por pressão (LPP), pode ser definida como um dano localizado na pele e/ou nos tecidos moles subjacentes, que comumente, ocorre sobre uma proeminência óssea ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato, esta lesão é decorrente da pressão intensa e/ou combinada com cisalhamento. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Conclui-se com este estudo que as LP são prevenidas através da implementação de diretrizes de prevenção pelos profissionais da saúde visando a busca de fatores de risco que venham a aparecer podendo causar essas lesões.

Palavras-chave: Assistência ao paciente. Lesão por pressão. Prevenção. Segurança do paciente.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the forms of PU prevention performed by healthcare professionals. **METHODS:** This is a literature review on the Scientific Electronic Library - SCIELO, Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences - LILACS, Nursing Database - BDENF and PUBMED databases. The following descriptors were used: Patient Care, Pressure Ulcer, Prevention and Patient Safety. The inclusion criteria were: articles published between 2011 and 2021, with free access to the full texts, articles in Portuguese, English and Spanish, and related to the theme: duplicate articles, incomplete articles, abstracts, reviews, debates, articles published in proceedings of events and unavailable in full, Within these searches 789 articles were found, however, after the exclusion of duplicate and incomplete findings, they were restricted to 150 works. At the end of the analysis, 40 articles were included in

the review, because they best fit the proposed objective. **RESULTS:** Pressure ulceration (PU), can be defined as a localized injury to the skin and/or underlying soft tissues, which commonly occurs over a bony prominence to the use of a medical device or other artifact, this injury is due to intense pressure and/or combined with shear. **FINAL CONSIDERATIONS:** This study concludes that LP are prevented through the implementation of prevention guidelines by health professionals aiming at the search for risk factors that may appear and may cause these injuries.

Keywords: Patient care. Pressure Injury. Prevention. Patient Safety.

1 INTRODUÇÃO

A lesão por pressão (LPP), pode ser definida como um dano localizado na pele e/ou nos tecidos moles subjacentes, que comumente, ocorre sobre uma proeminência óssea ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato, esta lesão é decorrente da pressão intensa e/ou combinada com cisalhamento, além disso, a tolerância do tecido mole à pressão e cisalhamento também pode ser afetados pelo microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e condição do tecido mole (DIAS; SANTOS; SOUSA, 2019).

A lesão por pressão classifica-se em estágio: 1º estágio - pele intacta com eritema não branqueável - em peles de cor escura podem aparecer de forma diferente, 2º estágio-perda de espessura parcial da pele com exposição da derme, 3º estágio-apresenta perda total da espessura da pele, 4º estágio- perda total da espessura da pele e perda tissular e o último estágio que é denominado “não classificável”, pelo fato de apresentar, perda da pele em sua espessura total e perda tecidual não visível, na qual a base da lesão está coberta por esfacelo ou escara (DIAS; SANTOS; SOUSA, 2019).

A prevenção da lesão por pressão é considerada meta de segurança do paciente e responsabilidade da equipe profissional em todos os níveis de atenção à saúde. Desde o final dos anos 80, existem evidências de que a maioria das lesões por pressão é evitável. Isso significa que a instituição e o profissional podem ser responsabilizados quando a sua ocorrência for considerada decorrente de sua negligência (MOREIRA et al., 2021).

Frente a esse cenário, com o intuito de qualificar o cuidado em saúde, o Ministério da Saúde (MS) publicou no dia primeiro de abril de 2013, a Portaria nº. 529, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), o qual compõe-se de seis eixos para a prevenção de danos, entre eles a prevenção de lesões

por pressão. Além disso, historicamente, diferentes órgãos têm contribuído para o fortalecimento do conhecimento e o direcionamento do cuidado frente à LP, como a organização norte-americana *National Pressure Ulcer Advisory Panel®* (NPUAP), dedicada à prevenção e ao tratamento dessas lesões (MANGANELLI et al., 2019).

Além disso, nota-se uma incidência de LP até dez vezes maior nos pacientes submetidos a cuidados críticos, quando comparados àqueles internados em outras unidades hospitalares. Assim, intervenções preventivas para LP necessitam ser instituídas desde a admissão do paciente na UTI, visando diminuição das taxas de incidência e prevalência, segurança do paciente e qualidade da assistência (RAMALHO et al., 2020).

2 OBJETIVO

Descrever as formas de prevenção de lesão por pressão realizadas pelos profissionais da saúde.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo revisão integrativa de literatura, de caráter qualitativo uma vez que é definida como um tipo de investigação voltada para o aspecto qualitativo de uma determinada questão, nesse caso, as formas de prevenção de lesão por pressão executadas pelos profissionais da saúde. A revisão de literatura permite aprofundar dentro de diversos autores e referenciais, sobre os discursos e principais temas abordados (PEREIRA et al., 2018).

Para determinar quais artigos seriam incluídos na pesquisa e as informações mais relevantes a serem extraídas, elaborou-se a seguinte pergunta norteadora: Quais as formas de prevenção de lesão por pressão executadas pelos profissionais da saúde?

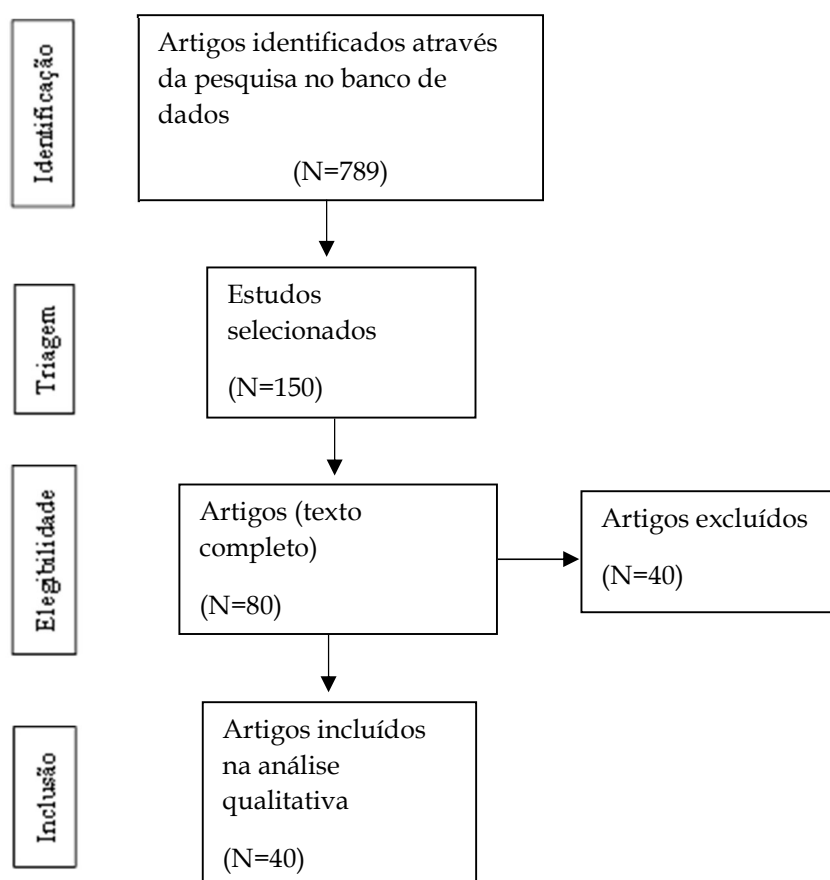
Para responder à pergunta norteadora foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados no período entre 2011 e 2021, cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos, artigos em idioma português, inglês e espanhol e relacionados a temática que foram localizados através da busca com os seguintes descritores utilizando o operador booleano *and* entre eles: Assistência ao paciente *and* Lesão por pressão *and* Prevenção *and* Segurança do paciente. Para a seleção destes descritores, foi efetuada consulta ao DeCs – Descritores em Ciências da Saúde.

Como critérios de exclusão, enquadraram - se artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra.

Para a obtenção dos artigos, foi realizado um levantamento nos seguintes bancos de dados eletrônicos: Scientific Electronic Library – SCIELO, Literatura Latino - Americana do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, Banco de Dados em Enfermagem – BDENF e PUBMED.

A partir da revisão de literatura e análise dos estudos indexados nas bases de dados eletrônicas, acerca da temática proposta, foram encontrados 789 estudos científicos, sendo que, apenas 150 estudos foram selecionados, 80 atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos, destes, 40 foram excluídos com base nos critérios de exclusão, restando 40 artigos para composição e análise do estudo. O fluxograma com o detalhamento das etapas de pesquisa está apresentado a seguir na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos.2021.



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As evidências sugerem que as LP podem ser prevenidas com a implementação de diretrizes de prevenção que visam a identificação de fatores de risco conhecidos associados ao desenvolvimento de LP. Portanto, a identificação e a compreensão dos fatores de risco são necessárias para fornecer intervenções de prevenção adequadas e utilizar melhor os recursos na prática (CAMPOS et al., 2020).

Pessoas com fatores de risco para lesão por pressão devem ser avaliadas sistematicamente, pois a prevenção ainda é a melhor conduta. De forma independente do tratamento e em qualquer estágio LPP, são necessárias técnicas para não promover a vasoconstrição, fazendo com que não favoreça o desenvolvimento de patologias devido à carência do aporte de oxigênio. O uso de colchão de ar ou pneumático também é considerado uma importante forma de prevenção sendo que os tradicionais usos de luvas d'água ou de ar e almofadas tipo rodas d'água ou de ar estão contraindicadas por aumentar a área de isquemia (CARDOSO et al., 2019).

As escalas de avaliação do risco para LP combinadas com o raciocínio clínico podem auxiliar os profissionais a estabelecerem as intervenções mais adequadas para o paciente. Para pacientes em UTI, a avaliação deve ser realizada na admissão, assim que possível e repetida quando houver alterações no estado do paciente ou ainda se a condição de saúde do paciente se deteriorar. A Escala de Braden é uma das escalas mais utilizadas no mundo e foi validada, no Brasil, para a língua portuguesa e tem seu uso divulgado em contextos da prática e pesquisas (VASCONCELOS; CALIRI, 2017).

A escala de Braden é considerada um dos instrumentos mais utilizados na identificação de risco e prevenção do desenvolvimento de LPP. Ela apresenta seis variáveis para avaliação em seis subescalas: Percepção Sensorial, Umidade, Atividade, Mobilidade, Nutrição, Fricção e Cisalhamento. A escala pode subsidiar o trabalho da equipe de saúde, a quem cabe identificar os pacientes com risco de desenvolver LPP (SEVERO et al., 2020).

As principais medidas de prevenção são a avaliação dos pacientes em risco; o manejo do estado nutricional incluindo a hidratação, inspeção e avaliação diária da pele; o manejo da umidade e a redistribuição da pressão. Enfatizando que todos os esforços devem ser feitos para redistribuir a pressão sobre a pele, seja pelo reposicionamento a cada duas horas e/ou pela utilização de superfícies de redistribuição de pressão (CARVALHO et al., 2019).

E entre as ações essenciais para a prevenção da LP, tem-se a mobilização e o posicionamento adequado do paciente, cuidados com a pele por meio da hidratação e proteção contra cisalhamento, a utilização de colchões, monitoramento das condições nutricionais e ingestão hídrica, embora não substituam a mudança de decúbito programada para cada duas horas, no mínimo. O rodízio de posições é importante, especialmente para evitar a permanência prolongada sob as proeminências ósseas, como a região sacral e glútea (CARVALHO et al., 2019).

A prevenção da ocorrência de LP traz benefícios, como redução de custos, melhor cicatrização (em caso de existência de LP), diminuição da necessidade de intervenção cirúrgica como desbridamento ou enxertia, redução do tempo de internação hospitalar ou domiciliar, entre outros (CAMPOS et al., 2020).

Assim, é necessário que a equipe multiprofissional esteja capacitada para detectar os fatores de risco que desencadeiam o aparecimento das LP, e desse modo prestar uma assistência adequada com intervenções voltadas à prevenção e minimização dos danos deste agravo, munidos de tecnologias como as escalas preditivas de risco, no sentido da qualidade de vida e diminuição de encargos financeiros (OLIVEIRA et al., 2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com este estudo que as LP são prevenidas através da implementação de diretrizes de prevenção pelos profissionais da saúde visando a busca de fatores de risco que venham a aparecer podendo causar essas lesões. Essas pessoas precisam ser avaliadas corretamente para uma assistência efetiva e que resolva determinado problema a esses pacientes que venham a ter essas lesões.

Vale ressaltar que outro fator importante nessas formas de prevenção são a utilização de escalas de avaliação de risco para lesão por pressão, a mais conhecida e utilizada no mundo é a escala de braden, ela se mostra bastante efetiva quando é utilizada, sendo que precisa de um profissional qualificado para usá-la corretamente para a prevenção e minimização dos danos deste agravo.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, R.S et al. "Sem Pressão": Aplicativo com Orientações para Identificação, Estadiamento e Prevenção de Lesões por Pressão. **Estima-Brazilian Journal of Entero-stomal Therapy**, v. 18, p. e3120, 2020.

CARDOSO, D.S et al. Conhecimento dos enfermeiros sobre classificação e prevenção de lesão por pressão. **Rev. pesquis. cuid. fundam.(Online)**. v. 11, n.3, p. 560-566, 2019.

CARVALHO, T.B et al. Prevenção de lesão por pressão: conhecimentos e ações de cuidadores e pacientes domiciliares. **Journal Health NPEPS**. v. 4, n. 2, p. 331-344, 2019.

DIAS, C.T.C; SANTOS, M.C.S; SOUSA, E.D.O. Análise dos cuidados de enfermagem em pacientes com lesões por pressão na unidade de terapia intensiva. **Revista Saúde.Com**. v. 15, n. 1, p. 1370-1376, 2019.

MANGANELLI, R.R et al. Intervenções de enfermeiros na prevenção de lesão por pressão em uma unidade de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 9, p. 1-22, 2019.

MOREIRA, R.C et al. Enfermagem e a prevenção de lesão por pressão na atenção primária: revisão integrativa da literatura. **Rev Enferm Atual In Derme**. v. 95, n. 33, p. e-021021, 2021.

OLIVEIRA, V.C et al. Intervenções de enfermagem na prevenção de lesões por pressão: estudo descritivo-exploratório. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 3, n. 3, p. 21-29, 2017.

RAMALHO, A.O et al. Reflexões sobre as recomendações para prevenção de lesões por pressão durante a pandemia de COVID-19. **Estima-Brazilian Journal of Entero-stomal Therapy**, v. 18, p. e2520, 2020.

SEVERO, E.A.A.R et al. Análise das condutas de enfermagem na prevenção de lesões por pressão em recém-nascidos. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 94, n. 32, p. e-020085, 2020.

VASCONCELOS, J.M.B; CALIRI, M.H.L. Ações de enfermagem antes e após um protocolo de prevenção de lesões por pressão em terapia intensiva. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 1, p. 1-9 2017.

CAPÍTULO 13

TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISTA EM CRIANÇAS E INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

AUTISM SPECTRUM DISORDER IN CHILDREN AND NUTRITIONAL INTERVENTION

Célio Pereira de Sousa Júnior
Universidade Federal do Pará
academicocelio@gmail.com

Emanuely Marinho de Oliveira
Universidade Pitágoras UNOPAR
nutricionistaemanuelymarinho@gmail.com

Isabela Marim Barbosa
Universidade Metodista de Piracicaba
isabarbosa1234@hotmail.com

Nádia Melissa Damasceno Magalhães
Centro universitário Estácio de São Luís
nadya.mellyssa9@gmail.com

Emanuel Osvaldo de Sousa
Universidade estadual do Piauí UESPI
emanfisio@hotmail.com

Millena Raimunda Martins de Almeida
Carvalho
Universidade Federal do Piauí
millenamartinsalmeida2@gmail.com

José Eufrázio Júnior
Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI
eufraziojunior@gmail.com

Adelmar Bezerra de Carvalho Júnior
Universidade Federal do Piauí
juninhoadelmar@gmail.com

Mariana Silva Souza
Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI
marianasouza_s@hotmail.com

Daniel Lopes Araújo
Universidade Federal de Pernambuco
lopes.araujo@ufpe.br

Ademir Ferreira da Silva Júnior
Universidade Federal do Pará
ademirjunior@ufpa.br

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.13

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento bibliográfico acerca do transtorno do espectro do autista (TEA) em crianças e a intervenção nutricional nessa população. Trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo narrativa de natureza qualitativa e descritiva realizada, nos meses de abril e maio de 2021, por meio de trabalhos científicos, como: livros, artigos científicos, teses e dissertações disponíveis nas bases de dados Scielo e Google Scholar e em sites fidedignos. Após a revisão da literatura encontrada, evidenciou-se que grande parte das crianças com TEA apresentam problemas alimentares e gastrointestinais que refletem de forma negativa em sua saúde e bem estar, revelando a necessidade de intervenção nutricional nessa população.

Palavras-chave: Autismo. Crianças. Intervenção Nutricional. TEA. Transtorno do espectro do autista.

ABSTRACT

The objective of this study was to carry out a bibliographic survey about the autistic spectrum disorder (ASD) in children and the nutritional intervention in this population. This is a narrative literature review of a qualitative and descriptive nature carried out in April and May 2021, through scientific works such as books, scientific articles, theses and dissertations available in Scielo and Google Scholar databases and in reliable websites. After reviewing the literature found, it was evident that most children with ASD have eating and gastrointestinal problems that reflect negatively on their health and well-being, revealing the need for nutritional intervention in this population.

Keywords: Autism. Children. Nutritional Intervention. ASD. Autism spectrum disorder.

1 INTRODUÇÃO

O transtorno do Espectro do Autismo (TEA), identificado na década de 40 pelos médicos psiquiatras Leo Kanner e Hans Asperger, é um transtorno do desenvolvimento neurológico que se caracteriza pela presença de desordens no desenvolvimento cognitivo e gera dificuldade de comunicação, interação social, comportamentais e/ou interesses repetitivos ou restritos. Os sinais do autismo normalmente surgem gradualmente nos primeiros anos de vida (ONZI, 2015).

O primeiro sintoma percebido pelos pais ou responsáveis é o atraso no desenvolvimento da comunicação, linguagem e sociabilidade; estes são relatados com maior frequência (ALCKMIN-CARVALHO et al., 2014). Existe também sintomas como: não responder ao nome, não aceitar toques, distúrbio de sono, seletividade e recusa alimentar. Além disso, os portadores de TEA ainda podem ser acometidos por problemas gastrointestinais, como: permeabilidade intestinal alterada, produção de enzimas digestivas insuficientes e inflamação na parede intestinal. Essas condições podem agravar os sinais e sintomas do transtorno (ALMEIDA, 2017).

A realização do diagnóstico do TEA ocorre por meio de uma anamnese com a finalidade de avaliar os sintomas clínicos. Em consequência da demora da identificação do transtorno, podem se agravar as complicações existentes e surgirem mais. Portanto, para que a criança tenha um bom desenvolvimento e com menos complicações é necessário que o indivíduo esteja sob cuidados de uma equipe multidisciplinar para o tratamento desse transtorno e essencial que sua família esteja totalmente integrada com a equipe de profissionais para que o tratamento seja eficaz (SILVA, 2016).

O transtorno do espectro autista (TEA) é uma condição que atinge cerca de 70 milhões de pessoas no mundo e 2 milhões no Brasil (BRASIL, 2019). Sabe-se que essa condição proporciona aos seus portadores diversas complicações ligadas ao seu estado nutricional. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento bibliográfico acerca do transtorno do espectro autista em crianças e a intervenção nutricional para essa população.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo narrativa de natureza qualitativa e descritiva acerca do transtorno do espectro autista em crianças e a intervenção nutricional para essa população, que segundo Gil (2008) é uma pesquisa realizada por meio de trabalhos científicos fidedignos e disponíveis, como: livros, artigos científicos, teses e dissertações. Foi realizado um levantamento de trabalhos científicos sobre a temática nas bases de dados Scielo e Google Scholar e em sites fidedignos. As palavras-chave utilizadas nas buscas foram: Autismo, Crianças, Intervenção Nutricional, TEA e Transtorno do espectro autista. Foram coletadas informações sobre o TEA em crianças, descrevendo suas principais características, como: epidemiologia, diagnóstico, sinais e sintomas comuns e características fisiológicas desta população relacionando com a necessidade de intervenção nutricional para uma melhora na qualidade de vida e bem estar destes indivíduos.

REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Epidemiologia do TEA

O TEA teve o seu primeiro estudo epidemiológico realizado por Victor Lotter, na década de 60 em Middlesex, um condado ao noroeste de Londres, e apontava uma prevalência de 4,5 diagnósticos para cada 10.000 nascidos de 8 a 10 anos de idade (KLIN, 2006). Entretanto, novos dados foram lançados pelo Centro de Controle de Doenças e Prevenção do governo dos EUA (CDC) em março de 2020 e demonstram que a prevalência do autismo tem aumentado gradativamente nos últimos anos, atingindo 1 a cada 54 crianças com idade de 8 anos (PAIVA, 2020).

Em consequência da falta de dados mais precisos e sua relação com a falta de abrangência e a ausência de um protocolo sistemático no Sistema Único de Saúde (SUS), que impede o diagnóstico e a coleta de dados, não foi possível realizar muitos estudos epidemiológicos no Brasil acerca do TEA. Todavia, um estudo piloto foi realizado na cidade de Atibaia em 2011, resultando em uma prevalência de 1 para cada 377 crianças (0,3) na faixa etária de 7 a 12 anos de idade (PORTOLESE et al., 2017).

3.2 Diagnóstico

Não existia um diagnóstico exato que distingua o autismo da esquizofrenia até a década de 80; novas definições para o diagnóstico Do transtorno só foram elaboradas após a criação do “O Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)”, ou Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais” (SILVA, 2016).

No momento atual o TEA pode ser dividido em duas fases: o baixo e alto funcionamento. O primeiro citado é aquele que há limitações cognitivas e pouca melhora clínica por parte das crianças. O segundo termo é formado por pessoas que possuem um histórico comum de TEA, como déficit na interação e interpretação, fala na terceira pessoa e atraso na fala. Entretanto, os indivíduos dentro do espectro, se estimulados corretamente e quando são alfabetizados, conseguem evoluir consideravelmente e aprendem a conversar e a utilizar o pronome “EU” com maior facilidade (SILVA, 2016).

O diagnóstico do TEA é realizado por meio de uma avaliação dos sintomas clínicos, apurado pela presença dos principais sintomas: déficit comportamental e social. Estes são associados a diversas complicações, como: perturbações do sono, crise de epilepsia, anormalidades sensoriais e motoras, hiperatividade, agressividade

de momentânea, ansiedade, bipolaridade entre outros comportamentos. Ainda não há exames laboratoriais voltados para a investigação e o diagnóstico da doença, por isso é comum que seja realizado apenas depois dos dois anos e meio de vida (LEAL et al., 2020).

3.3 Sinais e sintomas mais comuns encontrados no TEA

3.3.1 Déficit na Comunicação

O retardo na comunicação dos indivíduos com TEA são notados em níveis tanto linguísticos como gestuais e expressivos. A comunicação para os indivíduos com o transtorno pode possuir variados graus de dificuldade, entretanto, alguns portadores possuem mais facilidade que outros. Enquanto algumas crianças com TEA não possuem uma comunicação atrasada, com o aspecto de falas monossílabas ou apenas com entonação de sons, outras possuem uma capacidade de se comunicar melhor, todavia não são capazes de dar continuidade a uma conversa normal. Caso não haja intervenção, esses problemas podem persistir durante a fase adulta (PEREIRA, 2019).

De acordo com Santos (2007), as modificações emocionais dos indivíduos com o Transtorno de Espectro Autista são alguns dos aspectos mais notáveis; enquanto algumas pessoas podem ser altamente agressivas, outras podem ser muito calmas. Ainda não se sabe ao certo quais as bases neurológicas responsáveis pelo atraso no desenvolvimento da comunicação desse grupo populacional, entretanto, alguns estudos com neuroimagens foram executados e detectaram algumas modificações nas regiões cerebrais ligadas a comunicação (PEREIRA, 2019).

3.3.2 Dificuldade de socialização

O TEA é uma síndrome de etiologia variada caracterizada por déficits de socialização combinados a problemas de comunicação e comportamentais, sendo a dificuldade de interação social um importante ponto de distinção de crianças com o transtorno (CARUCA, 2018).

Indivíduos com TEA possuem uma certa dificuldade de compreensão em relação a outras pessoas e acabam evitando a interação. Na escola podem manter certa distância de outros alunos, observando-os de longe. Quando estes indivíduos necessitam de algo normalmente recorrem aos seus pais ou familiares mais próximos para realizarem seus desejos. Além disso, quando estão em casa optam por ficarem sozinhos concentrados em si mesmo e nas suas atividades (REGO, 2012).

3.3.3 Alterações comportamentais

A criança com TEA apresenta um padrão característico de comportamentos restritos, estereotipados e repetitivos. Além disso, grande parte destes indivíduos também possuem um certo grau de retardo mental. (SILVA, 2016). Indivíduos com TEA frequentemente apresentam desvios comportamentais, como: hiperatividade constante, preocupação e/ou encantação por objetos e exploração visual anormal frequente. Além disso, manuseiam indefinidamente os objetos na mesma maneira, apresentam movimentos repetitivos e tendem a possuir comportamentos rígidos em relação a sua rotina diária (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004).

Os padrões repetitivos e as impressões de comportamento típicos do TEA englobam resistência às mudanças, insistência em determinadas rotinas, apego a itens e encantação com a movimentação desses objetos. É comum também que esses indivíduos utilizem os brinquedos para outros fins que não sejam brincar como as outras crianças e sim para alinhar e/ou organizar. Além disso, outras manifestações frequentes de comportamento é o estereótipo de se balançar (geralmente balançam a cabeça para frente e para trás repetidamente), andar em círculos, bater palmas repetitivamente, repetir diversas vezes a mesma frase, palavra ou canção (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004).

3.4 Funcionamento do intestino

Os indivíduos com TEA possui um sistema digestivo que pode transformar-se em uma importante fonte de toxicidade, pois eles são predispostos a desenvolverem diversos problemas gastrointestinais como alteração da permeabilidade intestinal, diminuição da produção de enzimas digestivas e inflamação da parede intestinal (ALMEIDA, 2017).

Estudos científicos indicam que há alta possibilidade de as crianças com TEA possuírem desordens fisiológicas e metabólicas. Estas desordens estão frequentemente associadas a respostas imunes a determinadas proteínas, como a gliadina, proveniente do glúten e pode enchaminhar a uma resposta inflamatória que inibe a absorção completa de peptídeos. Esses indivíduos também estão relacionados com um déficit de função da proteína melatonina, que é encarregada de limpar ou desintoxicar o organismo, removendo metais pesados (LEAL, 2017).

3.4.1 Desordens gastrointestinais

A predominância de sintomas gastrointestinais em crianças com TEA é de 46 a 76%, sendo considerada alta em relação a crianças não autistas (10 a 30%). Dentre

as alterações comuns nesse grupo pode-se citar a constipação crônica, que faz com que a criança com o transtorno possua um abdômen distendido e também diarreia associada à dor na região abdominal. Entretanto, ainda não se sabe ao certo acerca da relação dos sintomas gastrointestinais com o TEA (MARIANO et al., 2019).

Diversos autores tem associado o autismo com o desenvolvimento de doenças inflamatórias do intestino, como: gastrite, má absorção de dissacarídeos e outras patologias que acometem o trato gastrointestinal. Estudos sugerem que indivíduos com TEA possuem relação com a doença celíaca e alergia a proteína do leite, devido à má absorção do glúten e da caseína (SILVA, 2016). Além disso, estudos apontam que as alterações gastrointestinais estão altamente ligadas com a gravidade do comportamento das pessoas com o transtorno (PEREIRA, 2019).

3.5 Seletividade alimentar

Normalmente, durante a infância, as crianças experimentam uma gama de alimentos com texturas e sabores diversificados. Entretanto, as crianças portadoras de TEA possuem maior seletividade e tendem a rejeitar o que é novo, dificultando novas experiências alimentares e, com essas restrições, o consumo de nutrientes essenciais, como vitaminas, minerais e macronutrientes torna-se insuficiente, ocasionando problemas relacionados ao estado nutricional dessas pessoas (MAGALHÃES, 2015).

Estudos mostram que a seletividade alimentar pode estar relacionada com a sensibilidade sensorial, que pode estar presente em crianças com falhas de aprendizagem e comportamental. A sensibilidade sensorial é uma reação exagerada a experiências de toque relacionadas a reações negativas com determinadas texturas ou experiências visuais, como preferências por cores, cheiro e temperatura; determinantes que podem dificultar uma nutrição adequada (ARARUNA, 2018).

Estudos demonstram que essas crianças com TEA possuem restrição alimentar com um máximo de cinco alimentos, dando preferência principalmente a bebidas açucaradas, alimentos ricos em carboidratos e com alta densidade energética. Posto isso, este é um problema frequente e que deve ser trabalhado corretamente, caso contrário pode ocasionar deficiências nutricionais graves (MAGALHÃES, 2015).

3.6 Carências nutricionais em crianças com TEA

A deficiência de micronutrientes em crianças com TEA, quando em comparação com as crianças não que não possuem o transtorno, tem sido demonstrada em diversos estudos. Essas carências nutricionais são desencadeadas pelo comporta-

mento alimentar limitado destes indivíduos, sendo caracterizada pelo baixo consumo de alimentos fontes de vitaminas, minerais e ácidos graxos (MAGAGNIN, 2019).

Pesquisas feitas através de análise do consumo alimentar por meio de ferramentas como o registro alimentar, recordatório de 24 horas, recordatório alimentar e frequência de consumo realizados com crianças com TEA, indicam baixa da ingestão de nutrientes como vitamina A, vitamina E, vitamina C, vitamina B2, Vitamina B6, cálcio, zinco e fibras alimentares (FERREIRA, 2016).

3.7 Intervenção nutricional para crianças com TEA

A intervenção nutricional pode proporcionar melhorias na saúde física e no bem estar das crianças com TEA, pois uma boa alimentação implementada desde a infância é considerada um grande passo para a prevenção do aparecimento de diversas patologias crônicas não transmissíveis, por ser na fase inicial da vida onde são estabelecidos os hábitos alimentares (SILVA, 2016).

Há evidências de que uma dieta restrita de caseína e glúten podem gerar uma melhor qualidade de vida para crianças com TEA. Tendo em vista que esses nutrientes possuem efeito ativador de crises de alergias, gastrointestinais e comportamentais nos pacientes, podem causar danos na vilosidade da membrana intestinal, resultando a uma desnutrição pelo comprometimento da absorção de nutrientes (CARVALHO et al., 2012).

3.7.1 Dieta de eliminação: retirada do glúten e caseína

O glúten é uma proteína que pode ser encontrada na semente de vários cereais (cevada, trigo, centeio, malte) e ajustada no amido. A caseína é a principal proteína do leite. Atuando como opioides no cérebro, a caseína (caseomorfinas) e o glúten (gluteomorfinas) promovem ações que afetam os lobos temporais e causam dificuldades na fala e na integração auditiva, reduzem células nervosas do sistema nervoso central e inibem alguns neurotransmissores (SILVA, 2016).

Portadores de TEA possuem um desequilíbrio na microbiota devido a diminuição de bactérias do gênero *Bifidobacterium* que atuam como probiótico e possuem elevada presença de microrganismos maléficos para a saúde, como os pertencentes a espécie *Clostridium*, responsáveis pela inflamação da mucosa intestinal (PIMENTEL, 2019).

A “Teoria do excesso de opioides” refere-se a digestão do glúten e da caseína, ocasionando a formação de peptídeos com funções opioides, gluteomorfinas e caseomorfinas, transportando-se pela mucosa intestinal e que ultrapassam a barreira hematoencefálica, atingindo o sistema nervoso central, desordenando a função cerebral. Entretanto, as causas destas alterações ainda são desconhecidas (VALDIVINO, 2016).

Os peptídeos com funções opioides provenientes dos alimentos são fragmentados no processo digestivo do glúten e da caseína, atuando no lúmen intestinal. Os indivíduos com TEA possuem permeabilidade intestinal aumentada, o que facilita a absorção exagerada destes peptídeos, prejudicando o sistema nervoso central (ALVES, 2017).

Além disso, foi possível identificar melhoras significativas na comunicação, desenvolvimento de interação social, comportamental, coordenação motora, redução de epilepsia, hiperatividade a partir de pesquisas realizadas em crianças que foram privadas de consumir alimentos que possuem glúten e caseína em sua composição (SILVA, 2016).

É necessário que sejam determinados critérios adequados para a realização de uma dieta de eliminação, para que não ocorra agravamento do caso, complementando com suplementação de acordo com as necessidades de cada indivíduo, sendo o nutricionista o profissional mais adequado para a realização desse procedimento. Essa modificação na alimentação da criança com TEA deverá acontecer de forma lenta e gradual. Além disso, relatos de que indivíduos com TEA que adotam uma alimentação sem caseína e sem glúten apresentam uma melhora em sua qualidade de vida (LEAL, 2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TEA em crianças é uma condição altamente complexa que precisa do acompanhamento de uma equipe multidisciplinar que auxilie o indivíduo e sua família a fim de uma melhor qualidade de vida. O transtorno é descrito como uma síndrome neurológica e comportamental, caracterizada principalmente pelo prejuízo persistente na comunicação e na interação social, bem como a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

Devido a seletividade e recusa alimentar, os portadores de TEA dão motivos para preocupação, pois uma ingestão alimentar inadequada está seriamente relacionada com a deficiência de vitaminas e minerais. Posto isso, esses indivíduos tendem

a possuir maiores chances de desenvolverem distúrbios nutricionais como obesidade e desnutrição se comparados com a população em geral. Portanto, o cuidado nutricional é altamente necessário para a prevenção de doenças, e para o desenvolvimento da independência funcional, convívio social e qualidade de vida.

As **crianças com o transtorno do espectro autista** frequentemente apresentam **seletividade alimentar**, visto que o comportamento repetitivo e o interesse restrito podem ter papel importante na recusa e resistência ao novo. Além disso, a baixa aceitabilidade a alguns alimentos pode estar associada aos distúrbios sensoriais comumente presentes no transtorno. A seletividade alimentar deve ser trabalhada desde cedo, pois oferece o risco de a alimentação permanecer durante um longo tempo restrita, o que compromete o estado nutricional, assim como o desenvolvimento e crescimento adequado da criança

Uma das medidas de intervenção nutricional que vem sendo estudada é a dieta de eliminação do glúten e da caseína. Atualmente, a dieta livre de caseína e glúten é considerada uma opção para diminuir os sintomas gastrointestinais das crianças com TEA.

É essencial que a família da criança com TEA esteja totalmente integrada com a equipe multidisciplinar e auxilie na intervenção nutricional de modo apropriado e contínuo. Dessa forma, o tratamento nutricional adequado poderá ocasionar saúde e uma melhor qualidade de vida para essas crianças. Além disso, de acordo com o que foi descrito, é inegável a importância de mais trabalhos de investigação que possibilitam a obtenção clara de evidências acerca dos benefícios da nutrição ou de nutrientes específicos na terapêutica de crianças com o transtorno do espectro autista.

REFERÊNCIAS

ALCKMIN-CARVALHO, Felipe et al. Identificação de Sinais Precoces de Autismo Segundo um Protocolo de Observação Estruturada: um Estudo de Seguimento. *Psico*, São Paulo, v. 45, n. 4, p.502-512, out. 2014.

ALMEIDA, Larissa Aragão de. **A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO EM CRIANÇAS AUTISTAS**. 2017. 38 f. Tese (Doutorado) - Curso de Nutrição, Unime, Lauro de Freitas, 2017.

ALVES, Tânia Patricia Correia. **Dieta sem glúten e sem caseína e suplementação de ômega-3 como terapêutica nutricional no autismo**. 2017.

ARARUNA, Luiza Leal. **Influência da alimentação no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo**. 2018.

BRASIL, Agência. **Diário Oficial publica lei que inclui autismo nos censos do IBGE**. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2019-07/diario-oficial-publica-que-inclui-autismo-nos-censos-do-ibge>>. Acesso em: 04 nov. 2019.

CARUCA, Antonia Jucieelly Silva; LIMA, Deyseane Maria Araújo. Os desafios e possibilidades de socialização de crianças autistas na escola numa perspectiva gestáltica. **Revista IGT na Rede**, v. 15, n. 29, p. 147-170, 2018.

CARVALHO, Jair A. et al. **Nutrição e autismo**: considerações sobre a alimentação do autista. Disponível em: Acesso em 05 nov. 2019.

FERREIRA, Natércia Vieira Ribeiro. **ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**. 2016. 155 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde da Criança e do Adolescente, área de Concentração: Neuropediatria, Nutrição Infantil., Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

GADIA, Carlos A.; TUCHMAN, Roberto; ROTTA, Newra T.. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 80, n. 2, p. 83-94, abr. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572004000300011>.

GIL, A. C. **Método e Técnica de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 28, p. s3-s11, 2006. **AUTISTA POR MEIO DE MODULAÇÃO DE DIETA NA UNIDADE DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE VIANA, ESPÍRITO SANTO**. 2016. 100 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, Vitória, 2016.

LEAL, Mariana et al. Terapia nutricional em crianças com transtorno do espectro autista. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 1, n. 13, 2017.

LEAL, Mariana et al. TERAPIA NUTRICIONAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 13, p. 1-13, maio 2020.

MAGAGNIN, Tayná. **Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista**. 2019.

MAGALHÃES, Ângela Maria. **Cuidados alimentares e nutricionais em perturbações do espectro do autismo**. 2015. 34 f. Tese (Doutorado) - Curso de Nutrição, Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde, Porto Alegre, 2015.

MARIANO, Ana Carolina de Oliveira et al. **AUTISMO E AS DESORDENS GASTROINTESTINAIS**. 2019. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2019.

ONZI, Franciele Zanella; DE FIGUEIREDO GOMES, Roberta. Transtorno do Espectro Autista: a importância do diagnóstico e reabilitação. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 12, n. 3, 2015.

PAIVA, Francisco. **Novos números do CDC mostram que os diagnósticos de autismo continuam crescendo, abrangendo todas as classes, raças e etnias**. Disponível em: ht-

[tps://www.revistaautismo.com.br/destaque/prevalencia-de-autismo-nos-eua-so-be-10-agora-e-1-para-54/](https://www.revistaautismo.com.br/destaque/prevalencia-de-autismo-nos-eua-so-be-10-agora-e-1-para-54/). Acesso em: 26 mar. 2020.

PIMENTEL, Yara Rodrigues Amaro et al. Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 3-8, 2019.

PORTOLESE, Joana et al. . Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo , v. 17, n. 2, p. 79-91, dez. 2017 .

REGO, Sara Weisz Sampaio Estrela. **Autismo: fisiopatologia e biomarcadores**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior.

SANTOS, César Augusto Bueno. **A Nutrição da Criança Autista**. 2007.

SILVA, Elaine Belisario da. **REDUÇÃO DE MANIFESTAÇÕES DE ESPECTRO AUTISTA POR MEIO DE MODULAÇÃO DE DIETA NA UNIDADE DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE VIANA, ESPIRITO SANTO**. 2016. 93 f. Tese (Doutorado) - Curso de Nutrição, Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, Vitória, 2016.

VALDIVINO, Vildete de Macêdo et al. **Avanços na terapia nutricional em benefício do quadro clínico de crianças autistas: uma revisão integrativa da literatura**. 2016.

CAPÍTULO 14

AMAMENTAÇÃO, BENEFÍCIOS E DESAFIOS SOCIOCULTURAIS: REVISÃO DE LITERATURA

BREASTFEEDING, BENEFITS AND SOCIO- CULTURAL CHALLENGES: A LITERATURE REVIEW

Bruna Alves Bezerra
Faculdade Carajás
E-mail: bruna14bezerra@gmail.com

Gabriel Leal de Oliveira
Faculdade Carajás
E-mail: bruna14bezerra@gmail.com

Mycellen Nathali Carvalho de Almeida
Faculdade Carajás
E-mail: bruna14bezerra@gmail.com

Shayane Ribeiro Viera
Faculdade Carajás
E-mail: bruna14bezerra@gmail.com

Waléria Mota Fernandes
Faculdade Carajás
E-mail: bruna14bezerra@gmail.com

Percilia Augusta Santana da Silva
Faculdade Carajás e Universidade Estadual do
Pará - UEPA
E-mail: perciliaaugusta@gmail.com

Gisele Rodriguês de Carvalho Oliveira
Universidade Estadual do Pará - UEPA
E-mail: manualcipediversidadesequal@gmail.com

Jaqueline Miranda de Oliveira
Universidade Estadual do Pará - UEPA
E-mail: Miranda.jaque01@gmail.com

Kecyani Lima dos Reis
Faculdade dos Carajás e Faculdade de Ciências
Médicas de Marabá - Facimpa
E-mail: tiakecy@hotmail.com

Analécia Dâmaris da Silva Alexandre
Universidade Federal do Maranhão - UFMA e
Universidade Estadual do Pará - UEPA
E-mail: mestradoceipe2019@gmail.com

Hugo Santana dos Santos Junior
Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Hu-
manas - Gamaliel
E-mail: hugojuniorbs@bol.com.br

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.14

RESUMO

O aleitamento materno por si só é capaz de promover todos os nutrientes essenciais para um recém-nascido. Desse modo, ele é preconizado como exclusivo até os seis meses de vida para que promova não só nutrição, mas também componentes imunológicos para a criança. No entanto, aspectos sociais, econômicos e culturais acabam influenciando na descontinuidade desse aleitamento. O objetivo é destacar os benefícios e associá-los aos desafios socioculturais referente à amamentação. Trata-se de uma revisão integrativa, sendo realizado o levantamento bibliográfico baseado no (PubMed), (SciELO) e (LILACS). Com isso, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos dos últimos 5 anos, Inglês, Português, Espanhol, Texto Completo e os descritores (Aleitamento e amamentação). Como critério de exclusão, trabalhos de revisão bibliográfica, e outros que não possui relação com o conteúdo abordado. Nos estudos pesquisados, uma grande parcela destaca a pouca orientação profissional às gestantes sobre a importância e como realizar corretamente a amamentação. Além disso, o despreparo materno ao realizar o posicionamento e a pega correta da criança foram uns pontos chave para o desmame precoce perdendo apenas para a questão econômica materna. Além disso, o fator econômico que faz muitas mães aderirem ao uso de fórmulas para retornar ao mercado de trabalho também foi pontuado. Concluiu-se, que a utilização de instrumentos de avaliação do aleitamento auxiliava os profissionais na hora de qualificar a assistência por permitir identificar os aspectos positivos e negativos. Todavia, a baixa capacitação dos profissionais para realizar a assistência adequada mostrou a importância dessa qualificação.

Palavras-chave: Aleitamento materno. Amamentação e maternidade. Desafios em saúde.

ABSTRACT

Breastfeeding alone is capable of providing all the essential nutrients for a newborn baby. Thus, it is recommended as exclusive until six months of life so that it promotes not only nutrition, but also immunological components for the child. However, social, economic, and cultural aspects end up influencing the discontinuation of this breastfeeding. The objective is to highlight the benefits and associate them with the sociocultural challenges related to breastfeeding. This is an integrative review of the literature based on (PubMed), (SciELO), and (LILACS). The following inclusion criteria were used: articles from the last 5 years, English, Portuguese, Spanish, Full Text, and the descriptors (Breastfeeding and breastfeeding). As exclusion criteria, literature reviews and other articles that were not related to the content

addressed. In the researched studies, a large portion of them emphasize the lack of professional guidance to pregnant women about the importance of and how to correctly breastfeed. Moreover, the mother's unpreparedness when it comes to positioning and correctly holding the child were key points for early weaning, second only to the mother's economic issues. Moreover, the economic factor that makes many mothers adhere to the use of formulas to return to the labor market was also pointed out. It was concluded that the use of breastfeeding assessment tools helped the professionals to qualify the assistance by allowing the identification of positive and negative aspects. However, the low qualification of the professionals to perform the adequate assistance showed the importance of this qualification.

Keywords: Breastfeeding. Breastfeeding and maternity. Health challenges.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) até os seis meses de vida da criança, porque é nele que encontramos todos nutrientes específicos para a criança, depois introduzir a alimentação complementar adequada (AM) por 2 anos ou mais (BRASIL, 2009).

No Brasil, a amamentação está incluída como um fator decisivo para cumprir o compromisso internacionalmente de redução da mortalidade infantil (Objetivos de desenvolvimento do Milênio) e nacionalmente por meio do Pacto de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, Pacto pela Vida e Programa Mais Saúde. Sendo assim, fica evidente a necessidade de verificar o que acontece no processo da amamentação que influencia na continuidade do aleitamento e quais os principais fatores que levam ao desmame precoce (MACHADO; BOSI, 2008; BRASIL, 2009).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O leite materno é a fonte ideal de nutrientes para o bebê, pois trazem inúmeros benefícios como as quantidades necessárias de água, carboidratos, lipídeos e proteínas para o desenvolvimento. Contudo, trazem vários outros benefícios que vão além dos nutricionais, como ajuda nas necessidades emocionais do bebê, por meio do contato entre a mãe e o filho e na capacidade imunológica (AKRE, 2012).

Sendo assim, aprofundar o estudo dos determinantes à prática do aleitamento materno é uma estratégia relevante à promoção e prevenção da saúde da mulher e da criança e a divulgação dos benefícios do aleitamento materno para a população pode auxiliar nesse processo (FERREIRA et al, 2018).

Como podemos intervir nos problemas identificados na adesão ao aleitamento, mesmo depois de identificarmos que a não adesão traz prejuízos à saúde da criança e da mulher?. Este estudo tem como objetivo avaliar a associação entre os fatores sociais, culturais, demográficos e físicos ao desmame precoce de acordo com a literatura; encontrar soluções cabíveis para orientar as mães em período oportuno sobre benefícios do aleitamento, como também desmistificar e solucionar as dúvidas mais frequentes relacionadas ao assunto.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, sendo realizado o levantamento bibliográfico baseado no (PubMed), (SciELO) e (LILACS). Com isso, a procura limitou-se em artigos em português, inglês e espanhol nos cinco últimos anos de publicação, os descritores foram selecionados com o uso do (DeCS).

Essa revisão integrativa justifica-se pela importância em se discutir o aleitamento materno e a sua exclusividade nos primeiros seis meses de vida do bebê. Cabe mostrar, ademais, a falta de capacitação e de treinamentos para os profissionais de saúde que estão intimamente ligados no atendimento da lactente, visto que são a esses profissionais que a paciente recorre e retira suas principais dúvidas sobre esta prática.

O estudo foi através das plataformas de dados PubMed, Scielo e LILACS, onde foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos dos últimos 5 anos, Inglês, Português, Espanhol, Texto Completo e os descritores (Aleitamento e amamentação). Como critério de exclusão, trabalhos de revisão bibliográfica, e outros que não possui relação com o conteúdo abordado. Os artigos que compõem a amostra foram 8 trabalhos que formularam a revisão bibliográfica. Foram organizados nas tabelas contendo título do trabalho, periódico, data de publicação e autores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 1 demonstra os resultados obtidos através da revisão de literatura contendo título do trabalho, periódico, data de publicação, autores, objetivos e metodologia. Os artigos foram organizados de A 1 a A5.

Tabela 1 - total d artigos que compõem a amostra bibliográfica

A - 1	
Título	Autoeficácia na amamentação e duração do aleitamento materno exclusivo entre mães adolescentes
Periódico e data	Acta Paulista de Enfermagem, v. 30, n. 4, p. 383-389, 2017.
Autores	CONDE, Raquel Germano et al
A - 2	
Título	Fatores que influenciam o desmame precoce
Periódico e data	Aquichan, v. 17, n. 1, p. 93-103, 2017.
Autores	ALVARENGA, Sandra Cristina et al
A - 3	
Título	Dificuldades relacionadas ao aleitamento materno: análise de um serviço especializado em amamentação
Periódico e data	Acta Paul Enferm., v. 31, n. 4, p. 430-438, 2018.
Autores	CARREIRO, Juliana de Almeida et al
A - 4	
Título	Teoria de médio alcance de amamentação: tecnologia para o cuidado
Periódico e data	Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015
Autores	PRIMO, Cândida Caniçali
A - 5	
Título	Aleitamento materno, amamentação tranquila e prazerosa: um relato de experiência
Periódico e data	Research, Society and Development, v. 9, n. 7, p. e155974006-e155974006, 2020
Autores	ROCHA, Eyshila Marília Almeida et al
A - 6	
Título	Promoção da amamentação, desafios e barreiras: uma pesquisa qualitativa
Periódico e data	International Journal of Pediatrics , v. 4, n. 5, pág. 1687-1695, 2016.
Autores	HEIDARI, Zeinab; KESHVARI, Mahrokh; KOHAN, Shahnaz.
A - 7	
Título	Contribuição do enfermeiro ao aleitamento materno na atenção básica
Periódico e data	Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online), p. 774-778, 2020.
Autores	SILVA, Luana Santiago da et al.
A - 8	
Título	Intervenções para promover o início da amamentação
Periódico e data	Cochrane Database of Systematic Reviews , n. 11, 2016.
Autores	BALOGUN, Olukunmi O. et al

Fonte: Autores 2021

Os dados coletados no artigo “Auto-eficácia na amamentação e duração do aleitamento materno exclusivo entre mães adolescentes”, mostram que o desmame precoce é bem presente. E no decorrer dos meses as mães, principalmente as adolescentes, cessam a amamentação, aumentando de 10 mães no primeiro mês, 25 no segundo e 60 mães que pararam o aleitamento no sexto mês. (CONDE et al, 2017)

Vemos essa progressão em dias de acordo com a classificação dos níveis de auto eficácia na amamentação: baixa, moderada e alta. As participantes que mostraram uma baixa confiança para amamentar tiveram uma média de AME de 64,15 dias, as de moderada confiança apresentaram uma média de 66,38 dias. Já para aquelas com uma alta confiança, a média de Aleitamento Materno Exclusivo foi de 82,85 dias. Dessa forma, pode-se afirmar que quanto maior a confiança para amamentar, maior o tempo de duração dessa prática alimentícia. (CONDE et al, 2017).

O aleitamento materno é de suma importância para lactante e lactente, visto que traz um grande benefício tanto para mãe quanto ao bebê. Sendo um fator de proteção para redução de mortalidade materna e infantil (ALVARENGA, Sandra. Et al).

Nos estudos científicos os autores afirmam que, na maioria das mulheres gestantes não são orientadas sobre a amamentação exclusivo, visto que pode interferir no estado de saúde em bebê e da mãe, em consequência o desmame precoce. Sendo assim, os profissionais da área da saúde precisam estar preparados e treinados de forma didáticos para acolher e atender de forma humanizada durante do pré-natal até a maternidade (CARREIRO, Juliana. et al).

Nos aspectos socioculturais retrata o problema na realidade, logo influenciam com mitos e crenças por parte dos membros familiares durante a amamentação. Além disso, a escolaridade e a carência de informações favorecem no processo de saúde e doença (PRIMO, 2015). Com essa pesquisa contribuirá com público alvo que possam sensibilizar e conscientizar ao aleitamento materno. Com intuito, diminuir a mortalidade materna e infantil (ROCHA, Eyshila. Et al).

Com base na revisão bibliográfica e nas questões levantadas sobre o tema, os pontos mais relevantes debatidos foram as dificuldades que as gestantes apresentam por não saberem as técnicas do processo de aleitamento, pois, muitas não sabem como posicionar o bebê ou a si mesma na hora do aleitamento. Desse modo, muitas mães por não saberem como posicionar o bebê acabam lesionando a região mamária ou, em outros casos, por não se posicionarem de forma confortável, acabam tendo dores no corpo em decorrência da posição, resultando em uma tensão ao desempenhar uma atividade que deveria ser satisfatória. (Heidari, et al. 2016)

Além disso, as barreiras que os profissionais enfrentam ao não conseguirem que as suas pacientes sigam as suas instruções por conta das tradições socioculturais. Desse modo, muitas gestantes acabam aderindo a experiências familiares que deram certo e aparentemente não trouxeram prejuízos, assim, acreditando que não

haverá problemas com a sua situação, acabam ignorando as orientações dos profissionais de saúde. Ademais, as questões socioeconômicas foi o termo mais utilizado para justificar a interrupção da continuidade da amamentação. Por conta disso, as gestantes relataram que não tinham condições financeiras e nem trabalho de carteira assinada para conseguir permanecer em casa durante o período de lactação por precisarem retornar ao mercado de trabalho (Silva, et al. 2020).

Com isso, os estudos destacaram que muitos profissionais de saúde não estão capacitados para falar sobre o assunto para as gestantes (Balogun, et al. 2016). Muitas vezes por estarem atarefados ou preocupados com burocracias do setor, acabam não tendo uma abordagem tão acolhedora e instrucional no atendimento (Silva, et al. 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a identificação de instrumentos de avaliação do aleitamento materno tem como objetivo auxiliar os profissionais de saúde na escolha desse instrumento, a fim de qualificar a assistência. A partir de que foi observado que ainda há desqualificação em profissionais de saúde, tendo-se a necessidade de aprendizado técnico para trabalharem mais acerca de aleitamento materno.

Contudo, vê-se que o papel da enfermagem é crucial na promoção de aleitamento materno exclusivo durante o pré-natal, pós-parto e puerpério, alertando sobre os benefícios para a mãe e o bebê, e possíveis malefícios diretos ao bebê e também da atenção em ouvir e dar observar os seus receios com atenção, além de obter conhecimentos variados para tirar possíveis dúvidas e mitos já embutidos no meio sociocultural da cliente, por meio de orientação na gestação.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Sandra Cristina et al. Fatores que influenciam o desmame precoce. **Aquichan**, v. 17, n. 1, p. 93-103, 2017.

CARREIRO, Juliana de Almeida et al. Dificuldades relacionadas ao aleitamento materno: análise de um serviço especializado em amamentação. **Acta Paul Enferm.**, v. 31, n. 4, p. 430-438, 2018.

PRIMO, Cândida Caniçali. Teoria de médio alcance de amamentação: tecnologia para o cuidado. **Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro**, 2015.

ROCHA, Eyshila Marília Almeida et al. Aleitamento materno, amamentação tranquila e prazerosa: um relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e155974006-e155974006, 2020.

HEIDARI, Zeinab; KESHVARI, Mahrokh; KOHAN, Shahnaz. Promoção da amamentação, desafios e barreiras: uma pesquisa qualitativa. **International Journal of Pediatrics** , v. 4, n. 5, pág. 1687-1695, 2016.

SILVA, Luana Santiago da et al. Contribuição do enfermeiro ao aleitamento materno na atenção básica. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 774-778, 2020.

ROCHA, Michelle Carolina Garcia da. Avaliação descritiva e analítica do aleitamento materno exclusivo em populações assistidas pela estratégia saúde da família em Maceió/AL: um estudo de coorte. 2018.

BALOGUN, Olukunmi O. et al. Intervenções para promover o início da amamentação. **Cochrane Database of Systematic Reviews** , n. 11, 2016.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009. 112 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23).

MACHADO, Márcia Maria Tavares; BOSI, Maria Lúcia Magalhães. Compreendendo a prática do aleitamento exclusivo: um estudo junto a lactantes usuárias da rede de serviços em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 8, p. 187-196, 2008.

AKRE, James. Alimentação infantil: bases fisiológicas. In: **Alimentação infantil: bases fisiológicas**. 2012. p. 97-97.

FERREIRA, Hellen Livia Oliveira Catunda et al. Fatores Associados à adesão ao aleitamento materno exclusivo. **Ciencia & saude coletiva**, v. 23, p. 683-690, 2018.

CAPÍTULO 15

A INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA PARALISIA CEREBRAL

THE INTERVENTION OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF CEREBRAL PALSY

Lucas Gabriel de Araújo Marcião
Centro Universitário da Amazônia
Lucasgabrielaraujomarciao90@gmail.com

Antonio Deison de Lima
Estácio
Deysonlima1997@gmail.com

Emanuel Osvaldo de Sousa
Esp. Fisioterapia Traumato Ortopédica – UESPI
emanfisio@hotmail.com

Lívia Aguiar de Sousa
Centro Universitário da Amazônia
livialua01@gmail.com

Danielle Costa do Nascimento
Centro Universitário da Amazônia.
daniellecostadonascimento@gmail.com

Patrícia Emerich Lima
Centro Universitário da Amazônia
patricia.27emerick@hotmail.com

Marta Maiara Silva Olivetto
Centro Universitário da Amazônia
jwmmaaraolivetto@gmail.com

Cristina Cardoso da Silva
UniFacid
cristinascm31@gmail.com

DOI: 10.46898/rfb.9786558891543.15

RESUMO

Introdução: A Paralisia Cerebral (PC) é um conceito que descreve as peculiaridades de uma população que não evoluiu em termos de neurodesenvolvimento, movimento e postura corporal, sendo caracterizada por dano ou movimento irregular secundário ao cérebro em fase inicial de crescimento. **Objetivo:** Denotar a importância da fisioterapia com enfoque no tratamento da paralisia cerebral. **Métodos:** uma revisão narrativa de literatura, cuja finalidade é permitir que o resumo possa atualizar e obter informações acerca de um determinado tema em curto período de tempo. **Resultados:** O tratamento fisioterapêutico precoce vai promover o desenvolvimento da capacidade motora e a execução da coordenação de movimentos. A fisioterapia possui características e técnicas diferentes. Isso inclui alongamento passivo e ativo para ajudar a aumentar e manter o comprimento muscular, exercícios de resistência podem melhorar a força e resistência muscular, a terapia de neuroevolução de Bobath pode estimular a vida diária, nutrição, treinamento da bexiga e atividades intestinais e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. **Conclusão:** É importante ressaltar a necessidade de intervenção precoce para melhores respostas ao tratamento e adaptação ao espaço. As atividades que são trabalhadas, devem ser lúdicas que associam o tipo de paralisia cerebral com a intervenção adequada.

Palavras-chaves: Paralisia cerebral. Reabilitação. Promoção de saúde.

ABSTRACT

Introduction: Cerebral Palsy (CP) is a concept that describes the peculiarities of a population that has not evolved in terms of neurodevelopment, movement and body posture, being characterized by damage or irregular movement secondary to the brain in its initial stage of growth. **Objective:** Denote the importance of physical therapy with a focus on the treatment of cerebral palsy. **Methods:** a narrative literature review, whose purpose is to allow the abstract to update and obtain information about a given topic in a short period of time. **Results:** Early physical therapy treatment will promote the development of motor skills and the execution of movement coordination. Physical therapy has different characteristics and techniques. This includes passive and active stretching to help increase and maintain muscle length, resistance exercise can improve muscle strength and endurance, Bobath's neuroevolution therapy can stimulate daily life, nutrition, bladder training and bowel activities, and improve bowel movement. quality of life of patients. **Conclusion:** It is important to emphasize the need for early intervention for better res-

ponses to treatment and adaptation to space. The activities that are worked on must be playful, associating the type of cerebral palsy with the appropriate intervention.

Keywords: Cerebral Palsy. Rehabilitation. Health Promotion

1 INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) é um conceito que descreve uma particularidade de um grupo não evoluído no seu neurodesenvolvimento, movimentos e postura corporal que são caracterizados como patologias do desenvolvimento motor secundário a danos ou a irregularidades por consequência do encéfalo na fase inicial do seu crescimento. Com isso, a PC é a doença que causa com maior frequência a deficiência física entre os diversos problemas que afetam gravemente a capacidade funcional (ZANINI, G. CEMIN, N.F.; PERALLES, S.N., 2009).

Uma grande parte de escritores definem a paralisia cerebral com o seguinte quadro clínico, pacientes com distúrbios neurológicos acometidos após uma lesão ou deformidades anormais da evolução ocorridas ainda na gestação, ou seja, no período fetal na qual o fator mais viável seria a genética, alterações intrauterina, nascimento prematuro, baixo peso corporal, a hipóxia e a isquemia perineal, pode ser que essa patologia seja decorrente de anomalias cerebrais por diversos fatores, não sendo relatado algo individual como razão específica para seu surgimento (MOTA E PEREIRA, 2006).

A patologia não é algo que sofre ascensão, entretanto as dificuldades funcionais e motoras podem sofrer progressão devido à ausência de um tratamento adequado, sendo assim, a intervenção precoce dos procedimentos é o ponto primordial da reabilitação. Dessa maneira, é comprovado cientificamente que quando utilizados os recursos fisioterapêuticos de forma prematura, com auxílio de exercícios específicos, são relatados resultados promissores na reabilitação (BAX, M.; GOLDSTEIN, M. ROSENBAUM, P, 2005).

As dificuldades no nível motor decorrentes da PC são geralmente caracterizadas e classificadas no seu quadro clínico por meio de sua divisão topográfica do acometimento no organismo como: hemiplegia, quando é debilitado a parte do hemicorpo; diplegia, quando afeta de forma grave os membros inferiores mais do que os membros superiores; quadriplegia, onde é comprometido os quatro membros do corpo. Nesse contexto, quanto ao quadro neurológico, a paralisia cerebral pode ser classificada em espástica, atáxica, coreoatetose, mista e hemiparética (VIRELLA ET AL., 2016).

Com isso, entre as suas limitações por conta da doença estão o retardo a evolução do desempenho motor dentro dos padrões de sua idade dificultando suas atividades básicas da vida diária, no caso da infância, empecilhos na parte de rolar, ficar sentado, engatinhar, na hora da alimentação, entre outros (BARBOSA, RLI-NHARES, TKUNZLER, B, 2016).

Diante disso, a patologia impede os processos de passagem de comandos para o sistema nervoso central (SNC) por estar em etapa de desenvolvimento e ascensão sinápticos, axônios e dendritos. O tratamento de maneira precoce pode proporcionar o ganho de neuroplasticidade, que é definido como uma estratégia fisiológica que acontece ao longo de toda a vida, porém, mais acentuada na fase de embriogênese e nos primeiros anos de vida (UMPHRED, D.A, 2004).

A Paralisia Cerebral não tem meios terapêuticos para finalidade de cura, pois ela é decorrente de uma lesão não reversível no SNC, toda a intervenção deve ter por foco permitir que cada paciente desenvolva dentro da sua limitação seu maior potencial funcional. O fisioterapeuta contribui diminuindo as modificações por consequência da patologia e melhora a capacidade funcional, com foco no desenvolvimento neuropsicomotor (SEBASTIÃO, 2016).

O tratamento fisioterapêutico precoce vai promover o desenvolvimento da capacidade motora e a execução da coordenação de movimentos, desde os mais simples até os mais complexos. A evolução da coordenação inicia seguindo o processo de passagem de informações para o sistema nervoso. Nessa análise, a relação do ambiente com as técnicas e os procedimentos recebidos, tornam-se essenciais para a evolução do quadro clínico do paciente e qualidade de vida, com isso, existe a necessidade do indivíduo ser estimulado e para melhor resultado da intervenção da fisioterapia é de suma importância conhecer as fases de desenvolvimento funcional. Nesse contexto, a fisioterapia tem diferentes recursos e técnicas. Entre eles estão o alongamento passivo e ativo para ajudar a ganhar e manter o comprimento muscular, os exercícios de resistência podem melhorar a força e a resistência muscular, a terapia de neuroevolução de Bobath pode estimular atividades de vida diária, alimentação, treinamento da bexiga e intestino, e melhorar a qualidade de vida do paciente, levando em consideração os recursos dinâmicos que o indivíduo pode ter, como força, flexibilidade, mobilidade e estabilidade (SEBASTIÃO, 2016).

2 OBJETIVO

Denotar a importância da fisioterapia com enfoque no tratamento da paralisia cerebral.

3 METODOLOGIA

Refere-se a uma revisão narrativa de literatura, cuja finalidade é permitir que o resumo possa atualizar e obter informações acerca de um determinado tema em curto período de tempo. Assim, consiste em uma publicação que contempla o “estado da arte” de temáticas (ROTHER, 2007).

Para direcionar a construção dessa revisão delineou-se como a questão problema principal: “Qual é o papel da fisioterapia no tratamento de pacientes acometidos com paralisia cerebral?”.

Para a construção deste trabalho buscou-se estudos publicados que apresentem relevância no meio científico sobre a temática proposta, seguindo normas e fases de preparação, desenvolvidas da seguinte forma: elaboração da questão problema, busca dos artigos, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos e discussão dos resultados apresentados, com isso, abordar de maneira objetiva e coesa um acervo significativo de artigos científicos, os quais se dão por essência deste trabalho. A pesquisa foi realizada nas principais bases de dados da área da saúde: Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PUBMED e Google Scholar, utilizando os descritores: paralisia cerebral, reabilitação e promoção de saúde localizados na lista dos Descritores em Ciências da Saúde.

Foram selecionados como critérios de inclusão: artigos completos disponíveis integralmente nas bases de dados elencados, em idiomas português, espanhol e inglês e relacionados com a relevância do tema. Foram excluídos artigos duplicados, incompletos, resumos, resenhas, debates, artigos publicados em anais de eventos e indisponíveis na íntegra.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A atuação da fisioterapia na estimulação precoce

A fisioterapia mediante a estimulação precoce, se baseia no comportamento neuromotor do paciente e no início da neuroplasticidade neural, tendo em vista os estímulos do mesmo, agregará um feedback assertivo. O profissional começará com uma avaliação inicial e contínua do paciente, tendo como objetivo o desenvolvimento e utilizando protocolos com as técnicas corretas à necessidade. (PERIN. A, 2010).

Tendo como foco principal, em específico, crianças de 0 a 1 ano e 8 meses de idade, na qual consiste no rápido aceleração e regeneração do desenvolvimento

motor, tendo em vista as vantagens em que o SNC será mais passível e apto às modificações decorrentemente importantes. Sendo assim, os procedimentos realizados pela área que o profissional atua, faz com que o paciente tenha resultados acima da média potencial. Quanto mais rápido conseguir a intervenção, conseqüentemente, anterior aos 5 anos de idade, haverá uma grande chance de prevenção e diminuição para instalar corretamente os padrões posturais e mobilidade irregular. (FLEHMIG I, 2005).

A neuroplasticidade tem o intuito e a capacidade de fazer de forma adequada o SNC ter uma substituição funcional nos locais afetados por outras não afetadas e assim, reorganizar as sinapses contendo mecanismos moleculares exclusivos. É uma forma fisiológica que acontecerá durante o restante da vida, mas será bem mais evidente no decorrer da embriogênese e no início do desenvolvimento humano. (FORTI-BELLANI, C.D; CASTILHO-WERNERT, L.V, 2011)

Os autores contam que o fisioterapeuta tem que estar com a máxima atenção à plasticidade neuronal em que possa aplicar as devidas estratégias que apontam os mecanismos plásticos que consistem no SNC. Portanto, quando se há uma lesão, o desenvolvimento do sistema nervoso terá grandes chances de se adequar plasticamente e conseguirá obstruir estratégias de reorganização o mais rápido possível, com isso há de acontecer uma intervenção precoce, pois sabe-se que quanto mais tarde o paciente der início ao tratamento, as chances diminuirão junto ao processo do desenvolvimento motor. (FORTI-BELLANI, C.D; CASTILHO-WERNERT, L.V, 2011).

4.2 Peditasuit ou therasuit

Há um método bem específico e importante para o tratamento fisioterapêutico em pacientes com PC. Destinamos o nome de peditasuit ou therasuit, que seria uma terapia que utiliza a vestimenta ortopédica junto à fisioterapia intensiva. Terno, como é chamada, é eficaz e dinâmica, na qual consiste em combinações com: colete, chapéu, calção, joelheira e calçados propícios interligados por bandas elásticas, também se inclui a técnica da gaiola, conectada por cabos elásticos. Dando assim, mais segurança ao paciente na hora de realizar alguns exercícios propostos, como o agachamento, ajoelhar, peso, descer e subir níveis de degraus e também passar sobre alguns objetos. (PEDROZO, L.; THOMAS, J.; OLIVEIRA, L.; PAIVA, B, 2012).

A finalidade do therasuit seria a criação de unidade de suporte para o alinhamento do corpo o mais perto do normal, estabelecendo uma postura correta e conseqüentemente um descarregamento de peso, que seria bastante fundamental

quanto às funções sensorial e vestibular e também ao tônus muscular. Exercendo então, um alinhamento correto e uma pressão por toda a articulação, tendo isso em vista, a terapia intensiva irá reeducar o cérebro a reconhecer movimentos padrões e uma atividade muscular correta. (SCHEEREN, E. M.; MASCARENHAS, L. P. G; CHIARELLO, C. R, 2012).

4.3 Conceito Neuroevolutivo Bobath

A técnica conhecida como Bobath é usada frequentemente para a intervenção neuroevolutiva. Diante disso, recebe esse nome pois segue as etapas do desenvolvimento motor normativo. É um recurso com a finalidade de inibir respostas fora do padrão que promove vivências sensoriais e funcionais normais no paciente. Com isso, o tratamento visa estimular reações motoras desejadas, que servirá como parte importante para um desenvolvimento motor, ou seja, gerando comportamentos automáticos. O método sensório-motor pode ser utilizada em pacientes que são caracterizados de alto risco, por meio, de estímulos proprioceptivos e táteis mais aprofundado que irão ter como objetivo um comportamento calmo e autorregulatório (FORTI-BELLANI, C.D; CASTILHO-WERNERT, L.V, 2011).

5 CONCLUSÃO

A partir desse artigo, compreende-se a importância da atuação do fisioterapeuta no tratamento da paralisia cerebral, dado a necessidade de estimular a capacidade funcional do indivíduo. É importante ressaltar a necessidade de intervenção precoce para melhores respostas ao tratamento e adaptação ao espaço. As atividades que são trabalhadas, devem ser lúdicas que associam o tipo de paralisia cerebral com a intervenção adequada. A evolução nos aspectos funcionais auxilia na melhoria da qualidade do paciente.

Em virtude disso, deve-se ressaltar que, em relação aos privilégios de que gozam os autores das referências selecionadas nesta revisão de literatura, a escolha de teorias e métodos para realizar inovações pode ser considerada uma abordagem promissora para o desenvolvimento do conhecimento atual. Neste tópico, portanto, recomenda-se o uso de métodos qualitativos em pesquisas futuras e a adoção de teorias mais profundas que possam refletir sobre a experiência emocional e funcional dessa população antes, durante e após as complicações neurológicas que levam a paralisia cerebral.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, R., LINHARES, T., KUNZLER, B. Métodos de avaliação na criança com paralisia cerebral. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 19, n. 1, p. 164-172, 2016.
- BAX, M.; GOLDSTEIN, M.; ROSENBAUM, P. et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 47, n. 8, p. 571-576, 2005.
- FLEHMIG I. Atlas do Desenvolvimento Normal e seus Desvios nos Lactentes: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês. 1ª edição **editora Atheneu**, São Paulo, 2005.
- FORTI-BELLANI, C.D.; ; CASTILHO-WERNERT, L.V. Fisioterapia em pediatria. **Omnipax editora**, Curitiba, 2011.
- MOTA, A., PEREIRA, J. Influência da fisioterapia nas alterações motoras em crianças com paralisia cerebral. **Revista Fisioterapia Brasil**, v. 7, n. 3, p. 209-212, 2006.
- PEDROZO, L.; THOMAS, J.; OLIVEIRA, L.; PAIVA, B. Protocolo do Peditasuit. In Assis R. D. Condutas Práticas em Fisioterapia Neurológica. **Editora Manole**, p. 334, 2012.
- PERIN, A. E. Estimulação Precoce: sinais de alerta e benefícios para o desenvolvimento. **Revista de Educação do ideau**. Rio Grande do Sul, v. 5, n. 12, p. 2-13, 2010.
- ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 5-6, 2017.
- SCHEEREN, E. M.; MASCARENHAS, L. P. G; CHIARELLO, C. R. et al. Description of the Peditasuit Protocol TM. **Revista Fisioterapia do movimento**, 2012.
- SEBASTIÃO AM. Intervenção da fisioterapia na paralisia cerebral infantil em Luan-da. **Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa**, 2016.
- UMPHRED, D.A. Reabilitação Neurológica. 4ª edição **Editora Manole**; 2004.
- VIRELLA, D., FOLHA, T., ANDRADA, G., CADETE, A., GOUVEIA, R., ALVARELHÃO, J. E CALADO, E. Vigilância Nacional da Paralisia Cerebral aos 5 anos de idade: CRIANÇAS NASCIDAS ENTRE 2001 E 2007. **Gráfica de Coimbra**, 2016.
- ZANINI, G.; CEMIN, N.F.; PERALLES, S.N. Cerebral: causas e prevalências. de **Revisão Revista Fisioterapia em Movimento**. V. 22, n. 3, p. 375-381, 2009.

PESQUISAS EM TEMAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

volume 10



PESQUISAS EM TEMAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

volume 10



Rfb
Editora