

# PROMOÇÃO DA SAÚDE:

UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

FABIANA RICHARD  
LUIZ CLÁUDIO OLIVEIRA ALVES DE SOUZA  
ORGANIZADORES



**Uniedusul**



# PROMOÇÃO DA SAÚDE:

UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

FABIANA RICHARD  
LUIZ CLÁUDIO OLIVEIRA ALVES DE SOUZA  
ORGANIZADORES



**Uniedusul**

## CONSELHO EDITORIAL

### **Ciências Agrárias**

Carla Patrícia Noronha Dornelles - Centro Ecológico  
Christoph Gehring - UEMA  
Cléia dos Santos Moraes - SETREM  
Edilson Máximo da Silva Junior - ICMBio NGI Carajás  
Ezequiel Redin - UFVJM  
Fabiana Helma Lüdtke - IFSUL  
Francimara Souza da Costa - UFAM  
Gustavo Benítez - Facultad de Veterinaria - Universidad de la República (Uruguay)  
Michel do Vale Maciel - UFAM  
Milton César Costa Campos - UFPB  
Osmar Alves Lameira - Embrapa Amazônia Oriental  
Pedro de Souza Quevedo - UNIFESSPA  
Teresa Cristina Albuquerque de Castro Dias - IBAMA  
Vanderley Borges dos Santos – UFAC

### **Ciências Biológicas**

Vinicius Guerra Batista - UFAC  
Cintia Mara Costa de Oliveira - FUAM  
Thiago Bernardi Vieira - UFPA  
Irlon Maciel Ferreira - UNIFAP  
Givago da Silva Souza - UFPA  
José Max Barbosa de Oliveira Junior - UFOPA  
Antonio Carlos Rosário Vallinoto - UFPA  
Renata Coelho Rodrigues Noronha - UFPA  
Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro – UFOPA

### **Ciências da Saúde**

Adriana Malheiro Alle Marie - UFAM  
Kelly de Jesus - FEFF  
Rosemary Ferreira de Andrade - UNIFAP  
Wagner Jorge Ribeiro Domingues - UFAM  
Djane Clarys Baia da Silva - Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado  
Gabriel Araujo da Silva - UEAP  
Rosany Piccolotto Carvalho - UFAM  
Ana Cristina Viana Campos - Unifesspa  
Andrea Mollica do Amarante Paffaro - UNIFAL  
Melissa Agostini Lampert - UFSM  
Fernanda Barbisan - UFSM  
Cláudia Tarragô Candotti - UFRGS  
Alcides Silva de Miranda - UFRGS  
fabiana schneider pires - UFRGS  
Bibiana Verlindo de Araujo – UFRGS

## **Ciências Exatas**

Waldemir Lima dos Santos - UFAC  
Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra - UFAC  
Yurimiler Leyet Ruiz - UFAM  
Genilson Pereira Santana – UFAM  
Cecilia Veronica Nunez - INPA  
Sebastião da Cruz Silva - UNIFESSPA  
Fernanda Carla Lima Ferreira - UNIFESSPA  
José Sávio Bicho de Oliveira - UNIFESSPA  
Rita de Cássia Saraiva Nunomura - UFAM  
José Elisandro de Andrade - UNIFESSPA  
Marcos Marques da Silva Paula - UFAM  
Anderson Henrique Lima e Lima UFPA  
Argemiro Midonês Bastos - IFAP

## **Ciências Humanas, Letras e Artes**

Shelton Lima de Souza - UFAC  
Pierre André Garcia Pires - UFAC  
Yurgel Pantoja Caldas - UNIFAP  
Daguinete Maria Chaves Brito - UNIFAP  
Silvio Simione da Silva - UFAC  
Reinaldo Corrêa Costa - INPA  
Marcelo Lachat - UNIFESP  
Fernanda Cristina da Encarnação dos Santos - UNIFAP  
José Rosa dos Santos Junior – UNIFESSPA  
Anna Carolina de Abreu Coelho - UNIFESSPA  
Paula Tatiana da Silva Antunes - UFAC  
João Paulo da Conceição Alves - UFPA  
Francivaldo Alves Nunes - UFPA  
Lucas Rodrigues Lopes - UFPA  
Lucélia Cardoso Cavalcante – UNIFESSPA  
Vilma Aparecida de Pinho - UFPA  
Rafael Sbeghen Hoff - UFAM  
Márcia Teixeira Falcão - UERR  
Juciane dos Santos Cavaleiro - UEA  
Damião Bezerra Oliveira - UFPA  
Francivaldo Alves Nunes - UFPA  
Wilton Flávio Camoleze Augusto - UNIMAR  
Rafael Ademir Oliveira de Andrade - Centro Universitário São Lucas  
Daniel Chaves de Brito - UFPA  
Fatima Sueli Oliveira dos Santos - IFAP  
Ivanilton Jose Oliveira - UFG  
Paulo Roberto Barbosa - PUC-SP  
Ana Claudia Caldas Mendonça Semêdo - UFBA  
Élido Santiago da Silva - UFPI  
José Marcos Froehlich - UFSM  
José Carlos Martines Belieiro Junior - UFSM  
Edison Hüttner - PUCRS  
Cláudio Primo Delanoy - PUCRS  
Francisco Thiago Rocha Vasconcelos - UNILAB  
Edonilce da Rocha Barros - UNEB



## Ciências Sociais Aplicadas

Cristovão Henrique Ribeiro da Silva - UFAC  
Maurício Elias Zouein - UFRR  
Marcela Mary José da Silva - UFRB  
Ricardo Coutinho Mello - UFBA  
Alzira Queiróz Gondim Tude de Sá - UFBA  
José Carlos Sales dos Santos - UFBA  
José Cláudio Alves de Oliveira - UFBA  
Cíntia Beatriz Müller - UFBA  
Edward John Baptista das Neves MacRae - UFBA  
Renato da Costa dos Santos - UniFael e UniEnsino  
Ariane Fernandes da Conceição - UFTM  
Gabriela Viero Garcia - UFSM  
Ivens Cristian Silva Vargas - URCAMP  
Carine Dalla Valle - UFSM

## Tecnologia Aplicada

Rodrigo Otavio Perea Serrano - UFAC  
Laércio Gouvêa Gomes - IFPA  
Marcele Fonseca Passos - UFPA  
André Luiz Amarante Mesquita - UFPA  
Júlio Cesar Valandro Soares - UFG  
Eduardo Jacob Lopes - UFSM

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P965 Promoção da saúde: uma abordagem multidisciplinar /  
Organizadores Fabiana Richard, Luiz Cláudio Oliveira Alves. –  
Maringá, PR: Uniedusul, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5418-042-9

1. Promoção da saúde. 2. Saúde pública. 3. Política de saúde.  
I. Richard, Fabiana. II. Alves, Luiz Cláudio Oliveira.

CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos capítulos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Permitido fazer download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos os créditos aos autores, mas sem de nenhuma forma utilizá-la para fins comerciais.

[www.uniedusul.com.br](http://www.uniedusul.com.br)

## SUMÁRIO

<b>Capítulo 1.....</b>	<b>04</b>
Óleo de cannabidiol para o tratamento de doenças crônicas <b>Wesley Valério Neves, Douglas José Angel</b> doi: 10.51324/54180429.1	
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>24</b>
Saúde mental: análise do perfil dos adolescentes portadores de esquizofrenia no Capsi de Bacabal-MA. <b>Marcelo Augusto Pereira Leite, Francisca De Jesus Pereira Da Silva, Iglesias Magalhães Santos, João Pedro De Melo Marques, Patrícia Régia Pereira da Silva</b> doi: 10.51324/54180429.2	
<b>Capítulo 3.....</b>	<b>37</b>
Análise Retrospectiva Multifatorial Da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (Sim-P) Temporalmente Associada ao Covid-19 em Crianças Internadas em Hospital Pediátrico no Norte do Brasil <b>Talita Castro Benvindo, Thais Gabriela Maia Machado</b> doi: 10.51324/54180429.3	
<b>Capítulo 4.....</b>	<b>46</b>
A meditação no controle da ansiedade: Um estudo qualitativo sobre sua eficácia <b>Felipe Hassem Maciel de Freitas, Douglas José Angel</b> doi: 10.51324/54180429.4	
<b>Capítulo 5.....</b>	<b>61</b>
Cuidados paliativos: nuances e desafios no contexto da atenção primária à saúde <b>Marcela Rocha de Menezes Cavalcanti, Paulo André de Sousa Bezerra, Victor Barros Damacena</b> doi: 10.51324/54180429.5	
<b>Capítulo 6.....</b>	<b>76</b>
Restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores: revisão de literatura <b>Alex Rodrigues Cardoso, Gabriela Botteri Azeredo, Geovana Martins Sousa, Luís Otavio Jonas</b> doi: 10.51324/54180429.6	
<b>Capítulo 7.....</b>	<b>91</b>
A importância da equipe multidisciplinar após tratamento em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: revisão literária <b>Lorene Ribeiro De Moraes e Luís Fernando Borja Gómez</b> doi: 10.51324/54180429.7	
<b>Capítulo 8.....</b>	<b>100</b>
Sequelas pós infecção por covid-19 de pacientes atendidos em uma unidade básica de saúde no município de Rio Branco - Acre <b>Letícia Souza Scatolão</b> doi: 10.51324/54180429.8	
<b>Capítulo 9.....</b>	<b>139</b>
<b>Consequências da Covid-19 na saúde das pessoas que contraíram o vírus</b> Nathália Lacerda Galli Martins, Dieime da Cunha Ferreira, Letícia Souza Scatolão, Luciane Assunção da Silva Pinheiro doi: 10.51324/54180429.9	

**Capítulo 10.....153**  
Características epidemiológicas da tentativa de suicídio no acre no período compreendido entre 2017 à 2021  
Maria Caroline Vacaro Biavatti, Caroline Perpetuo Formiga Pires Carvalho  
doi: 10.51324/54180429.10

**Capítulo 11.....165**  
Prevalence, incidence, and residual risk of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infections among Brazilian West Amazon blood donors  
Larissa da Silva Campos, Miguel Junior Sordi Bortolini  
doi: 10.51324/54180429.11

# Capítulo

# 01



# ÓLEO DE CANNABIDIOL PARA O TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS

**WESLEY VALÉRIO NEVES**

Acadêmico(s) do curso de Medicina. Centro Universitário Uninorte

**DOUGLAS JOSÉ ANGEL**

Docente do curso de Medicina. Centro Universitário Uninorte

**RESUMO: Introdução:** A Cannabis tem uma familiaridade global, que é mais comumente associada ao seu uso recreativo ilícito na maior parte dos países. No entanto, existe uma gama considerável de estudos, e até algumas aplicações já sendo utilizadas, indicando benefício terapêutico, sendo estudados medicamentos derivados de plantas e agentes relacionados que exploram o sistema ligado aos efeitos mais bem compreendidos dos medicamentos derivados da Cannabis. **Objetivo:** Analisar a ação terapêutica do canabidiol e seus efeitos para o tratamento de doenças crônicas. **Método:** Foi realizada uma revisão de literatura através do banco de dados eletrônicos e científicos: Scielo, Pubmed e google acadêmico, selecionando artigos nacionais e internacionais completos e disponíveis. **Resultados e Discussão:** O valor terapêutico dos canabinóides é altamente relevante. Numerosas doenças, como anorexia, vômito, dor, inflamação, esclerose múltipla, doenças neurodegenerativas (doença de Parkinson, Síndrome de Tourette, doença de Alzheimer), epilepsia, glaucoma, osteoporose, esquizofrenia, distúrbios cardiovasculares, câncer, obesidade e distúrbios relacionados à síndrome metabólica, para citar apenas alguns, estão sendo tratados ou têm potencial para ser tratados por canabinóides agonistas/antagonistas/compostos relacionados com canabinóides. **Conclusão:** Os benefícios associados ao CNB são: (i) o potencial terapêutico dos agonistas CB1 é enorme, conforme descrito nesta revisão; (ii) para ação local, podem ser usados agonistas CB1 tópicos ou agonistas que não penetram a barreira hematoencefálica; (iii) canabinóides que agem especificamente nos receptores CB2, que não causam psicoatividade, podem ser usados em alvos periféricos, como a osteoporose por exemplo; e têm vários efeitos terapêuticos.

**Palavras-chave:** Canabidiol; canabinóides, terapêutica, medicamento; doenças crônicas.

**ABSTRACT: Introduction:** Cannabis has a global familiarity, which is most commonly associated with its illicit recreational use in most countries. However, there is a considerable range of studies, and even some applications are already being used, indicating therapeutic benefit, being studied medicines derived from plants and related agents that explore the system linked to the better understood effects of medicines derived from Cannabis. **Method:** A literature review was carried out through the electronic and scientific databases: Scielo, Pubmed and google academic, selecting complete and available national and international articles. **Results and Discussion:** The therapeutic value of cannabinoids is highly relevant. Numerous diseases, such as anorexia, vomiting, pain, inflammation, multiple sclerosis, neurodegenerative diseases (Parkinson's disease, Tourette's syndrome, Alzheimer's disease), epilepsy, glaucoma, osteoporosis, schizophrenia, cardiovascular disorders, cancer, obesity and syndrome-related disorders metabolic, to name just a few, are being treated or have the potential to be treated by cannabinoid agonists / antagonists / cannabinoid-related compounds. **Conclusion:** The benefits associated with CNB are: (i) the therapeutic potential of CB1 agonists is enormous, as described in this review; (ii) for local action, topical CB1 agonists or agonists that do not penetrate the blood-brain barrier can be used; (iii) cannabinoids that act specifically on CB2 receptors, which do not cause psychoactivity, can be used on peripheral targets, such as osteoporosis for example; and have several therapeutic effects.

**Keywords:** Canabidiol; cannabinoids, therapy, medication; chronic diseases.

## INTRODUÇÃO

O canabidiol (CBD) é uma das 113 substâncias químicas encontradas na *Cannabis sativa*. A Cannabis continua sendo há décadas droga ilícita mais consumida no mundo e as taxas de uso vem aumentando nos últimos anos. A planta conhecida popularmente como “maconha” tem sua denominação alterada devido ao tempo, aos espaços e finalidades em que é utilizada<sup>1</sup>.

A Cannabis tem uma familiaridade global, que é mais comumente associada ao seu uso recreativo ilícito na maior parte dos países. No entanto, existe uma gama considerável de estudos, e até algumas aplicações já sendo utilizadas, indicando benefício terapêutico, sendo estudados medicamentos derivados de plantas e agentes relacionados que exploram o sistema ligado aos efeitos mais bem compreendidos dos medicamentos derivados da Cannabis<sup>2</sup>.

O CBD tem um histórico de aplicação médica provavelmente superior à da palavra escrita. Somente no século passado, que questões de controle de qualidade, a falta de uma química definida, e, acima de tudo, a proibição motivada política e ideologicamente a relegou a planta non grata. A descoberta e elucidação do sistema endocanabinóide, juntamente com uma onda popular de relatos anedóticos e o renascimento de ensaios clínicos terapêuticos, tornam esse status insustentável<sup>3</sup>. Dessa forma, o problema de pesquisa a ser abordado foi: Quais os benefícios do uso da Cannabis no tratamento de doenças crônicas?

Apesar do leve vício em cannabis e do possível aumento do vício em outras substâncias de abuso, quando combinado com a cannabis, o valor terapêutico dos canabinóides é muito alto para ser deixado de lado. Numerosas doenças, como anorexia, vômito, dor, inflamação, esclerose múltipla, doenças neurodegenerativas (doença de Parkinson, Síndrome de Tourette, doença de Alzheimer), epilepsia, glaucoma, osteoporose, esquizofrenia, distúrbios cardiovasculares, câncer, obesidade e distúrbios relacionados à síndrome metabólica, para citar apenas alguns, estão sendo tratados ou têm potencial para ser tratados por canabinóides agonistas/antagonistas/compostos relacionados com canabinóides<sup>4</sup>. Portanto, justifica-se estudos acerca para promover o conhecimento da população e profissionais sobre os efeitos terapêuticos dessa substância e dessa forma, possibilite o uso terapêutico do CBD aos pacientes que tem a necessidade e podem se beneficiar com essa substância.

Tendo em vista a toxicidade muito baixa e os efeitos colaterais geralmente benignos deste grupo de compostos, negligenciar ou negar seu potencial clínico é inaceitável, em

vez disso, precisamos trabalhar no desenvolvimento de agonistas/antagonistas do receptor canabinóide mais seletivos e compostos relacionados, como bem como em novos medicamentos desta família com melhor seletividade, padrões de distribuição e farmacocinética<sup>5</sup>. Com base no exposto, esse estudo tem como objetivo analisar como age o uso terapêutico do canabidiol e seus efeitos para o tratamento de doenças crônicas.

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **MODALIDADE DE PESQUISA**

O presente trabalho foi desenvolvido baseando-se em uma pesquisa bibliográfica do tipo exploratória e descritiva buscando abordar dados e evidências científicas que elucidem o uso de “canabinoides” (compostos farmacologicamente ativos presentes na *Cannabis Sativa*) na melhoria da qualidade de vida de pacientes. Foram utilizados 41 artigos científicos e 04 sites. A pesquisa bibliográfica, tida uma fonte de coleta de dados secundária, tem se como definição: contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Para isso, foram realizadas buscas de materiais bibliográficos com base em fontes confiáveis que abordam o tema, utilizando-se os bancos de dados: SCIELO– Scientific Electronic Library Online, Google Acadêmico e ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Dentre os descritores foram usados: “canabidiol” “epilepsia”, “Cannabis sativa”, “epilepsia no Brasil” e “qualidade de vida” além de consultas a cadernos do Governo Federal que destacam aspectos relevantes sobre o assunto abordado. Posteriormente, o material foi avaliado e compilado, com o objetivo de atender aos objetivos.

A natureza é aplicada, visto que, visa desenvolver conhecimentos para a aplicação prática de problemas específicos, sendo dirigida à busca da verdade para determinada aplicação prática em situação particular. Quanto aos objetivos, a pesquisa se enquadra em exploratória-descritiva: exploratória, pois intenciona desenvolver no pesquisador o conhecimento acerca do tema, por meio do processo de seleção e análise dos artigos científicos; descritiva, pois descreve as características dos artigos que compõem a bibliografia<sup>6</sup>.

## **COLETA DE DADOS**

Para a coleta de dados foram utilizadas as bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e PubMed. Os descritores utilizados foram: Cannabidiol; canabinoides, terapêutica, medicamento; doenças crônicas, associando a seus termos sinônimos e uma lista de termos sensíveis para a busca. Os filtros inseridos para a busca foram: trabalhos nacionais e internacionais, com textos completos e disponíveis.

## **ANÁLISE DOS DADOS**

Os artigos foram selecionados a partir de uma leitura prévia dos resumos com a finalidade de comparar os respectivos pontos propostos, utilizados e discutidos por cada autor. Nos casos em que a leitura dos resumos não foi suficiente para o entendimento do contexto, foi acessado o artigo completo. Posteriormente foi realizada a leitura seletiva dos artigos para organização das informações encontradas, uma leitura analítica para evidenciar os temas e tópicos mais relevantes a partir de uma seleção das informações que irão interessar a pesquisa de forma geral.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A planta contém aproximadamente 60 compostos farmacologicamente ativos ("canabinóides"). O D-9-tetra-hidrocanabinol (THC) foi isolado em 1964 e o canabidiol não psicoativo (CBD) em 1963; a proporção em preparações botânicas e farmacêuticas determina a terapêutica efeitos psicoativos, com estes emergindo quando o THC tem maior concentração. A presença de receptores canabinóides no cérebro levou à descoberta de ligantes endógenos (endocanabinóides) como anandamida e 2-araquidonilglicerol. O sistema endocanabinóide é amplamente distribuído no cérebro e medula espinhal, com receptores CB-1 concentrados no hipocampo, córtices de associação, gânglios da base, cerebelo, medula espinhal (especialmente os gânglios da raiz dorsal) e nervos periféricos, incluindo sintomas simpáticos pré-sinápticos terminais nervosos (e estão notavelmente ausentes do tálamo e tronco cerebral<sup>7</sup>).

Os receptores CB-2 são encontrados na periferia, incluindo tecido linfático, e em concentrações mais baixas em algumas regiões do cérebro, incluindo o cinza periaquedutal. A ativação através de proteínas de membrana acopladas a G provoca

respostas fisiológicas esperadas dessas regiões, incluindo sentimentos de bem-estar ou psicose (dependendo na “dose” de THC), memória prejudicada e alterações cognitivas, função locomotora lenta, bem como antinociceptivos, antieméticos, antiespasticidade e promotores do sono. A ativação do receptor inibe a adenilato ciclase, conversão de adenosina monofosfato cíclico em adenosina trifosfato e inibe a liberação de múltiplos neurotransmissores, incluindo acetilcolina, dopamina, e glutamato, quando há excitação neuronal. Efeitos indiretos sobre opiáceos, serotonina, NMDA e receptores de ácido g-aminobutírico permitem endocanabinóides modular outras redes. A concentração de THC presente nas formulações e a proporção de THC ao CBD, que limita os efeitos psicoativos do THC, desempenham um papel nos efeitos terapêuticos dos produtos de Cannabis<sup>3</sup>.

O termo Cannabis se refere a um gênero de plantas da família *Cannabaceae* que inclui a Cannabis sativa. Ela é uma planta complexa em termos químicos cujo principal composto psicoativo, o THC, ativa os receptores canabinóides produzindo uma sensação de euforia, efeitos psicoativos e neurotóxicos. Já CBD é outro composto psicoativo que tem atraído atenção crescente recentemente. Ao contrário do THC, o CBD não se liga aos receptores canabinóides e mostrou ter efeitos diferentes, às vezes contra ativos, possuindo diversas possibilidades terapêuticas e até efeitos protetores contra os danos do próprio THC, incluindo efeitos antipsicóticos<sup>8</sup>.

A planta Cannabis sativa, vem sendo aplicada para fins medicinais há milhares de anos. Indicações do uso da planta na China datam de 2700 a.C. para tratamento de diversas condições médicas como constipação intestinal, dores, malária, expectoração, epilepsia, tuberculose, entre outras. Na Índia, há registros do uso da planta desde antes de 1000 a.C., administrada como hipnótico e ansiolítico no tratamento de ansiedade, manias e histeria. Já no início do século XX, extratos de Cannabis eram comercializados na Inglaterra, Alemanha e nos Estados Unidos, para o tratamento de distúrbios mentais, especialmente como hipnóticos e sedativos. Após a terceira década do século XX, houve uma redução no uso da Cannabis sativa para fins médicos, causado principalmente pelo limitado conhecimento de seus princípios ativos, ainda não isolados na época<sup>1</sup>.

Adicionalmente, novas substâncias foram descobertas e utilizadas como hipnóticos e sedativos. As restrições legais impostas ao uso da planta associada ao preconceito e fatores políticos dificultam e continuam sendo um empecilho atualmente para o seu estudo amplo. Apesar disso, vem aumentando o número de casos bem-sucedidos do uso do CBD para o tratamento de síndromes caracterizadas por epilepsia e autismo regressivo, esquizofrenia, ansiedade, entre outras patologias. Logo, o maior desafio recente da ciência médica implica no processo de adaptação social à ideia inovadora da existência de um

componente fitocanabinoide comprovadamente eficaz no tratamento de transtornos psíquicos<sup>9</sup>.

Os efeitos farmacológicos do canabidiol são diferentes e muitas vezes opostos aos do  $\Delta$ 9-THC. O número de publicações sobre o CBD aumentou consideravelmente nos últimos anos e sustenta a ideia de que o CBD possui uma gama de possíveis efeitos terapêuticos; entre essas possibilidades, as propriedades ansiolíticas e antipsicóticas se destacam. Os efeitos ansiolíticos do CBD são, aparentemente, semelhantes àqueles dos medicamentos aprovados para tratar a ansiedade, embora suas doses efetivas não tenham sido claramente estabelecidas e os mecanismos subjacentes a esses efeitos não sejam totalmente compreendidos. A baixa afinidade do CBD para neurorreceptores canabinóides e suas propriedades agonistas nos receptores 5-HT1A foram demonstradas repetidamente<sup>10</sup>.

Em termos da farmacocinética, o CBD sofre metabolismo de primeira passagem e é transformado em vários metabólitos ativos para o SNC, dentre eles podem-se citar: 7-hidroxi-CBD, ácido 7-oic-CBD. O tempo de meia vida do CBD, em humanos, foi determinado por pesquisadores e é em torno de 18 a 33 horas em administração intravenosa, 27 a 35 horas através do fumo, e 2 a 5 dias em administração via oral. Pesquisadores ao realizarem estudos recentes in vitro têm mostrado que o CBD é inibidor das enzimas do citocromo P450 o que determina interação farmacológica importante. Em animais, evidenciou-se uma diminuição do potencial terapêutico de fármacos anticonvulsivantes, todavia o mecanismo não está esclarecido. Já a farmacodinâmica do CBD está bem estabelecida. Este fármaco tem afinidade pelos receptores CB1 e CB2. A concentração plasmática interfere nesta afinidade, além de proporcionar papel agonista em receptores serotoninérgicos e opióides. Nanoconcentrados de CBD podem ter papel inibidor em sinapses com neurotransmissores do tipo: norepinefrina, dopamina, serotonina e GABA<sup>2</sup>.

### **Obesidade, anorexia, êmese**

A cannabis é conhecida há séculos por aumentar o apetite e o consumo de alimentos. No entanto, recentemente, essa propensão da droga foi comprovada quando o receptor CB1 demonstrou ter um papel no controle central do apetite, no metabolismo periférico e na regulação do peso corporal. Variantes genéticas no gene que codifica CB1 CNR1 estão associadas a fenótipos relacionados à obesidade em homens. Em animais, o antagonismo do receptor CB1 diminui a motivação por alimentos saborosos. A



administração de rimonabant causou supressão da ingestão de uma bebida com sabor de chocolate durante um período de tratamento de 21 dias, sem qualquer desenvolvimento aparente de tolerância. Descobriu-se que os receptores CB1 estão preferencialmente envolvidos nos efeitos de reforço do doce, em comparação com o reforçador de gordura pura. O rimonabanto reduz seletivamente a ingestão de alimentos doces em vez de regular em primatas, o que sugere que o rimonabanto é mais ativo nas propriedades hedônicas do que nutritivas das dietas<sup>12</sup>.

O rimonabanto leva a uma perda de peso significativa em indivíduos humanos obesos. O tratamento com rimonabanto também foi associado a efeitos benéficos em diferentes parâmetros metabólicos e fatores de risco cardiovascular associados ao excesso de peso. Em ensaios clínicos, o rimonabanto demonstrou causar uma perda de peso média significativa, redução da circunferência da cintura, aumento do colesterol HDL, redução dos triglicérides e aumento dos níveis plasmáticos de adiponectina. Os pacientes que mudaram do tratamento com rimonabanto para placebo após um tratamento de 1 ano recuperaram o peso, enquanto aqueles que continuaram a receber rimonabanto mantiveram a perda de peso e as mudanças favoráveis nos fatores de risco cardiometabólico<sup>13</sup>.

O rimonabanto demonstrou ser seguro e eficaz no tratamento dos fatores de risco cardiovascular combinados de tabagismo e obesidade. Também diminui a resistência à insulina e reduz a prevalência da síndrome metabólica. Muitos dos efeitos metabólicos, incluindo o aumento da adiponectina, ocorrem além da perda de peso, sugerindo um efeito periférico direto do rimonabanto. A terapia com rimonabanto também está associada a mudanças favoráveis nos lipídios séricos e uma melhora no controle da glicemia no diabetes tipo 2<sup>14</sup>.

O outro lado da mesma moeda é a anorexia. Enquanto em populações obesas a perda de peso é o objetivo principal, em outras populações, como pacientes com câncer ou AIDS, é um problema imenso. Dronabinol (THC sintético, conhecido como Marinol e aprovado para o tratamento de náuseas e vômitos em pacientes com câncer e AIDS) está associado à melhora consistente do apetite. Ele foi considerado seguro e eficaz para anorexia associada à perda de peso em pacientes com AIDS e está associado a aumento do apetite, melhora do humor e diminuição das náuseas<sup>15</sup>.

Em ensaios clínicos, o peso ficou estável em pacientes com dronabinol, enquanto os que receberam placebo perderam peso. Dronabinol foi considerado seguro e eficaz para o tratamento da síndrome de perda de HIV, assim como em pacientes com doença de Alzheimer e com câncer avançado. Os possíveis mecanismos dessas ações foram revistos. Os canabinoides têm um efeito positivo no controle das doenças relacionadas à

quimioterapia. Eles são antieméticos mais eficazes do que os antagonistas do receptor de dopamina, como os medicamentos do tipo clorpromazina. Comparações diretas com antagonistas da serotonina (5-HT) 3, amplamente usados como antieméticos, não foram relatadas. No entanto, embora esses antagonistas não sejam eficazes no vômito retardado, o THC é conhecido por reduzir esse efeito colateral da quimioterapia<sup>16</sup>.

## **Dor**

A cannabis tem sido usada há milênios como uma substância para aliviar a dor. As evidências sugerem que os canabinóides podem ser úteis na modulação da dor, inibindo a transmissão neuronal nas vias da dor. Considerando os pronunciados efeitos antinociceptivos produzidos pelos canabinóides, eles foram propostos como uma abordagem terapêutica promissora para o manejo clínico da neuralgia do trigêmeo. THC, CBD e CBD-dimetil heptil (DMH) bloqueiam a liberação de serotonina das plaquetas induzida pelo plasma obtido dos pacientes durante a crise de enxaqueca<sup>17</sup>.

Quando o THC foi administrado a um paciente com febre familiar do Mediterrâneo, com dor crônica recorrente e inflamação gastrointestinal, foi observada uma redução altamente significativa da dor. Melhora leve foi observada com medicamentos à base de cannabis para o tratamento da dor crônica associada à avulsão da raiz do plexo braquial<sup>18</sup>. Em pacientes com dor neuropática, a intensidade da dor espontânea mediana foi significativamente menor no tratamento com THC do que no tratamento com placebo, e a pontuação mediana do alívio da dor (escala numérica de avaliação) foi maior<sup>18</sup>. Também foi eficaz no tratamento da dor central<sup>19</sup>. A administração de doses orais únicas de THC a pacientes com dor oncológica demonstrou um efeito analgésico leve<sup>20</sup>.

Pacientes que sofrem de dor também tendem a se automedicar com maconha. Em uma pesquisa transversal anônima, 72 (35%) dos pacientes com dor crônica não oncológica relataram ter usado cannabis para aliviar a dor<sup>21</sup>. Pacientes com AIDS tratados com cannabis relataram melhora do apetite, dores musculares, náuseas, ansiedade, dores nos nervos, depressão e parestesia<sup>22</sup>. Não apenas o THC, mas também outros canabinóides podem afetar diferentes tipos de dor. A nabilona é um canabinoide sintético aprovado para o tratamento de náuseas e vômitos graves associados à quimioterapia contra o câncer<sup>23</sup>.

Outro canabinoide, o ácido ajulêmico (AJA), foi eficaz na redução da dor neuropática crônica, embora os efeitos colaterais dos canabinóides (cansaço, boca seca, capacidade limitada de concentração, tontura, suor) tenham sido observados<sup>24</sup>.

A combinação de THC com o CBD constituinte da cannabis não psicotrópico tem uma atividade mais alta do que o THC sozinho. O CBD/THC spray bucal (Sativex) mostrou-

se eficaz no tratamento da dor neuropática na esclerose múltipla (EM). A dor neuropática crônica também pode ser tratada com extratos de cannabis contendo THC, ou CBD, ou com Sativex. Este último também foi eficaz na redução dos distúrbios do sono nesses pacientes e foi geralmente bem tolerado<sup>25</sup>.

### **Esclerose múltipla, neuroproteção, inflamação**

Acredita-se que a inflamação, a resposta autoimune, a desmielinização e o dano axonal participem da patogênese da EM. Cada vez mais evidências apoiam a ideia de um efeito benéfico dos compostos canabinóides para o tratamento dessa doença. Em ensaios clínicos, foi demonstrado que os derivados da cannabis são ativos na dor relacionada à EM. No entanto, este não é o único efeito positivo dos canabinóides nesta doença. Na encefalomielite autoimune experimental de rato (EAE), um modelo de laboratório de MS, THC, administrado uma vez após o início da doença, reduziu significativamente a pontuação máxima de EAE. A redução da resposta inflamatória no cérebro e na medula espinhal também foi observada em animais tratados com dexamabinol (HU-211 um canabinóide sintético não psicoativo)<sup>26</sup>.

A EM não é o único estado de doença em que o potencial neuroprotetor dos canabinóides pode ser observado. Em experimentos com animais, 2 semanas após a aplicação de 6-hidroxidopamina, uma depleção significativa do conteúdo de dopamina e uma redução na atividade da tirosina hidroxilase no corpo estriado lesado foram observadas e foram acompanhadas por uma redução no ácido ribonucleico mensageiro da tirosina hidroxilase (mRNA) níveis na substantia nigra. A administração diária de THC durante 2 semanas produziu uma diminuição significativa e irreversível na magnitude dessas mudanças, que podem ser relevantes no tratamento da doença de Parkinson. Os canabinóides têm uma atividade neuroprotetora não apenas *in vitro*, mas também *in vivo*: HU-210, um potente análogo sintético do THC, aumenta a sobrevivência de células granulares cerebelares de camundongo expostas a 6-hidroxidopamina<sup>27</sup>.

Em um modelo de AVC experimental, o rimonabanto reduziu o volume do infarto em aproximadamente 40%. O rimonabanto exerceu neuroproteção independentemente do seu efeito de bloqueio do receptor canabinóide<sup>28</sup>. Em ensaios clínicos, os pacientes tratados com dexamabinol alcançaram um controle significativamente melhor da pressão intracraniana / pressão de perfusão cerebral sem comprometer a pressão arterial. Uma tendência para um resultado neurológico mais rápido e melhor também foi observada<sup>29</sup>.

A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica e é a principal causa de doenças cardíacas e derrames nos países ocidentais. O tratamento oral com uma dose baixa de THC inibiu a progressão da aterosclerose em um modelo de camundongo knockout para apolipoproteína E, por meio de efeitos imunomoduladores pleiotrópicos em células linfóides e mielóides. Assim, o THC pode ser um alvo valioso para o tratamento da aterosclerose<sup>30</sup>.

### **Doença de Parkinson, doença de Huntington, síndrome de Tourette, doença de Alzheimer, epilepsia**

A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa crônica e progressiva. A perda irreversível do controle da função estriatal mediado pela DA leva aos sintomas motores típicos observados na DP, ou seja, bradicinesia, tremor e rigidez. Foi proposto que os canabinóides podem ter alguns efeitos benéficos no tratamento da DP. Em experimentos com animais, os canabinóides fornecem neuroproteção contra a toxicidade da 6-hidroxidopamina *in vivo* e *in vitro*<sup>27</sup>.

A maioria dos pacientes com DP em terapia com levodopa desenvolve complicações motoras incapacitantes (discinesias) dentro de 10 anos de tratamento. Estudos recentes em modelos animais e na clínica sugerem que os antagonistas do receptor CB1 podem ser úteis no tratamento de sintomas parkinsonianos e discinesia induzida por levodopa, enquanto os agonistas do receptor CB1 podem ter valor na redução da discinesia induzida por levodopa<sup>31</sup>.

A doença de Huntington (DH) ou coreia de Huntington (“coreia” que significa “dança” em grego) é um distúrbio caracterizado por um movimento coreico distinto, distúrbios motores progressivos, demência e outros déficits cognitivos. Neuropatologicamente, a DH é caracterizada por uma degeneração dos neurônios ergicos do ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA) espinhoso estriato-eferente médio e por uma atrofia do núcleo caudado. Graus avançados de DH mostraram uma perda quase total de receptores CB1 e uma depleção adicional de receptores D1 no núcleo caudado, putâmen e globo pálido interno, e um aumento na ligação do receptor GABA A no globo pálido interno. A perda de receptores canabinóides também é observada na substância nigra na DH. Esses achados sugerem um possível papel terapêutico dos agonistas canabinóides na DH<sup>32</sup>.

A síndrome de Tourette (ST) é uma doença hereditária complexa de etiologia desconhecida, caracterizada por tiques motores e vocais múltiplos. Relatórios anedóticos sugeriram que o uso de cannabis pode melhorar os tiques e problemas comportamentais em pacientes com ST. De fato, o THC reduziu os tiques em pacientes com ST, sem causar

déficits cognitivos agudos e/ou de longo prazo<sup>33</sup>. Em outro ensaio clínico, onde a gravidade do tique foi avaliada por meio de uma escala de autoavaliação e avaliações do examinador, os pacientes também classificaram a gravidade dos distúrbios comportamentais associados. Houve melhora significativa dos tiques motores, tiques vocais e comportamento obsessivo-compulsivo após o tratamento com THC. Houve uma correlação significativa entre a melhora do tique e a concentração plasmática máxima de 11-OH-THC, sugerindo um possível papel desse metabólito do THC no efeito positivo do THC<sup>34</sup>.

A esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma doença neurodegenerativa fatal caracterizada por uma perda seletiva de neurônios motores na medula espinhal, tronco cerebral e córtex motor. Muitos efeitos da maconha podem ser aplicáveis ao gerenciamento de ELA. Isso inclui analgesia, relaxamento muscular, broncodilatação, redução de saliva, estimulação do apetite e indução do sono. Além disso, seus fortes efeitos antioxidantes e neuroprotetores podem prolongar a sobrevivência das células neuronais<sup>35</sup>.

### **Transtorno bipolar, esquizofrenia, transtorno de estresse pós-traumático (PTSD), depressão, ansiedade, insônia**

O uso de cannabis é comum em pacientes com transtorno bipolar, e relatos anedóticos sugerem que alguns pacientes usam maconha para aliviar os sintomas de mania e depressão. Em um relato de caso, uma paciente descobriu que a cannabis controlava sua fúria maníaca; outros descreveram o uso de cannabis como suplemento ao lítio (permitindo a redução do consumo) ou para o alívio dos efeitos colaterais do lítio<sup>36</sup>.

O efeito dos canabinoides na esquizofrenia é controverso. Os resultados neuropsicológicos em voluntários normais intoxicados com THC exibem fortes semelhanças com os dados adquiridos de pacientes que sofrem de psicoses esquizofrênicas produtivas, no que diz respeito a distúrbios na regulação interna dos processos perceptuais. Em um estudo recente, foi descoberto que os níveis de anandamida são aumentados em pacientes esquizofrênicos de primeiro episódio e que o THC diminui a sinalização da anandamida. Essa observação possivelmente significa que o THC reduz a produção endógena de anandamida, que pode na verdade ser um mecanismo de defesa - presumivelmente comparável à observação conhecida de que a administração de corticosteróides bloqueia a síntese de corticosteróides<sup>36</sup>.

Em relação à esquizofrenia, os antipsicóticos constituem o tratamento de primeira linha para a doença, atuando por meio do antagonismo dos receptores D2 centrais da dopamina. Embora sejam eficazes para a maioria dos pacientes, a resposta terapêutica é pobre em até um terço dos pacientes; isso pode refletir uma ausência de função elevada da dopamina neste subgrupo. Em pacientes que respondem aos antipsicóticos, os efeitos benéficos são principalmente sobre os sintomas psicóticos positivos: os antipsicóticos têm um impacto relativamente pequeno sobre os sintomas negativos e deficiências cognitivas. Isso pode ser porque, em contraste com os sintomas positivos, essas características da esquizofrenia não são impulsionadas pela função elevada da dopamina. Os compostos cujo mecanismo de ação molecular diferem daquele dos medicamentos antipsicóticos podem, portanto, melhorar o tratamento da esquizofrenia<sup>37</sup>.

Transtorno de estresse pós-traumático (PTSD) é um termo para graves consequências psicológicas da exposição ou confronto com eventos estressantes e altamente traumáticos. Acredita-se que os canabinoides ajudem nesses casos. Os animais tratados com AM404 mostraram diminuição do restabelecimento do medo induzido pelo choque<sup>38</sup>.

Descobriu-se que o CBD e alguns derivados causam um efeito ansiolítico seletivo no labirinto em cruz elevado, dentro de uma faixa limitada de doses. Uma única dose de nabilona produziu apenas uma leve melhora na ansiedade; em um tratamento de dose repetida, uma melhora dramática na ansiedade foi observada no grupo de nabilona<sup>39</sup>.

Os efeitos da maconha nos padrões de sono humanos foram notados há muito tempo. Densidade de movimento ocular reduzida foi observada, com alguma tolerância se desenvolvendo para este efeito. THC é sedativo, enquanto o CBD tem propriedades de alerta, pois aumenta a atividade de vigília e neutraliza a atividade sedativa residual do THC<sup>39</sup>.

O mecanismo de ação exato ainda é desconhecido para as propriedades antipsicóticas potenciais do CBD. Ao contrário de outros medicamentos antipsicóticos, o CBD não afeta muito os neurônios dopaminérgicos e, ao contrário do THC, não se liga aos receptores canabinóides. Entretanto, o CBD supostamente aumenta os níveis de anandamida no LCR, um dos principais ligantes endocanabinóides, bloqueando sua enzima degradante, amida hidrolase de ácido graxo, ou competindo com transportadores intracelulares de anandamida. É interessante notar que os níveis de anandamida estão negativamente correlacionados com a gravidade dos sintomas psicóticos, enquanto os níveis aumentados de anandamida em pacientes psicóticos tratados com CBD estão



correlacionados com a melhora clínica. Isso pode sugerir que o CBD contribui para a melhora da psicose, aumentando os níveis endógenos de anandamida<sup>39</sup>.

O tratamento farmacológico atual para esquizofrenia é apenas parcialmente eficaz e principalmente para sintomas positivos. Isso levou os investigadores a investigar novos alvos farmacológicos e o sistema endocanabinoide tem sido um dos mais recentes. Nas últimas décadas, evidências crescentes mostraram a presença de anormalidades do sistema endocanabinoide na esquizofrenia. No entanto, os estudos atuais sobre os potenciais efeitos terapêuticos do CBD não são conclusivos e o mecanismo de ação é pouco compreendido. As discrepâncias nos resultados clínicos podem estar relacionadas a diferentes doses de CBD, estágios de psicose ou possivelmente à heterogeneidade da própria esquizofrenia<sup>38</sup>.

### **Asma, distúrbios cardiovasculares, glaucoma**

A asma é uma doença crônica do sistema respiratório em que as vias aéreas ocasionalmente se contraem, ficam inflamadas e são revestidas por uma quantidade excessiva de muco. Em experimentos com animais, após broncoespasmo induzido por metacolina ou exercício, a maconha causou uma melhora imediata do broncoespasmo e hiperinsuflação associada<sup>39,40</sup>.

Vários estudos sugerem que existe uma relação correlativa, mas não necessariamente causal, entre glaucoma e hipertensão sistêmica. A hipertensão ocular (HO) refere-se a qualquer situação em que a pressão intraocular é superior ao normal e é o fator de risco mais importante para glaucoma. THC, CBN e nabilona foram ativos na redução da pressão intraocular (PIO) em coelhos, enquanto o CBD foi inativo. As respostas funcionais após a inalação de THC em pacientes normotensos e hipertensos sentados incluíram aumentos invariáveis na frequência cardíaca seguidos por diminuições substanciais na pressão sistólica, pressão diastólica e pressão intraocular. A intensidade e a duração das respostas das pressões arterial e ocular ao THC foram maiores nos hipertensos do que nos normotensos; as mudanças na pressão ocular são paralelas às mudanças na pressão arterial em pacientes com glaucoma. Uma única dose sublingual de THC, mas não de canabidiol, reduziu a PIO temporariamente e foi bem tolerada pela maioria dos pacientes<sup>41</sup>.

## Câncer

A ação antiproliferativa dos canabinóides nas células cancerosas foi observada pela primeira vez na década de 1970. Desde então, descobriu-se que os canabinóides atuam em várias linhagens de células cancerosas, por meio de vários mecanismos. Canabinóides também foram considerados supressores de angiogênese e invasão tumoral. Os agonistas canabinóides HU-210 e JWH-133 promoveram a diferenciação glial de uma maneira dependente do receptor CB. Além disso, o desafio de canabinóide diminuiu a eficiência das células semelhantes a tronco de glioma para iniciar a formação de glioma *in vivo*. O canabidiol não psicoativo desencadeou a ativação da caspase e o estresse oxidativo em células de glioma humano<sup>42</sup>.

Os melanomas humanos expressam receptores canabinóides CB1 e CB2. A ativação desses receptores diminuiu o crescimento, proliferação, angiogênese e metástase e aumentou a apoptose de melanomas em camundongos. O THC, por meio da ativação dos receptores canabinóides CB2, reduziu a proliferação de células do câncer de mama humano, bloqueando a progressão do ciclo celular e induzindo a apoptose. O THC prendeu as células em G2M através da regulação negativa de Cdc2<sup>43</sup>. Os canabinóides induziram a apoptose de células tumorais pancreáticas via proteína p8 do estresse e genes relacionados ao estresse do retículo endoplasmático. Esses efeitos foram evitados pelo bloqueio do receptor canabinóide CB2 ou pela inibição farmacológica da síntese de ceramida de novo. Verificou-se que a apoptose induzida por THC em células T de leucemia<sup>43</sup>.

A exposição de células de leucemia ao CBD levou à redução da viabilidade celular mediada pelo CB2 e à indução do apoptose (embora se considere que o CBD não se liga aos receptores CB1 ou CB2). Vale ressaltar que a exposição ao CBD levou a um aumento na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS), bem como um aumento na expressão das oxidases NAD (P) H Nox4 e p22 (phox). A apoptose induzida por canabinóide de células de câncer de próstata humano LNCaP prosseguiu através da ativação sustentada de ERK1/2 levando à parada do ciclo celular G1. Rimonabant inibiu a proliferação de células de câncer de mama humano por meio de um mecanismo mediado por jangada de lipídios<sup>44</sup>.

Em um estudo piloto de fase I, nove pacientes com glioblastoma multiforme recorrente, que haviam falhado anteriormente na terapia padrão (cirurgia e radioterapia) e tinham evidências claras de progressão do tumor, receberam THC por via intratumoral. O THC inibiu a proliferação de células tumorais *in vitro*, diminuiu a imunomarcagem de células tumorais Ki67 e prolongou o tempo de sobrevivência de dois dos pacientes<sup>45</sup>.

## CONCLUSÃO

Os benefícios associados ao CNB são: (i) o potencial terapêutico dos agonistas CB1 é enorme, conforme descrito nesta revisão; (ii) para ação local, podem ser usados agonistas CB1 tópicos ou agonistas que não penetram a barreira hematoencefálica; (iii) canabinoides que agem especificamente nos receptores CB2, que não causam psicoatividade, podem ser usados em alvos periféricos, como a osteoporose por exemplo; e têm vários efeitos terapêuticos.

O sistema endocanabinóide é muito complexo e regula vários processos, em paralelo com outros sistemas bem conhecidos, como os sistemas adrenérgico, colinérgico e dopaminérgico. Mais estudos devem ser realizados para ampliar a utilização segura dessas substâncias, e assim analisar agonistas/antagonistas mais seletivos, padrões de distribuição mais seletivos e, nos casos em que é impossível separar entre a ação clínica desejada e a psicoatividade, monitorar esses efeitos colaterais cuidadosamente.

## REFERÊNCIAS

AGUADO, Tania *et al.* Cannabinoids Induce Glioma Stem-like Cell Differentiation and Inhibit Gliomagenesis. **Journal Of Biological Chemistry**, [S.L.], v. 282, n. 9, p. 6854-6862, 2 jan. 2007. American Society for Biochemistry & Molecular Biology (ASBMB). <http://dx.doi.org/10.1074/jbc.m608900200>.

ALEXANDER, S.P.H. Therapeutic potential of cannabis-related drugs. **Progress In Neuro-psychopharmacology And Biological Psychiatry**, v. 64, p.157-166, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pnpbp.2015.07.001>.

BAHORIK, A.L. et al. Brief report: the impact of alcohol and cannabis misuse on cognition among individuals with schizophrenia. *Schizophrenia Research: Cognition*, v. 1, n. 3, p. 160-163, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.08.001>.

BEAL, Jeffrey E. *et al.* Long-term efficacy and safety of dronabinol for acquired immunodeficiency syndrome-associated anorexia. **Journal Of Pain And Symptom Management**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 7-14, jul. 1997. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0885-3924\(97\)00038-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0885-3924(97)00038-9).

BERLACH, David M.; SHIR, Yoram; WARE, Mark A.. Experience with the Synthetic Cannabinoid Nabilone in Chronic Noncancer Pain. **Pain Medicine**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 25-29, jan. 2006. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1111/j.1526-4637.2006.00085.x>.

BERMAN, Jonathan S.; SYMONDS, Catherine; BIRCH, Rolfe. Efficacy of two cannabis based medicinal extracts for relief of central neuropathic pain from brachial plexus avulsion: results of a randomised controlled trial. **Pain**, [S.L.], v. 112, n. 3, p. 299-306, dez. 2004. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2004.09.013>.

BLÁZQUEZ, Cristina *et al.* Cannabinoid receptors as novel targets for the treatment of melanoma. **The Faseb Journal**, [S.L.], v. 20, n. 14, p. 2633-2635, 25 out. 2006. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1096/fj.06-6638fje>.

BRANDÃO, M.D. Ciclos de atenção à maconha no Brasil. **Revista de Biologia**, v. 13, n. 1, p.1-10, 2014. <http://dx.doi.org/10.7594/revbio.13.01.01>.

BROTCHIE, J. CB cannabinoid receptor signalling in Parkinson's disease. **Current Opinion In Pharmacology**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 54-61, fev. 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1471-4892\(02\)00011-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1471-4892(02)00011-5).

CARTER, Gregory T.; ROSEN, Bill S.. Marijuana in the management of amyotrophic lateral sclerosis. **American Journal Of Hospice And Palliative Medicine®**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 264-270, jul. 2001. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/104990910101800411>.

CHHATWAL, Jasmee P; DAVIS, Michael; A MAGUSCHAK, Kimberly; RESSLER, Kerry J. Enhancing Cannabinoid Neurotransmission Augments the Extinction of Conditioned Fear. **Neuropsychopharmacology**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 516-524, 22 dez. 2004. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.npp.1300655>.

CLELAND, John G.F. *et al.* Clinical trials update and cumulative meta-analyses from the American College of Cardiology: watch, scd-heft, dinamit, casino, inspire, stratus-us, rio-lipids and cardiac resynchronisation therapy in heart failure. **European Journal Of Heart Failure**, [S.L.], v. 6, n. 4, p. 501-508, jun. 2004. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejheart.2004.04.014>.

DESPRÉS, Jean-Pierre *et al.* Effects of Rimonabant on Metabolic Risk Factors in Overweight Patients with Dyslipidemia. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 353, n. 20, p. 2121-2134, 17 nov. 2005. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa044537>.

FABRE, Louis F.; MCLENDON, David. The Efficacy and Safety of Nabilone (A Synthetic Cannabinoid) in the Treatment of Anxiety. **The Journal Of Clinical Pharmacology**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 377-382, 9 ago. 1981. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/j.1552-4604.1981.tb02617.x>.

GESSA, Gian Luigi *et al.* Lack of tolerance to the suppressing effect of rimonabant on chocolate intake in rats. **Psychopharmacology**, [S.L.], v. 185, n. 2, p. 248-254, 21 fev. 2006. **Springer Science and Business Media LLC**. <http://dx.doi.org/10.1007/s00213-006-0327-1>.

GLASS, M.; FAULL, R.L.M.; DRAGUNOW, M.. Loss of cannabinoid receptors in the substantia nigra in huntington's disease. **Neuroscience**, [S.L.], v. 56, n. 3, p. 523-527, out. 1993. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0306-4522\(93\)90352-g](http://dx.doi.org/10.1016/0306-4522(93)90352-g).

GONG, Henry *et al.* Acute and subacute bronchial effects of oral cannabinoids. **Clinical Pharmacology And Therapeutics**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 26-32, jan. 1984. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/clpt.1984.4>.

GRINSPOON, Lester; BAKALAR, James B.. The Use of Cannabis as a Mood Stabilizer in Bipolar Disorder: anecdotal evidence and the need for clinical research. **Journal Of**

**Psychoactive Drugs**, [S.L.], v. 30, n. 2, p. 171-177, jun. 1998. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/02791072.1998.10399687>.

GURGEL, H.L.C. et al. Uso terapêutico do canabidiol: a demanda judicial no estado de pernambuco, brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 28, n. 3, p. 283-95, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902019180812>.

GUZMÁN, M *et al.* A pilot clinical study of  $\Delta$ 9-tetrahydrocannabinol in patients with recurrent glioblastoma multiforme. **British Journal Of Cancer**, [S.L.], v. 95, n. 2, p. 197-203, 27 jun. 2006. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bjc.6603236>.

ISKEDJIAN, Michael *et al.* Meta-analysis of cannabis based treatments for neuropathic and multiple sclerosis-related pain. **Current Medical Research And Opinion**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 17-24, 27 nov. 2006. Informa Healthcare. <http://dx.doi.org/10.1185/030079906x158066>.

JIA, W. *et al.* 9-Tetrahydrocannabinol-Induced Apoptosis in Jurkat Leukemia T Cells Is Regulated by Translocation of Bad to Mitochondria. **Molecular Cancer Research**, [S.L.], v. 4, n. 8, p. 549-562, 1 ago. 2006. American Association for Cancer Research (AACR). <http://dx.doi.org/10.1158/1541-7786.mcr-05-0193>.

KARST, Matthias *et al.* Analgesic Effect of the Synthetic Cannabinoid CT-3 on Chronic Neuropathic Pain. **Jama**, [S.L.], v. 290, n. 13, p. 1757-1760, 1 out. 2003. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.290.13.1757>.

KNOLLER, Nachshon *et al.* Dexanabinol (HU-211) in the treatment of severe closed head injury: a randomized, placebo-controlled, phase ii clinical trial\*. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 548-554, mar. 2002. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/00003246-200203000-00009>.

KOPPEL, B.S. et al. Systematic review: Efficacy and safety of medical marijuana in selected neurologic disorders. **Neurology**, v. 82, n. 17, p.1556-63, 2014. <http://dx.doi.org/10.1212/wnl.0000000000000363>.

LASTRES-BECKER, Isabel *et al.* Cannabinoids provide neuroprotection against 6-hydroxydopamine toxicity in vivo and in vitro: relevance to parkinson's disease. **Neurobiology Of Disease**, [S.L.], v. 19, n. 1-2, p. 96-107, jun. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nbd.2004.11.009>.

LIANG, Ying-; HUANG, Chiung-; HSU, Kuei-. Therapeutic Potential of Cannabinoids in Trigeminal Neuralgia. **Current Drug Target -Cns & Neurological Disorders**, [S.L.], v. 3, n. 6, p. 507-514, 1 dez. 2004. Bentham Science Publishers Ltd.. <http://dx.doi.org/10.2174/1568007043336833>.

LYMAN, W.D. *et al.*  $\Delta$ 9-Tetrahydrocannabinol: a novel treatment for experimental autoimmune encephalomyelitis. **Journal Of Neuroimmunology**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 73-81, jun. 1989. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0165-5728\(89\)90075-1](http://dx.doi.org/10.1016/0165-5728(89)90075-1).

MATTAR NETO, Joao Augusto. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: **Saraiva**, 2017. 438 p.

MOREIRA, A. M.; MEDEIROS, F.C.; CARDOSO, R.A. Utilização do canabidiol como ansiolítico. **Rev. Unetri**, p. 1- 20, 2015.



MÜLLER-VAHL, K. *et al.* Treatment of Tourette's Syndrome with  $\Delta$ 9-Tetrahydrocannabinol (THC): a randomized crossover trial. **Pharmacopsychiatry**, [S.L.], v. 35, n. 02, p. 57-61, 12 abr. 2002. Georg Thieme Verlag KG. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2002-25028>.

MÜLLER-VAHL, Kirsten R *et al.* Treatment of Tourette Syndrome with Delta-9-Tetrahydrocannabinol ( $\Delta$ 9-THC): no influence on neuropsychological performance. **Neuropsychopharmacology**, [S.L.], v. 28, n. 2, p. 384-388, fev. 2003. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.npp.1300047>.

NOYES, Russell *et al.* Analgesic Effect of Delta-9-Tetrahydrocannabinol. **The Journal Of Clinical Pharmacology**, [S.L.], v. 15, n. 2-3, p. 139-143, 3 fev. 1975. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/j.1552-4604.1975.tb02348.x>.

PEREIRA JUNIOR, L.C. Avaliação da administração oral do Canabidiol em voluntários saudáveis. 2013. Dissertação (Mestrado em Toxicologia) – **Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto**, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

SILVA, D.O.F. *et al.* O Uso do Canabidiol no Tratamento da Ansiedade. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, Brasília, v. 2, n. 6, p.255-60, 2017. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/7896/5321>>. Acesso em: 07 dez. 2020.

SOBOTA, R. *et al.* Oxytocin reduces amygdala activity, increases social interactions, and reduces anxiety-like behavior irrespective of NMDAR antagonism. **Behavioral Neuroscience**, v. 129, n. 4, p. 389-98, 2015.

SOMMER, Clemens *et al.* Neuroprotective cannabinoid receptor antagonist SR141716A prevents downregulation of excitotoxic NMDA receptors in the ischemic penumbra. **Acta Neuropathologica**, [S.L.], v. 112, n. 3, p. 277-286, 27 jul. 2006. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00401-006-0110-8>.

STEFFENS, Sabine *et al.* Low dose oral cannabinoid therapy reduces progression of atherosclerosis in mice. **Nature**, [S.L.], v. 434, n. 7034, p. 782-786, 7 abr. 2005. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/nature03389>.

SVENDSEN, Kristina B; JENSEN, Troels s; BACH, Flemming W. Does the cannabinoid dronabinol reduce central pain in multiple sclerosis? Randomised double blind placebo controlled crossover trial. **Bmj**, [S.L.], v. 329, n. 7460, p. 253-260, 16 jul. 2004. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.38149.566979.ae>.

TOMIDA, Ileana *et al.* Effect of Sublingual Application of Cannabinoids on Intraocular Pressure: a pilot study. **Journal Of Glaucoma**, [S.L.], v. 15, n. 5, p. 349-353, out. 2006. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.ijg.0000212260.04488.60>.

TRAMER, M. R *et al.* Cannabinoids for control of chemotherapy induced nausea and vomiting: quantitative systematic. **Bmj**, [S.L.], v. 323, n. 7303, p. 16-16, 7 jul. 2001. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.323.7303.16>.



WARE, Mark *et al.* Cannabis use for chronic non-cancer pain: results of a prospective survey. **Pain**, [S.L.], v. 102, n. 1, p. 211-216, mar. 2003. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). [http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959\(02\)00400-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0304-3959(02)00400-1).

WOOLRIDGE, Emily *et al.* Cannabis Use in HIV for Pain and Other Medical Symptoms. **Journal Of Pain And Symptom Management**, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 358-367, abr. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2004.07.011>.

ZAGANELLI, M.V.; CORREIA, J.V.G. A restrição do uso medicinal da cannabis sativa face ao princípio da autonomia da vontade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, Santa Maria, RS, v. 13, n. 2, p. 610-639, 2018. Disponível em: . Acesso em: 03 out. 2020.

ZUARDI, A.W. *et al.* Action of cannabidiol on the anxiety and other effects produced by  $\Delta^9$ -THC in normal subjects. **Psychopharmacology**, v. 76, n. 3, p. 245-50, 1982. <http://dx.doi.org/10.1007/bf00432554>.

# Capítulo

# 02

# SAÚDE MENTAL: ANÁLISE DO PERFIL DOS ADOLESCENTES PORTADORES DE ESQUIZOFRENIA NO CAPSi DE BACABAL-MA.

MARCELO AUGUSTO PEREIRA LEITE

FRANCISCA DE JESUS PEREIRA DA SILVA

IGLESIAS MAGALHÃES SANTOS

JOÃO PEDRO DE MELO MARQUES

PATRÍCIA RÉGIA PEREIRA DA SILVA

**RESUMO:** Esse artigo faz uma análise sobre o perfil do adolescente e a saúde mental, principalmente sobre a esquizofrenia, por não ser físico, e sim, psicológico. Esses sintomas são internalizados alterando os aspectos da alma e mente, tornando-se uma vivência profunda e enigmática. O paciente afetado por essa dor psíquica, carrega em si uma gama de preconceitos; medos e angústias que começam no seio familiar e seguem um percurso extenso. Criança, adolescente ou adulto caso sejam diagnosticadas com problemas de saúde mental, precisarão de cuidados, e é nesse momento que os profissionais da saúde são um dos pilares desse processo, no acolhimento e apoio. No desenvolvimento de um tratamento adequado, todos vão estar envolvidos e trabalhando no CAPS ou no CAPSi, dentre outros segmentos clínicos e órgãos criados desde 2002 pelo Ministério da Saúde. Substituindo os hospitais psiquiátricos com o propósito de desenvolver um bom trabalho como parte do SUS com o tratamento psíquico. Um grande apoio para com a psiquiatria que antes desenvolviam o tratamento com a 7saúde mental de forma generalizada.

**Palavras-chave:** Esquizofrenia, saúde mental, tratamento psíquico.

**ABSTRACT:** This article makes an analysis about the profile of the adolescent and mental health, mainly about schizophrenia, because it is not physical, but psychological. These symptoms are internalized, changing aspects of the soul and mind, becoming a profound and enigmatic experience. The patient affected by this psychic pain carries a range of prejudices; fears and anxieties that begin within the family and follow an extensive path. Children, adolescents or adults, if diagnosed with mental health problems, will need care, and it is at this moment that health professionals are one of the pillars of this process, in welcoming and supporting. In the development of an adequate treatment, everyone will be involved and working in CAPS or CAPSi, among other clinical segments and bodies created since 2002 by the Ministry of Health. Replacing psychiatric hospitals with the purpose of developing a good job as part of the SUS with psychic treatment.

**Keywords:** Schizophrenia, mental health, psychological treatment.

## INTRODUÇÃO

Segundo Guilherme Polanczyk (2020), uma em cada seis crianças e adolescentes são afetadas por algum transtorno mental. No Brasil, dos 69 milhões de pessoas com 0 a 19 anos, há registro de 10,3 milhões de casos de transtornos.

Com esse estudo há possibilidades de analisar adolescentes que adquiriram transtornos mentais no início de suas vidas e seguem pela adolescência sendo acompanhados pelo tratamento no CAPSi na cidade de Bacabal-MA. O CAPSi é um serviço especialista para o tratamento de crianças e jovens. Atendem em municípios com mais de 100 mil habitantes, voltados para crianças e adolescentes com sofrimento psíquico intenso e persistente.

Esse artigo foi realizado devido aos diversos casos de incidência de suicídio de muitos adolescentes que desenvolveram diagnósticos de doenças esquizofrênica e seus agravos ainda crianças. Com o objetivo de analisar o perfil e o tratamento do adolescente para se obter um conhecimento mais amplo dessa realidade.

Josephine Elia (2019) afirma que as crianças não têm a sofisticação linguística e cognitiva, necessárias para descrever seus sintomas de modo preciso. O que requer uma observação mais direta de pais, professores e do médico.

Ivleva et al (2010) lançaram a hipótese de serem entendidas como fenótipos clínicos com etiologia genética parcialmente compartilhada. Genes interagem com fatores ambientais e determinam a vulnerabilidade para psicoses.

Através desta pesquisa será feita uma abordagem analítica de dados que contribuirá para informações reais com ações claras e precisas do perfil dos pacientes com esquizofrenia e o tratamento desenvolvido no CAPSi em Bacabal - MA.

De acordo com o Ministério da Saúde, existem cinco tipos de CAPS; os CAPS I, II e III que se referem aos atendimentos de pessoas com transtornos mentais severos persistentes; o CAPSi que integra ações voltadas para crianças e jovens e o CAPSad, que atende usuários de álcool e outras drogas.

Um dos principais desafios dessa pesquisa é analisar o perfil dos pacientes com esquizofrenia no CAPSi em Bacabal-MA e seu reconhecimento como questão de saúde pública. Um distúrbio complexo que afeta a capacidade da pessoa se comportar e sentir as emoções com clareza. Sabe-se que essa atenção voltada para o tratamento de crianças e adolescentes ocorre por meio de intervenções e diversas estratégias, pois o tratamento é por meio de terapia e uso de medicamentos em um tratamento muitas vezes necessário por toda vida. Cada paciente tem um perfil, pois é uma doença psíquica distinta.

Cada perfil será analisado quantitativamente e qualitativamente com a literatura disponível acerca da temática em questão. Portanto o estudo se coloca na importância de observar como esses infantes pacientes se desenvolvem de maneira precisa e se tornam cidadãos integrantes da sociedade.

A ideia do tema surgiu porque há muitos casos de adolescentes com transtornos psíquicos. A pesquisa trará de benefício o conhecimento mais amplo sobre a doença psíquica esquizofrenia que muitos adolescentes têm e nem mesmo a família consegue detectar, iremos demonstrar através da pesquisa o perfil dos adolescentes que desenvolvem esquizofrenia. E a importância do tratamento realizado no CAPSi de Bacabal-MA.

## **METODOLOGIA**

Esse trabalho trata-se de uma pesquisa de estudo de caso com dados fornecidos pelo CAPSi de Bacabal-MA, de caráter descritivo, exploratório de abordagem qualitativa e quantitativa. A metodologia utilizada descreve o objeto de investigação que está relacionada a doenças mentais, considerando sua frequência, natureza, causas, etapas fundamentais para responder os problemas levantados na pesquisa.

## **UNIVERSO DA PESQUISA INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

A pesquisa foi realizada na cidade de Bacabal-MA, com base em dados coletados dos anos de 2021 e 2022 no (CAPSi) Centro de Atenção Psicossocial Infanto Juvenil.

Foram incluídas na pesquisa todos os dados referentes aos casos de doenças mentais juvenis em ambos os sexos. Como afirma MINAYO (2010), "a coleta de informações dos dados obtidos pela pesquisa é uma forma de comunicação sobre determinado assunto a ser analisado, a fim de buscar informação fidedigna para realização do trabalho facilitando o estudo". Trazendo evidências bastantes significativas de causas e consequências para uma análise mais ampla diante da situação econômica e social dos pacientes do CAPSi. A coleta de dados será realizada a partir dos dados das notificações dos perfis dos pacientes e do tratamento contínuo (desde 2021 até 2022).

## **AMOSTRA DA PESQUISA**

A população alvo do estudo é composta de adolescentes portadores de esquizofrenia no período de 2021 e 2022 no município de Bacabal-MA. Cidade com mais de 100 mil habitantes que está localizada a 340 km da capital São Luís.

Após a coleta de dados foi realizada a análise das informações para serem trabalhados juntamente com os resultados da pesquisa.

## **HISTÓRICO SOBRE A SAÚDE MENTAL**

O histórico da saúde mental dentre da humanidade e história vem dos primórdios, antes mesmo da ciência se desenvolver. Começaremos a falar a respeito do Período Neolítico e Mesopotâmico.

Como afirma VALENTE (2010), inicialmente aquilo que se sabe a respeito da saúde mental dos nossos antepassados seria que suas hipóteses sobre as questões mentais estariam frequentemente caracterizadas como resultado de crenças de que causas sobrenaturais, maldições, feitiçaria.

No período neolítico, acreditavam que a abertura de um buraco no crânio libertaria o espírito maligno que habitava na cabeça dos enfermos, curando-os essas descobertas antropológicas foram datadas 5000 a.C. Descobriram que apesar desse procedimento, o processo não era fatal, pois alguns crânios mostraram sinais de recuperação. Também eram usados rituais, orações, expiação, exorcismo, encantamento e outras técnicas de espiritualidade.

Após o período Neolítico e Mesopotâmico foram os egípcios que utilizavam formas mais modernas da época sobre como tratar pessoas com dificuldades na saúde mental. Existiam os curandeiros que praticavam atividades lúdicas, tais como: música, dança, pintura, parecido com os tratamentos alternativos feitos hoje para tratamentos de pacientes para melhorar a saúde mental. A visão era ver a dificuldade mental oriundo de origem divina. Somente Hipócrates rejeitou a ideia associando-a ao comportamento e desequilíbrios no pensamento.

Ainda na Idade Média seguiam os tratamentos alternativos, tais como: extração de sangue ou testa ou veia, uso de tabaco importado para que os pacientes vomitassem. No final do século VI, o primeiro hospital psiquiátrico foi fundado em Bagdá. Europa à família que possuíam seguem com problemas na saúde mental eram mal vistos. Muitos prendiam, colocavam aos cuidados de alguém ou os deixavam na rua como mendigos.

No século XV e XVI a igreja teve um papel importante no tratamento da saúde mental importante no tratamento da saúde mental com opções além das limitações do cuidado, além das limitações do cuidado familiar, com casas de trabalho, oferecendo alojamentos em paróquias vinculadas à igreja, oferecendo alimentação básica aos pobres em troca de trabalho. As famílias de melhor posse mandavam a pessoa com problemas mentais para uma casa particular, pertencente ao clero, para receber mais conforto. Na realidade, a igreja e o clero não deram conta pelo total de pessoas carentes de cuidados. Surgiram asilos fundados em Valência que eram mais prisões forçando os pacientes a sofrerem abusos cruéis.



Acreditava-se que a perturbação mental ainda era uma escolha, por isso os funcionários usavam restrições físicas, camisas de força e até mesmo ameaças para tentar curar os indivíduos. Às vezes, drogas eram dadas à aos pacientes considerados mais e difíceis, VALENTE (2010).

Na Idade contemporânea ocorreram muitas mudanças, principalmente com a teoria das mudanças principalmente com a teoria freudiana na psicologia e psicanálise. No século XX dá-se ênfase aos anos 90, que foram introduzidos tratamentos psicofarmacológicos.

## **A SAÚDE MENTAL NO BRASIL**

Segundo FREITAS (2018), a assistência aos pacientes com transtornos mentais no Brasil surgiu nos primeiros hospícios de forma totalmente excludente, retirando os que eram considerados loucos da sociedade. Essa assistência tinha o seu foco simplesmente na doença, esquecendo assim, de compreender o sujeito na sua totalidade. A reforma psiquiátrica no Brasil alcançou avanços com Nise da Silveira, reconhecida mundialmente por sua contribuição médica psiquiátrica, revolucionou o tratamento mental no Brasil. Uma grande referência brasileira.

Há muitos aspectos que contribuem para o crescimento da saúde mental no Brasil, dentre eles estão diretamente relacionados com a parte sociocultural. O conflito armado deixou muitas pessoas vivendo em áreas de risco e violência, não somente no Brasil, em 2016, o número de conflitos armados foi o maior de todos os tempos: 53 conflitos em 37 países. Por isso, a OMS fornece apoio a essas pessoas auxiliando na coordenação e avaliando as necessidades de atenção em saúde mental das populações afetadas.

No Brasil a realidade de muitas pessoas em situação de rua se transforma em um drama social. Há discriminações, violência, carência de saúde e educação, sem de fragilidades nos vínculos sociais o que eleva o nível de problemática na saúde mental do indivíduo. O transtorno dessa população está associado à dependência de álcool e drogas. Foi criado no país Consultórios com ações realizadas por equipes da atenção básica em determinadas datas e não permanente.

Dentre o mais importante processo de cuidado com a saúde mental no Brasil foi a criação dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPs), criado em 2002.

## **A SAÚDE MENTAL DOS ADOLESCENTES.**

A esquizofrenia é uma doença que pode começar a se manifestar antes mesmo da fase adulta, ainda na adolescência. O principal indício a ser observado como possível sintoma é o isolamento social, afirma Staut (2019).

Sinais de esquizofrenia em adolescentes estão relacionados às alterações comportamentais. Sintomas psicóticos, sensações de perseguição e alucinações são sinais que costumam transparecer na personalidade da criança ou do adolescente. Quando a doença se manifesta no adolescente, as dificuldades geralmente são maiores porque ocorre o isolamento social, manifestando-se em várias áreas, principalmente na escola, lugar em que o adolescente não consegue mais o engajamento. A área cognitiva do adolescente ainda não está totalmente formada e o sofrimento psíquico transforma a autonomia do infante juvenil, tornando-se dependente dos serviços de saúde e do apoio familiar.

Sofrimentos psíquicos (transtornos psiquiátricos) são processos que envolvem alterações comportamentais e neurológicas, e possuem uma elevada prevalência no público infantil e de adolescentes, sendo estes responsáveis por uma grande parte da incapacitação de indivíduos (SADOCK, 2016; LOPES et al., 2016), segundo esses elementos prevalecte, um dos principais desafios da reforma psiquiátrica brasileira é a atenção voltada à saúde mental de crianças e adolescentes e seu reconhecimento como questão de saúde pública integrante das ações do Sistema Único de Saúde (SUS). Ainda é um desafio relevante o tratamento para essa faixa etária, há baixa adesão ao tratamento frequente abandono. Através dessa pesquisa na cidade de Bacabal-MA, busca-se identificar o número de atendimento realizado durante os anos de 2021 a 2022 com portadores da esquizofrenia, assim como também a faixa etária prevalece número de caso de abandono ao tratamento, o sexo do paciente, a escolaridade, condição econômica familiar, religião, tipo de encaminhamento realizado para o tratamento e histórico de controle da doença.

Analisando esses dados qualitativamente e quantitativamente tem-se uma visão mais ampla e direta sobre todo o processo de tratamento que ocorreu com crianças e adolescentes no CAPSi (Bacabal-MA) durante esse período que perpassa pelo período de pandemia.

No que se refere aos serviços de saúde mental e esquizofrenia infantojuvenil, dentro da perspectiva que atualmente norteia as políticas de saúde mental, deve assumir uma função social que extrapola o fazer meramente técnico do tratar, o que inclui ações como acolher, escutar, cuidar, possibilitar a qualidade de vida das pessoas, tendo-as como seres integrais com direito à plena participação e inclusão em sua comunidade partindo de uma

rede de cuidados que leve em conta as singularidades de cada um e as construções que cada sujeito faz a partir de suas condições (BRASIL, 2005).

## **A PANDEMIA E A SAÚDE MENTAL DOS ADOLESCENTE**

Crianças, adolescentes e jovens poderão sentir o impacto da Covid-19 em sua saúde mental e bem-estar por muitos anos, alertou a UNICEF no principal relatório da organização que este ano está focado na saúde mental de crianças e adolescentes e cuidadores no século 21. O levantamento feito pela entidade aponta que a pandemia aumentou casos de transtornos mentais entre mais jovens; é urgente criar um ambiente de acolhimento.

O Brasil foi um dos 21 países que participaram da pesquisa conduzida pelo UNICEF e o Gallup que tem previsão apresentada neste relatório Situação Mundial da Infância 2021. Os dados segundo a plataforma. Os dados mostram que 22% dos adolescentes e jovens de 15 a 24 anos brasileiros entrevistados dizem que, muitas vezes, se sentem deprimidos ou têm pouco interesse em fazer coisas.

A UNICEF para contribuir com a mudança nesse cenário, lançou no Brasil, o Poder Falar. Trata-se de um canal de ajuda virtual em saúde mental e bem estar para adolescentes e jovens de 13 a 24 anos. Foi criado em parceria com diversas organizações da sociedade civil e funciona de forma anônima e gratuita por meio de *chatbot*.

Temos uma estrutura de saúde consolidada no país, mas percebemos que ela não é suficiente para lidar com um trauma tão grande quanto o da pandemia. Os CAPS (Centro De Ação Psicossocial), que cuidam da saúde mental, não chegam a todos os municípios. Esses são pontos de apoio importantes para as famílias que percebem problemas em casa, segundo a especialista SCHIAVON (2021).

## **TIPOS DE ESQUIZOFRENIAS**

De acordo com o psiquiatra Miguel Boarati, os quatro tipos de esquizofrenia são: Paranóide, Hebefrênica, Catatônica e Indiferenciada. A esquizofrenia é caracterizada por um conjunto de transtornos psiquiátricos graves e incapacitantes. Os sintomas podem variar de pessoa para pessoa não havendo um sintoma específico desse transtorno, no entanto, é possível que exista alucinações, delírio, fala desenrolada, e alteração de comportamento.

- **ESQUIZOFRENIA PARANÓIDE:** é uma das principais subdivisões dessa doença mental. É considerada uma das patologias mais graves da psiquiatria, além de ser crônica e evolutiva. De acordo com o Ministério da Saúde, cerca de 30% dos casos de esquizofrenia apresentam remissão completa ou quase completa dos sintomas.
- **ESQUIZOFRENIA HEBEFRÊNICA:** é uma forma de esquizofrenia caracterizada pela presença proeminente de uma perturbação dos afetos; as ideias delirantes e as alucinações são fugazes e fragmentárias, o comportamento é irresponsável e imprevisível; existem frequentemente maneirismos. O afeto é superficial e inapropriado.
- **ESQUIZOFRENIA INDIFERENCIADA:** esse é o caso de pacientes que podem desenvolver algumas das características dos outros tipos, mas não se encaixam perfeitamente em nenhum deles. Nesses casos, os sintomas aparecem em frequências e intensidades diferentes, o que promove a incerteza na hora do diagnóstico.
- **ESQUIZOFRENIA CATATÔNICA:** é ilustrado por um quadro de apatia e resistência a tentativas de mudar a posição do corpo. Nesses casos, o paciente consegue ficar na mesma posição por horas, prejudicando a atividade motora.

## HISTÓRICO DO CAPS E CAPSi

A Instituição do governo CAPS foi criada para combater os antigos manicômios, e oferecer um serviço de qualidade para esses pacientes, com profissionais capacitados para oferecer um tratamento digno e mais humano. O CAPS (Centro De Atenção Psicossocial) é um serviço de saúde disponibilizado pelo SUS (Sistema Único De Saúde) para tratar exclusivamente pacientes que sofrem de transtornos mentais, psicoses, neuroses graves, dependentes químicos entre outras patologias. Os modelos de CAPS se diferenciam pelo número de pessoas e por municípios. A função do CAPS aqui na cidade de Bacabal-MA não tem somente a função de fazer um acompanhamento médico e medicar através de drogas controladas esses pacientes. É feito um programa com ações voltadas para um acompanhamento específico para cada tipo de paciente e tratamento do transtorno que apresenta o seu quadro de saúde mental. Cada paciente possui um terapeuta referência, acompanhando o caso.

A Instituição CAPSi é um serviço que faz parte também do CAPS só que especializado para crianças, adolescentes e jovens até 25 anos. Tem uma equipe com 1 médico psiquiatra, ou neurologista ou pediatra com formação em doença mental, 1

enfermeiro, 4 profissionais de nível superior: psicólogo, assistente social, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, pedagogo ou outro profissional competente ao projeto terapêutico, 5 profissionais de nível médio: técnico e/ou auxiliar de enfermagem, técnico administrativo, técnico educacional e artesão.

O trabalho de pesquisa foi feito no CAPSi, fundado em 2020 na cidade de Bacabal-MA, como forma de analisar o perfil e tratamento da saúde mental de crianças e adolescentes nos anos de 2021 e 2022.

## **IMPORTÂNCIA DA EQUIPE DE SAÚDE JUNTO AOS PACIENTES DO CAPSi**

O cuidado faz parte das necessidades fundamentais para a sobrevivência da vida humana: o cuidar de si, o cuidar do outro e o ser cuidado. Portanto, o cuidado é visto como o ideal ético da enfermagem, no sentido de proteger, promover e preservar, ajudando o outro a encontrar sentido na doença, no sofrimento e na dor, bem como na própria existência (VIDAL et al., 2012).

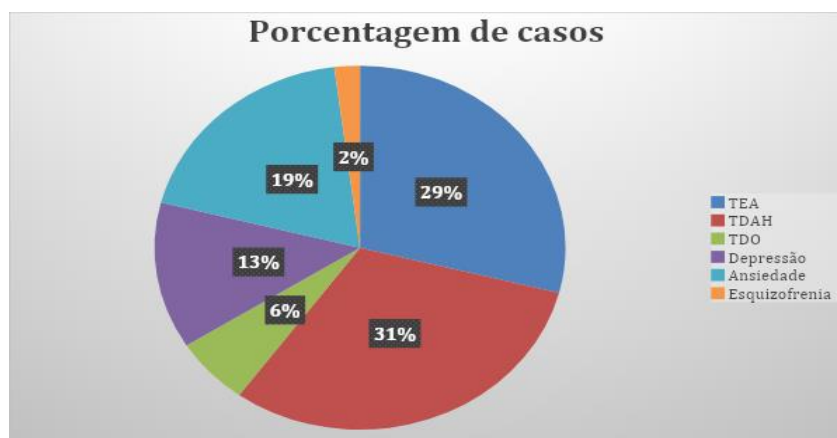
Os profissionais de saúde reconhecem que o CAPSi representa avanço na qualidade da assistência em saúde mental ao considerar o tratamento humanizado e as possibilidades de ressocialização em contraposição ao modelo hospitalocêntrico. Entretanto, é preciso considerar que há uma confusão em relação ao seu papel enquanto membro da equipe multiprofissional.

O primeiro atendimento do paciente é feito pelos profissionais de saúde através de um atendimento humanizado, trazendo um ambiente tranquilo onde o paciente possa se sentir seguro. É realizada uma triagem pelo enfermeiro e contendo os seguintes dados: identificação do paciente, dados do responsável, composição familiar, tipo de concepção do paciente, o que aconteceu durante a gestação e parto, histórico clínico, sono. Dependendo do desenvolvimento psicomotor, estimulação, comportamento, identificação de problemas secundários, aparência geral, estado emocional, sinais vitais do adolescente iniciando o tratamento para assim ser indicado uma conduta terapêutica, tais como: psicólogo, terapeuta ocupacional, assistente social ou pedagogo.

## **RESULTADO E ANÁLISE DO PERFIL DO ADOLESCENTE COM ESQUIZOFRENIA DO CAPSi DE BACABAL-MA DE 2021-2022.**

O período utilizado para análise da coleta de dados e amostra dos perfis dos adolescentes com esquizofrenia foi de 2021 a 2022, onde se constatou diversidades de doenças de transtornos mentais ativos. Somente foram informados e analisados 2 prontuários de casos de esquizofrenia. Onde ambos deram início ao tratamento em 2021.

Os outros casos foram encontrados, mas não fazem parte da pesquisa do projeto de saúde mental: TEA (transtorno do espectro autista), TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade), TDO (Transtorno desafiador opositivo), Depressão e Ansiedade.



Os dados coletados seguem um protocolo de informações, vistas nos prontuários analisados de maneira qualitativa e quantitativa, sendo apresentados por paciente A e paciente B que serão apresentados os seguintes dados: sexo, idade, origem do encaminhamento, CID, local de moradia.

Paciente A – sexo feminino, 14 anos, residente do bairro Terra do Sol, encaminhada pela enfermeira da UBS do bairro. Deu entrada ao CAPSi em junho/21 e encontra-se em atendimento até o momento onde foi diagnosticada com esquizofrenia paranoide.

Paciente faz acompanhamento com psicóloga e terapeuta ocupacional uma vez na semana, onde são desenvolvidas atividades como; oficinas lúdicas, terapias e atividades físicas. Paciente faz uso contínuo de Clonazepam e Aristab.

Paciente B – sexo feminino, 14 anos, residente da Vila Frei Solano, encaminhada por médico particular após tentativa de suicídio. Deu entrada ao CAPSi em maio, onde iniciou o tratamento, onde foi diagnosticada com esquizofrenia paranoide.

Paciente faz acompanhamento com psicóloga e terapeuta ocupacional uma vez na semana, onde são desenvolvidas atividades como; oficinas lúdicas, terapias e atividades físicas. Paciente faz uso contínuo de Clonazepam, Aristab e Fluoxetina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento no CAPSi é importante na recuperação do paciente infantojuvenil, pois além de amparar a saúde mental, ainda oferece uma intervenção terapêutica. É através do acolher, ouvir e compreender que irá surgir instrumentos e ações que possibilitaram a

reintegração, propondo-lhes uma melhor qualidade de vida. O papel do profissional é levantar estratégias de tratamento, sendo capaz de analisar o perfil dos pacientes como um todo e criar planos para sua recuperação e conseqüentemente a sua reabilitação social que provoca uma espécie de aliança com o paciente, sua família e comunidade.

Promovendo sua socialização, o lazer e assistência ocupacional e residencial, bem como a capacitação em habilidades para sua rotina diária. Portanto, a equipe empenhada em realizar o tratamento direcionado a essa reabilitação deverá atentar-se a esses objetivos, fazendo com que os pacientes sejam bem-sucedidos. Dentro deste contexto social, proporcionam uma melhoria de suas habilidades e autonomia.

Atingindo tais objetivos, os pacientes conseguirão alcançar o máximo de sua inserção social, qualidade de vida e livre arbítrio. Trabalhando a autoestima e o poder de autonomia. Pontuando constantemente em todos os momentos propícios direitos e deveres civis. O tratamento para o paciente esquizofrênico necessita de um trabalho de prevenção, proteção e recuperação, envolvendo tratamento farmacológico, ajuste do ambiente para favorecer a terapêutica e atendimento das necessidades psicossociais.

Considera-se o uso dos psicofármacos como escolha de tratamento para o paciente esquizofrênico, porém, não pode ser a única forma de tratamento. A reabilitação focada nos pacientes com diagnóstico de esquizofrenia deve aplicar-se múltiplas metodologias, incluindo as médicas, psicossociais, legislativas e políticas, de maneira que o cuidado e o tratamento adequado do transtorno psicótico em questão sejam efetivos. Leva-se novas formas de terapia com eles, para que a medicação não seja única no tratamento.

Chega-se então à conclusão que as práticas terapêuticas que visam à reabilitação do indivíduo em sofrimento psíquico resgatam um trabalho com características coletivas que incluem a participação da família, da sociedade indiretamente, e do próprio paciente com auxílio das estratégias dos profissionais no Centro de atenção psicossocial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPS. **Assistência Social, Contato e Como funciona.** Disponível em: <https://caps-contato.site/caps-em-bacabal-ma/>. Acesso em 22 de março de 2022.

CENCI, Mariana. **O cuidado na saúde mental: trabalho do enfermeiro no centro de atenção psicossocial.** Disponível em <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1187/1/2015MarianaCenci.pdf>> Acesso em 12 de maio de 2022.  
[da-saude-mental-do-antigo-ao-contemporaneo/](https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1187/1/2015MarianaCenci.pdf). Acesso em: 19 de março de 2022.



-E-a-assistencia-da-enfermagem-na-area-de-saude-mental/. Acesso em 22 de março de 2022.

ELIA, Josephine, MD, Nemours/A.I.duPont.

FREITAS, Bismarck Liandro de. **A EVOLUÇÃO DA SAÚDE MENTAL NO BRASIL**. Revista Científica, Semana Acadêmica, Fortaleza, 2018.

IPTC. **Sintomas de Esquizofrenia: Como Fazer o Diagnóstico**. Disponível em <<https://iptc.net.br/sintomas-de-esquizofrenia/#:~:text=Esquizofrenia%20indiferenciada%20—%20esse%20é%20o,incerteza%20na%20hora%20do%20diagnóstico.>> acesso em 12 de maio de 2022.

Ivleva EI, Morais DW, Montes A F, Super T, Thales G K, Tasmânia CA. **Genética and intermediate phenotypes of the schizophrenia-bipolar disorder bondade**. Neurosci Biobehav Rev. 2010;34(6):897-921

LEONARDO, Hugo. CRISTINA, Hérica, WERNER, Jairo. **Esquizofrenia hebefrênica: psicose na infância e adolescência**. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/fractal/a/576XFW68BdMzxwWnbThCc5B/?lang=pt#:~:text=A%20e%20esquizofrenia%20hebefrênica%20é%20uma,afeto%20é%20superficial%20e%20inapropriado.>> Acesso em 12 de maio de 2022.

MERHY, Emerson Elias. **O Trabalho em Saúde: Olhando e Experienciando o SUS no Cotidiano**. Disponível em: <https://blog.cenatcursos.com.br/a-história->

MINAYO, M.C.S **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Quantitativa em Saúde**. 4. ed. São Paulo: Hermínio, 2010, p.303-309. Minuta De Portaria Que Institui A Unidade De Acolhimento Da Rede De Atenção Psicossocial. 58: Rede de Atenção Psicossocial. Brasília: Professores, 2011

MÔNICA, Hospital Santa. **Conheça como é a assistência da enfermagem na área de saúde mental**. Disponível em: <https://hospitalsantamonica.com.br/conheca-como>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE-OMS. World Health Statistics. 2018.

POLANCZYK, Guilherme. Professor associado do Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/Brasil>. Acesso em 19 de março de 2022.

RAMIREZ. Gonzalo. **Esquizofrenia: o que é, tipos, sintomas e tratamento**. Disponível em <<https://www.tuasaude.com/esquizofrenia/#:~:text=A%20esquizofrenia>

SADOCK, B. **Compêndio de Psiquiatria: Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica**, 11 Ed. Artmed, Porto Alegre, 2016.

STAUT, Dr. Luciana. **Quais são os indícios da esquizofrenia na adolescência?** Disponível em: <https://cuidadospelavida.com.br/saude-e-tratamento/esquizofrenia>

# Capítulo

# 03

# ANÁLISE RETROSPECTIVA MULTIFATORIAL DA SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) TEMPORALMENTE ASSOCIADA AO COVID-19 EM CRIANÇAS INTERNADAS EM HOSPITAL PEDIÁTRICO NO NORTE DO BRASIL

TALITA CASTRO BENVINDO  
UNIÃO EDUCACIONAL DO NORTE - UNINORTE

THAIS GABRIELA MAIA MACHADO  
FACULDADE BARÃO DE RIO BRANCO – FAB

**RESUMO:** A Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) é uma resposta adaptativa imunológica exacerbada e sua sintomatologia mimetiza com manifestações clínicas da infecção por COVID-19, gerando uma possível associação entre as doenças. **Objetivo:** O estudo da SIM-P associada à COVID-19 tem por objetivo conhecer a patogenicidade da doença e o perfil clínico dos pacientes, a fim de compreender seus fatores desencadeadores. **Método:** Esta revisão literária utilizou o método dedutivo com abordagem qualitativa, observando os aspectos da SIM-P associados à infecção por COVID-19 em caráter descritivo. Foram utilizados artigos entre 2019 a 2022, em língua portuguesa e inglesa, buscados nos bancos de dados PubMed, Scielo e Lilacs. **Resultados:** A SIM-P apresenta manifestações clínicas de amplo espectro em crianças e sua relação com a infecção por SARS-COV-2 é confirmada em 55% dos casos. A infecção por COVID-19 mimetiza com o surgimento da SIM-P (128 casos no norte do Brasil em 2021) e com a síndrome do choque tóxico e a Doença de Kawasaki, entretanto a imunopatogenicidade ainda não é completamente conhecida. **Conclusões:** A associação entre SIM-P e COVID-19, é reforçada pelo aumento na incidência de casos de COVID-19 concomitantemente com a SIM-P. Embora ainda não seja confirmado o elo, estudos demonstram a incidência dos casos de SIM-P atrelados a infecções sazonais por outros vírus como Enterovírus, Dengue, Sarampo e Epstein Barr, sendo estes possíveis gatilhos. A correlação entre as doenças é observada nas manifestações e parâmetros clínicos, porém são necessários mais dados na determinação do tropismo viral. **PALAVRAS-CHAVE:** síndrome hiperinflamatória em crianças pós-SARS-COV-2.

**ABSTRACT:** Pediatric Multisystem Inflammatory Syndrome (P-SIM) is an exacerbated immune adaptive response and its symptomatology mimics the clinical manifestations of COVID-19 infection, generating a possible association between the diseases. **Objective:** The study of SIM-P associated with COVID-19 aims to know the pathogenicity of the disease and the clinical profile of patients, in order to understand its triggering factors. **Method:** This literature review used the deductive method with a qualitative approach, observing the SIM-P aspects associated with COVID-19 infection in a descriptive way. Articles between 2019 and 2022 were used, in Portuguese and English, searched in the PubMed, Scielo and Lilacs databases. **Results:** SIM-P has broad-spectrum clinical manifestations in children and its relationship with SARS-COV-2 infection is confirmed in 55% of cases. The COVID-19 infection mimics the emergence of SIM-P (128 cases in northern Brazil in 2021) and with toxic shock syndrome and Kawasaki disease, however the immunopathogenicity is still not completely known. **Conclusions:** The association between SIM-P and COVID-19 is reinforced by the increase in the incidence of COVID-19 cases concomitantly with SIM-P. Although the link has not yet been confirmed, studies demonstrate the incidence of SIM-P cases linked to seasonal infections by other viruses such as Enterovirus, Dengue, Measles and Epstein Barr, these being possible triggers. The correlation between the diseases is observed in the manifestations and clinical parameters, but more data are needed to determine the viral tropism. **KEYWORDS:** hyperinflammatory syndrome in post-SARS-COV-2 children.

## INTRODUÇÃO

Em meados de dezembro de 2019 emergiu em Wuhan, na China, a COVID-19, uma doença causada pelo vírus SARS-COV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2) que rapidamente se espalhou pelo mundo provocando em uma pandemia global de ápice em 2020 (CONSIGLIO ET AL., 2020; YASUHARA ET AL., 2021). A COVID-19 é caracterizada por uma síndrome respiratória aguda grave, porém sua manifestação clínica é muito variada, desde casos assintomáticos até quadros que evoluem de forma severa, podendo levar à óbito (FONTES ET AL., 2021; MS, 2022). Dados do Ministério da Saúde registraram, até novembro de 2021, 22.076.863 de casos da doença no Brasil e 614.186 casos de óbitos por COVID-19 no país, sendo 1.887.778 casos, apenas na região norte, e 47.132 óbitos na mesma localidade. (MS, 2022).

Durante a pandemia, houve a perspectiva de que a doença evolui de forma atenuada na população pediátrica, entretanto essa ótica vem sendo posta em xeque considerando o surgimento de uma síndrome hiper inflamatória (128 casos no norte do Brasil durante o ano de 2021) que atinge múltiplos órgãos e tem como alvo a crianças em quadros de pós COVID-19 (CAVALCANTI ET AL., 2022; CONSIGLIO ET AL., 2020). Relatos de casos confirmados durante a pandemia do vírus SARS-COV-2, apresentam pacientes pediátricos com quadro de febre alta, exantema, falha em múltiplos órgãos, linfadenopatia e uma variedade de sintomas semelhantes à síndrome do choque tóxico e a Doença de Kawasaki, porém sem determinação exata, requerendo hospitalização, em muitos casos, nas Unidades de Terapia Intensiva (CONSIGLIO ET AL., 2020; GREENE ET AL., 2020; LIMA-SETTA ET AL., 2021).

Após estudos mais aprofundados sobre essas manifestações, a Síndrome foi descrita pelo Centros de Controle de Saúde (Center for Disease Control and Prevention – CDC) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) como Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica temporariamente associada à COVID-19 e, posteriormente, determinada como Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (CDC, 2021; LIMA-SETTA ET AL., 2021). Ela é caracterizada como uma resposta adaptativa imune exacerbada do organismo (descrita como cytokine storm), manifesta em crianças entre 4 a 6 semanas após a infecção (GREENE ET AL., 2020; LOOMBA ET AL., 2020; SHARMA ET AL., 2021).

A Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) se apresenta com manifestações clínicas de amplo espectro de sinais e sintomas, em crianças e adolescentes e sua relação com a infecção pelo vírus SARS-COV-2 é confirmada em 55% dos casos, entretanto a imunopatogenicidade da doença ainda não é completamente conhecida (KABEERDOSS ET AL., 2021; SHARMA ET AL., 2021).

Ainda, suas manifestações clínicas são variadas em grande parte dos pacientes, que apresentam quadro febril por 24 horas (mínimo), estado hiperinflamatório do organismo, além de disfunções nos órgãos, principalmente no miocárdio (GREENE ET AL., 2020; FELDSTEIN ET AL., 2021; KABEERDOSS ET AL., 2021). A sintomatologia da SIM-P e seus achados laboratoriais são semelhantes à Doença de Kawasaki (DK), típica ou incompleta (CAMPOS ET AL., 2020; KABEERDOSS ET AL., 2021).

A correlação entre essas doenças ocorre a partir de similares nas manifestações acompanhadas de parâmetros clínicos e laboratoriais como febre, miocardite, alterações de mucosa, manifestações cutâneas, atividade inflamatória como proteína C reativa, leucocitose com desvio à esquerda e o estado hiperinflamatório encontrado nesses pacientes (FELDSTEIN ET AL., 2021; LIMA-SETTA ET AL., 2021; SHARMA ET AL., 2021).

Embora não seja possível determinar o elo da SIM-P com a infecção por COVID-19, estudos demonstram a incidência de casos atrelados a outros vírus e de forma sazonal sugerindo sua associação com a frequência de alguns tipos de infecções como Enterovírus, Adenovírus, Parvovírus, Rhovírus, Dengue, Varicela, Sarampo e Epstein Barr, caracterizando as infecções virais como possíveis gatilhos para a doença (LOOMBA ET AL., 2020).

Ao considerar o contexto da associação entre SIM-P e a COVID-19, o aumento na incidência de casos de COVID-19 no mundo, de forma significativa (mais de 4 milhões de casos confirmados em 215 países e acima de 254 mil mortes atribuídas ao vírus) com a presença da SIM-P reforça a tese de que a infecção viral pelo coronavírus em crianças seja fator desencadeador da doença, porém são necessários mais esforços na determinação do envolvimento entre elas e do tropismo viral na consolidação de estratégias de Saúde Pública para o manejo de pacientes, sobremaneira a população infanto-juvenil (CDC, 2021; LOOMBA ET AL., 2020; MS, 2022).

## **METODOLOGIA**

Na realização do presente estudo utilizou-se do método dedutivo abordando-se, primeiramente, aspectos gerais como etiologia, sintomatologia e epidemiologia da SIM-P e da COVID-19 para posterior reflexão dos achados clínicos relacionados a provável associação entre elas. A partir de estudos e guidelines em língua portuguesa e inglesa no período de 2021 a 2022, este trabalho foi elaborado com caráter descritivo sobre as possíveis ocorrências e probabilidades diagnósticas cursadas entre essas doenças com abordagem qualitativa, discutindo-se quadros clínicos e achados laboratoriais. Foram

utilizados os descritores “Síndrome hiperinflamatória em crianças pós-SARS-COV-2”, “Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica” e “Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada a COVID-19” por meio de buscas sistemáticas utilizando os bancos de dados eletrônicos: Lilacs(Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e NCBI (National Center for Biotechnology Information) para compor a revisão de literatura do presente trabalho. Foram encontrados artigos publicados em língua portuguesa e inglesa, dentre estes selecionou-se apenas aqueles cujo resumo cursava com a tese proposta. Foram obliterados os estudos em que a abordagem de forma integrada relacionava a SIM-P com infecções virais divergentes da COVID-19.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A SIM-P é uma resposta adaptativa do sistema imunológico que provoca uma síndrome hiperinflamatória, após o contato do organismo com infecções virais como a COVID-19, e tem sido registrada em diversas localidades no mundo. Suas manifestações clínicas surgem em torno de 4 a 6 semanas, posteriormente à infecção por SARS-COV-2, e estas mimetizam com a Doença de Kawasaki (DK) e síndrome do choque tóxico sendo a manifestação cardiovascular a mais significativa (KABEERDOSS ET AL., 2021).

### **Etiologia da COVID-19**

A COVID-19 é uma doença desencadeada pelo vírus SARS-COV-2(Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2) que teve início em meados de dezembro de 2019 na província de Wuhan, na China e rapidamente se espalhou pelo mundo resultando em uma pandemia global de ápice em 2020 (CONSIGLIO ET AL., 2020; YASUHARA ET AL., 2021).

Até novembro de 2021, o Ministério da Saúde registrou 22.076.863 de casos da doença no Brasil e 614.186 casos de óbitos por COVID-19 no país, sendo 1.887.778 casos, apenas na região norte, e 47.132 óbitos na mesma localidade. (MS, 2021).

A COVID-19 se assemelha à uma síndrome respiratória aguda grave (SRAG) ou um quadro de pneumonia intersticial severa, porém sua manifestação clínica é muito variada como febre, coriza, fadiga e dispneia podendo-se encontrar casos que vão, desde óbito até casos assintomáticos como dentro do grupo populacional pediátrico, por razões ainda pouco elucidadas (DE CEVINS ET AL, 2021).

A doença evolui de forma mais grave em pacientes adultos acima de 60 anos e com comorbidades como diabetes mellitus, hipertensão, obesidade (FONTES ET AL., 2021). Entretanto, entre a população infanto-juvenil, os registros de casos sintomáticos e de óbitos por COVID-19 são baixos, sugerindo que a doença evolui de maneira mais branda nesse grupo populacional em comparação com os casos registrados em adultos (CAVALCANTI ET AL., 2022; CONSIGLIO ET AL., 2020).

Contudo, em regiões de alta incidência da COVID-19 como no Brasil, algumas crianças passaram a apresentar um quadro hiperinflamatório pós-agudo cursando com o diagnóstico recente de infecção pelo vírus SARS-COV-2 e posteriormente classificado como Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (CDC, 2021; DE CEVINS ET AL, 2021; LIMA-SETTA ET AL., 2021).

### **Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P)**

A correlação entre a SIM-P e a COVID-19 ocorre a partir de similares nas manifestações que são acompanhadas de parâmetros clínicos e laboratoriais como febre persistente (mínimo de 24 horas), miocardite, disfunções nos órgãos, alterações de mucosa, manifestações cutâneas, atividade inflamatória como proteína C reativa, leucocitose com desvio à esquerda e o estado hiperinflamatório do organismo encontrado nesses pacientes, alguns deles semelhantes à Doença de Kawasaki (DK), típica ou incompleta, e à síndrome do choque tóxico (FELDSTEIN ET AL., 2021; LIMA-SETTA ET AL., 2021; RIVAS ET AL, 2022; SHARMA ET AL, 2021).

A imunosequenciação de amostras dos pacientes com SIM-P revelou uma expansão variável do gene TCR  $\beta$  11-2 (TRBV11-2), correlacionado à gravidade da SIM-P (RIVAS ET AL, 2022). Ainda, anticorpos são detectados nos quadros de SIM-P com níveis séricos de citocinas que são consistentes com uma resposta imune desencadeada por Superantígenos (Sags), indicando o desenvolvimento de respostas autorreativas e autoimunes pós-SARS-CoV-2 (KABEERDOSS ET AL., 2021; RIVAS ET AL, 2022). A exposição prolongada ao RNA do vírus SARS-CoV-2 no intestino também aumenta a permeabilidade intestinal e os níveis séricos elevados de glicoprotéina do SARS-COV-2 spike 1 circulante podem ser observados no grupo populacional pediátrico com SIM-P (RIVAS ET AL, 2022).

Também são encontrados uma resposta fraca aos interferons tipo I e tipo II, hiperinflamação no organismo e reação ao estresse oxidativo relacionado ao crescimento



exponencial de HIF-1a e do fator de crescimento endotelial vascular envolvido na miocardite (DE CEVINS ET AL, 2021).

A análise hierárquica de amostras e a estratificação por grupo revelaram níveis elevados de marcadores imunológicos relacionados ao estado hiperinflamatório, com 40 de 46 proteínas medidas elevadas significativamente ( $p < 0,05$ ), além de treze citocinas encontradas elevadas em todos os grupos de indivíduos afetados pela SIM-P (DE CEVINS ET AL, 2021).

Por fim, a análise da sequência do vírus SARS-CoV-2 identificou características semelhantes a neurotoxinas que podem afetar a função neuronal e provocar sintomas neurológicos em pacientes com COVID-19 e SIM-P (RIVAS ET AL, 2022). Sendo assim, pode-se levantar a hipótese de que a exposição prolongada aos gatilhos da SIM-P como SAGs e neurotoxinas virais do SARS-CoV-2 pode ocasionar doenças e síndromes autoimunes pós-agudas de COVID-19, como a SIM-P, bem como as complicações neurológicas decorrentes da infecção por SARS-CoV-2 (RIVAS ET AL, 2022).

## **Dados da SIM-P**

A SIM-P se apresenta com manifestações clínicas de amplo espectro de sinais e sintomas no público pediátrico e sua relação com a infecção pelo vírus SARS-COV-2 é confirmada em 55% dos casos, entretanto a imunopatogenicidade da doença ainda não é completamente conhecida (KABEERDOSS ET AL., 2021; SHARMA ET AL., 2021).

Um dos fatores que reforça a associação entre SIM-P e a COVID-19, é o aumento na incidência de casos de COVID-19 no mundo, de forma significativa e acelerada, havendo registros em 215 países, áreas ou territórios que relataram algum caso, mais de 4 milhões de casos confirmados e acima de 254 mil mortes atribuídas ao vírus e a partir de relatórios médicos, a presença da SIM-P cada vez mais frequente a partir da infecção viral pelo coronavírus em crianças (LOOMBA ET AL., 2020; CDC, 2021).

## **CONCLUSÃO**

O quadro da SIM-P no Brasil, conforme exposto, tem se agravado com o surgimento de novos casos, as incertezas quanto ao desenrolar dessa nova doença e seu contexto de alta severidade associada à COVID-19, mostra a necessidade de mais esclarecimentos a respeito da epidemiologia da SIM-P e suas manifestações.

A alta patogenicidade do vírus SARS-COV-2 tem provocado consequências graves na população brasileira, com a evolução da pandemia. A SIM-P é uma dessas consequências, porém ainda há a necessidade de mais estudos sobre essa doença para a consolidação de estratégias de Saúde Pública no manejo de pacientes, sobretudo a população infanto-juvenil na qual a doença ocorre com mais severidade.

O estudo mais aprofundado da SIM-P permitirá conhecer e identificar o perfil clínico e laboratorial dos pacientes com a doença, em especial na população brasileira, para uma otimização no diagnóstico e manejo desses pacientes, o que é crucial para a vida. Ainda, a fim de evitar complicações nos quadros de SIM-P e promover um diagnóstico ágil associado à uma pronta reabilitação, o presente estudo tem o propósito de promover a saúde e informar a população e atualizar as equipes de saúde sobre a doença.

## REFERÊNCIAS

Campos LR, Cardoso TM, Martinez JCFF, de Almeida RG, Silva RM, Fonseca AR, Sztajnbok FR. Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (MIS-C) temporalmente associado ao COVID-19. Sociedade Brasileira de Pediatria, v. 01, n. 2, p.348, junho 2020.

Cavalcanti A, Islabão A, Magalhães C, Veloso S, Lopes M, Prado R. et al. *Paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS): a Brazilian cohort*. Advances in Rheumatology, 2022.

Centers for Disease Control and Prevention. *Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) associated with COVID-19*. Acesso: 02/02/2022 [ Link ]

Consiglio CR, Cotugno N, Sardh F, Pou C, Amodio D, Rodriguez L et al. *Immunology of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children with COVID-19*. Cell v.183, ISSUE 4, p.968-981.E7, novembro 2020.

De Cevins C, Luka M, Smith N, Meynier S, Magéus A, Carbone F et al. *A monocyte/dendritic cell molecular signature of SARS-CoV-2-related multisystem inflammatory syndrome in children with severe myocarditis*. Med 2. Setembro, 2021.

Feldstein LR, Mark W, Tenforde MW, Friedman KG, Newhams M, Rose EB, PhD, Dapul H et al. *Characteristics and Outcomes of US children and adolescents with Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) compared with severe acute COVID-19*. JAMA Network, fevereiro 2021.

Fontes LGM, Saavedra RC, Carvalho JMA, Broucke VRBV, Araújo FA, Menezes GO. Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) na Bahia, em 2020. Revista Bahiana de Saúde Pública, março 2021.

Greene AG, Saleh M, Eric Roseman E, Richard Sinert R. *Toxic shock-like syndrome and COVID-19: Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C)*. American Journal of Emergency Medicine, maio 2020.

Kabeerdoss J, Pilia RK, Karkhele R, Kumar TS, Danda D, Singh S. *Severe COVID-19, multisystem inflammatory syndrome in children, and Kawasaki disease: immunological mechanisms, clinical manifestations and management*. Rheumatology International, novembro 2020.

Lima-Setta F, Barbosa MCM, Santos GR, Figueiredo EAN, Jacques ML, Zeitel RS, Sapolnik R et al. *Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) during SARS-CoV-2 pandemic in Brazil: a multicenter, prospective cohort study*. Jornal de Pediatria, novembro 2020.

Lomba RS, Villarreal E, Flores S. *Covid-19 and Kawasaki syndrome: should we really be surprised?* Cardiology in the Young, Cambridge University Press, junho 2020.

Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial: Doença pelo novo Coronavírus - COVID-19. Novembro, 2021. Acesso em: 09/05/2022. [ Link ]

Rivas MN, Porritt RA, Cheng MH, Bahar I, Arditi M. *Multisystem Inflammatory Syndrome in Children and Long COVID: The SARS-CoV-2 Viral Superantigen Hypothesis*. Frontiers in Immunology, julho, 2022.

Sharma C, Ganigara M, Galeotti C, Joseph Burns J, Berganza FM, Denise A Hayes DA. *Multisystem inflammatory syndrome in children and Kawasaki disease: a critical comparison*. Nature Reviews Rheumatology, v.17, dezembro 2021.

Yasuhara J, Watanabe K, Takagi H, Sumitomo N, Kuno T. *COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children: A systematic review and meta-analysis*. Pediatric Pulmonology v.56, p.837-848, dezembro 2020.

# Capítulo

# 04

# A MEDITAÇÃO NO CONTROLE DA ANSIEDADE: Um estudo qualitativo sobre sua eficácia

FELIPE HASSEM MACIEL DE FREITAS

Acadêmico de Medicina. Centro Universitário UNINORTE

DOUGLAS JOSÉ ANGEL

Orientador e Docente do Centro Universitário UNINORTE

**RESUMO: Introdução:** A ansiedade é considerada inerente ao ser humano. Contudo, quando seus sintomas extrapolam o limite do esperado para certas situações, ela passa a ser considerada disfuncional, passando a integrar a categoria de transtornos psicológicos ou mentais. O transtorno de ansiedade tem como sintomas físicos: falta de ar, batimentos cardíacos acelerados, tontura, tremores, e como sintomas psicológicos: medo sem explicação, angústia, e em casos mais graves ataques de pânico, o que prejudica de forma bastante contundente a qualidade de vida de seus portadores, uma vez que interfere em suas atividades sociais, laborais, familiares e até amorosas. **Objetivo:** Identificar a eficácia da meditação no controle da ansiedade. Para tanto. **Método:** Caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de cunho bibliográfico e descritivo, constituindo, assim, em uma revisão integrativa. **Resultados:** A prática regular da meditação produz resultados positivos sobre o controle de ansiedade, o que vem chamando a atenção de diferentes áreas para esta técnica milenar, fazendo com que esta seja. Cada vez mais, absorvida pela medicina ocidental para o tratamento de diferentes patologias. **Considerações Finais:** É fato os resultados positivos da prática regular da meditação no controle da ansiedade. Expressa-se a necessidade de maiores esclarecimentos na literatura acerca de como se implementa este tratamento.

**Palavras-chave:** Ansiedade. Meditação, Transtornos Psicológicos.

**ABSTRACT: Introduction:** Anxiety is considered inherent to human beings. However, when its symptoms go beyond the expected limit for certain situations, it is considered dysfunctional, becoming part of the category of psychological or mental disorders. Anxiety disorder has as physical symptoms: shortness of breath, accelerated heartbeat, dizziness, tremors, and as psychological symptoms: unexplained fear, anguish, and in more serious cases panic attacks, which impairs in a very forceful way the quality of life of its bearers, since it interferes with their social, work, family and even love activities. **Objective:** To identify the effectiveness of meditation in controlling anxiety. Therefore. **Method:** It is characterized as a research with a qualitative approach, with a bibliographic and descriptive nature, thus constituting an integrative review. **Results:** The regular practice of meditation produces positive results on anxiety control, which has been drawing the attention of different areas to this millenary technique, making it so popular. Increasingly, absorbed by Western medicine for the treatment of different pathologies. **Final Considerations:** It is a fact that the positive results of the regular practice of meditation in controlling anxiety. The need for further clarification is expressed in the literature about how this treatment is implemented..

**Keywords:** Anxiety. Meditation, Psychological Disorders..

## INTRODUÇÃO

Meditar é uma palavra dicionarizada que significa “pensar sobre, ponderar”. Ela tem sua origem na raiz latina *meditatum*, que quer dizer “ponderar”. Contudo, o significado mais comumente utilizado é o que vem do latim *meditare*, cujo significado é “estar em seu centro” ou “voltar-se para o centro”. Assim, a meditação se constitui em uma prática que nos permite o cultivo e o desenvolvimento das qualidades humanas essenciais da mesma

forma como outras técnicas ou formas de treinamento nos permitem alcançar algo, como tocar um instrumento ou a prender a ler, por exemplo.<sup>1</sup>

A ansiedade, por sua vez, é tida como um sentimento desagradável por estar relacionada ao medo, a apreensão, o que, por sua vez, implica em um estado de tensão ou desconforto oriundo de antecipação de perigo, de algo desconhecido ou estranho, o que gera preocupação e angústia, o que acaba por interferir na qualidade de vida da pessoa que possui este transtorno. Neste contexto, o que pauta este estudo é a seguinte questão: Qual a relação entre a prática da meditação e o transtorno da ansiedade? Portanto, constitui objetivo de este, identificar a eficácia da meditação no controle da ansiedade. Para tanto, buscar-se-á abordar sobre a ansiedade de forma a demonstrar que um conjunto de transtornos estão a ela relacionados.

O presente estudo se justifica pela importância de se aprofundar o conhecimento acerca da relação entre ansiedade e meditação e, ainda, da necessidade do profissional de saúde olhar o paciente como um todo, partindo de uma visão holística, a qual prioriza a totalidade do ser humano e suas multidimensões, visando restaurar e manter o equilíbrio entre o corpo, mente e espírito. Portanto, conhecer mais profundamente o conjunto de transtornos relacionados à ansiedade nos permite compreender como esta afeta a qualidade de vida de pessoas que convivem com este transtorno e daqueles que integram o cotidiano dessas pessoas, uma vez que esta tem reflexos na vida particular, mas, também, na vida social e profissional dos seus portadores.

Buscar estratégias que extrapolem as práticas da medicina ocidental tem se mostrado eficaz, ponderando-se que estes transtornos são de origem multifatorial, associados principalmente, a fatores ambientais, e que se caracterizam por alterações da químicas cerebrais relacionadas ao surgimento de sintomas que alteram o humor, provocam desânimo e baixa estima, alterações do sono e apetite, além da perda de prazer, manifestações que provocam forte impacto negativo na vida das pessoas, levando-as ao isolamento, ao abandono de suas atividades cotidianas e ao desinteresse pela vida, o que, por sua vez, provoca cada vez mais sofrimento e incapacidade

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Constitui-se em uma pesquisa com abordagem qualitativa, de cunho bibliográfico e descritivo. Portanto, se formata, também, como uma revisão integrativa, pois este é um método que permite a síntese do estado da arte de determinado assunto/conhecimento.

## COLETA DE DADOS

A pesquisa inicial foi realizada no período de 18 de março a 26 de abril, em plataformas de dados online, tais como Scielo e Google Acadêmico e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a partir do uso de palavras-chave, tais como: meditação, relação entre meditação e ansiedade. Efeitos da meditação na ansiedade, entre outras.

Como critérios de inclusão adotou-se o recorte temporal, o idioma e a relação dos artigos com o tema em tela. Assim, foram selecionados 15 artigos datados de 2010 aos dias atuais, escritos em língua portuguesa e inglesa e que abordem sobre meditação e ansiedade.

## ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Na organização das informações obtidas foi utilizada a metodologia de agrupamento por categoria de análise temática, a qual consiste na identificação das informações relacionadas a assuntos pertinentes ao objeto de estudo em questão. Portanto, as categorias/temas utilizadas foram: ansiedade; transtorno da ansiedade; qualidade de vida e ansiedade; meditação; eficácia da meditação no controle da ansiedade.

Na fase de pré-análise do material selecionado se buscou fazer uma leitura rápida, sem perder muito tempo, de forma a obter as principais ideias, a partir da leitura de partes do estudo, como o sumário, resumo e introdução, o que permitiu selecionar 25 artigos, dos quais foi feita uma leitura mais seletiva, mais reflexiva, mais densa, o que proporcionou momentos de apreensão do conteúdo do texto e momentos de pausa na leitura para reflexão acerca das informações lidas, traduzidas para o papel, o que oportunizou identificar informações pertinentes aos nossos objetivos e à questão de estudo, permitindo eliminar outras não relevantes, culminando com 15 estudos compilados, os quais compõem o referencial teórico deste estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aqui os resultados serão distribuídos observando-se as categorias temáticas, apresentadas a seguir.



## RESULTADOS:

### Ansiedade e Transtorno da Ansiedade

Inicialmente cabe esclarecer que ansiedade não é doença, mas sim, uma emoção que nos acompanha desde nossa origem, sendo, pois, uma manifestação mental e física da resposta de luta ou fuga.<sup>2</sup>

O dicionário apresenta o significado de ansiedade como grande mal-estar físico e psíquico, estando relacionado a sentimentos como a aflição, agonia, ou angustia, impaciência. Contudo, ela só passa a ser considerada como uma doença a partir do momento que interfere na qualidade de vida do indivíduo<sup>2</sup>, sobre a qual falaremos mais detalhadamente em outra seção.

Etimologicamente falando, a palavra ansiedade tem origem grega e significa

“estrangular, sufocar”, caracterizando-se por “um conjunto de reações emocionais e corporais que antecedem algo”, implicando, portanto, em um estado antecipatório de estresse emocional e físico, mediante um potencial risco/ameaça ou até mesmo de um benefício, a exemplo da espera por alguém especial.<sup>2</sup>

A ansiedade é, portanto, um sentimento cuja ‘origem depende da interação entre várias áreas encefálicas e da interpretação das informações recebidas e processadas nessas áreas’.<sup>2</sup>

A ansiedade tem uma relação intrínseca com o medo, em virtude da similaridade das respostas que ambos provocam nas mesmas estruturas encefálicas, divergindo, porém, quanto à duração, já que o medo pode ser breve ou mais longo, a depender do estímulo,<sup>2</sup> mas, continua sendo manifestação normal de um estado afetivo.

Contudo, quando a ansiedade é utilizada para designada como um sintoma pertinente a vários transtornos, assim como quando empregada para nomear um grupo de transtornos mentais nos quais é uma característica clínica fundamental, ela passa a ser vista como uma patologia, havendo uma discussão de que este fato se deu somente a partir do século XIX<sup>3</sup>.

Uma maneira prática de avaliar/diferenciar, na prática, a ansiedade normal de ansiedade patológica ocorre a partir da duração do evento, se é, portanto, de curta duração, autolimitada e relacionada ao estímulo do momento ou não, pois a ansiedade patológica se caracteriza por ter duração e intensidade maior que o esperado em determinada situação e, ainda, pelo ato de que, além de não ajudar a enfrentar um fator estressor, dificulta e atrapalha a reação.<sup>4</sup>

Assim, o transtorno de ansiedade generalizada é doença crônica, permeada por curtos períodos de remissão, se constituindo em importante causa de sofrimento durante vários anos, se revelando em uma preocupação exagerada que abrange diversos eventos ou atividades da vida da pessoa, podendo vir acompanhado de sintomas como irritabilidade, tensões musculares, perturbações no sono, tremores, inquietação, dor de cabeça, falta de ar, suor em excesso, palpitações, problemas gastrointestinais e facilidade em alterar-se. 4

Esses sintomas podem ocorrer por meses e, dada a dificuldade de controle da preocupação, normalmente há um esgotamento na saúde física e mental do indivíduo e, como é uma situação onde há uma diversidade de sintomas, os quais comprometem vários aspectos, inicialmente o trabalho do médico está em excluir outras doenças que possam ter sintomas semelhantes ao transtorno de ansiedade generalizada, o que necessita de alguns exames clínicos, aliado a um fator mais importante ainda, que é o relato detalhado de informações do paciente.4

### Impacto da Ansiedade na Qualidade de Vida

Podemos dar início a este tópico, partindo da seguinte questão: De que maneira a ansiedade impacta na qualidade de vida?

A crise de ansiedade é um tipo particular de resposta mais intensa, onde nosso corpo passa por diversos sintomas físicos, além dos emocionais e comportamentais, como se pode observar na figura abaixo:

**Figura 1** – Efeitos da crise de ansiedade no corpo humano



**Fonte:** Acessar: <https://blog.alice.com.br/sua-saude/crise-de-ansiedade-sinais-e-como-lidar/>.

Neste sentido, ponderando que a ansiedade é tida como um importante causa de sofrimento e, por um tempo prolongado, que vem acompanhada de sintomas como irritabilidade, tensões musculares, perturbações no sono, tremores, inquietação, dor de cabeça, falta de ar, suor em excesso, palpitações, problemas gastrointestinais e facilidade em alterar-se, pode-se afirmar que uma crise de ansiedade é um estado emocional em que se manifestam sintomas físicos, mentais e comportamentais e que tem origem em algum tipo de gatilho: uma situação, um fato ou pensamento que favorece um quadro ansioso.<sup>4</sup>

Todos nós sabemos, até por experiência própria, que qualidade de vida está associada à viver bem, a bem estar. Assim, não se pode pensar em qualidade de vida dissociada de conceitos biológicos e funcionais, tais como status de saúde, status de funcionalidade, e invalidez, bem como de conceitos sociais e psicológicos como o bemestar, satisfação e felicidade.<sup>5</sup>

Um dos fatores que prejudicam a qualidade de vida em decorrência da ansiedade é o isolamento social, isto por que a pessoa é incapaz de lidar com os sintomas de ansiedade que são provocados por contato com outras pessoas, evento que se denomina transtorno de ansiedade social (TAS).<sup>5</sup>

Pessoas acometidas pelo TAS tendem a manifestar medo excessivo e persistente de uma ou mais situações sociais ou de desempenho, pois têm medo de serem visto em situações embaraçosas, assim como temem serem avaliados negativamente e, assim, serem desaprovados ou rejeitados, o que gera geram sentimentos de constrangimento, humilhação e vergonha<sup>6</sup> e, assim, nas situações sociais que lhes geram ansiedade, comportam-se de maneira tensa e rígida, com dificuldades em articularem-se verbalmente, o que traz prejuízos no desempenho social e ocupacional, se refletindo, portanto, na qualidade de vida dessas pessoas, já que há um prejuízo, tanto em suas relações sociais como de trabalho<sup>7</sup> e, neste contexto, a ansiedade é tida como segunda causa maior de afastamentos laborais dentre os transtornos mentais e comportamentais (TMC), podendo, ainda, estar associados aos estressores psicossociais desfavoráveis, inclusos aí, ambientes de trabalho desfavoráveis, excesso de trabalho, comprometimento individual excessivo e más condições dos ambientes e dos processos de trabalho, entre outros,<sup>8</sup>

## UMA BREVE HISTÓRIA DA MEDITAÇÃO E SEUS AVANÇOS

As primeiras pesquisas do cardiologista Dr. Herbert Benson, professor da Faculdade de Medicina da universidade de Harvard (EUA), no início dos anos são relatadas como o ponto é inicial nos estudos da meditação no Ocidente, cujos frutos foram lançados através da primeira edição de seu livro que se tornou um Best Seller: “*The Relaxation Response*”, em 1975, onde ele abordou os benefícios da meditação no tratamento e na recuperação de seus pacientes, os quais foram observados quando, no início de sua carreira, percebeu que seus pacientes hipertensos, após serem medicados, queixavam-se de fraqueza e apresentavam sintomas relacionados à vertigem, fato que o incomodava, levando-o a buscar respostas e, a partir daí, constatar, também, que os pacientes apresentavam a pressão sanguínea com valores mais altos quando aferida no consultório, o que se dava, segundo este, devido à ansiedade que os pacientes apresentavam diante do médico., sendo, a partir daí que Dr Benson concluiu que havia uma relação entre stress, ansiedade e alterações fisiológicas.<sup>9</sup>

Durante a trajetória de sua busca por uma explicação, Dr. Benson encontrou-se com o Dr. Robert Keith Wallace, da universidade da Califórnia, o qual vinha desenvolvendo uma pesquisa com praticantes de meditação transcendental, a qual se formata como a técnica de meditação mais conhecida no ocidente, e que consiste basicamente, em ficar sentado confortavelmente, de olhos fechados, por um período de 15 a 20 minutos, duas vezes ao dia, buscando repetir (pode ser mentalmente), uma palavra ou um som que possua algum significado pessoal, contribuindo para manter estáveis o batimento cardíaco, o metabolismo corporal e a respiração.<sup>9</sup>

Em uma publicação digital do portal O Tempo, de Elizabeth Diniz (2015), cujo título é “Onde a Neurociências e a meditação se encontram”, esta relata avanços na pesquisa liderada pela cientista Elisa Harumi Kozasa, pesquisadora e docente do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, a qual afirma que, a partir dos avanços em neuroimageamento do cérebro e outras técnicas, foi possível que os cientistas documentassem os benefícios da meditação, pois esta é uma prática que produz mudanças significativas tanto na função como na estrutura do cérebro, podendo ter impacto substancial em processos biológicos essenciais à saúde física e mental.<sup>10</sup>

---

<sup>1</sup> Comunidade de periódicos inclusiva que, em um trabalho conjunto, visa a promoção da ciência. Ver mais em: <https://journals.plos.org/plosone/>.

Os estudos da referida pesquisadora aborda a neurofisiologia de estados de consciência como a meditação por meio da neuroimagem funcional e da avaliação de intervenções que envolvem treinamento de habilidades cognitivas e comportamentais e que promovem melhor qualidade de vida e bem-estar e, ainda, que os efeitos da meditação no cérebro permitiram encontrar alguns dados interessantes, evidenciando a melhora da função cognitiva (atenção, memória), do processamento emocional relacionado a mudanças na função de áreas como o córtex pré-frontal, hipocampo e a ínsula e, também, mudanças na estrutura cerebral dos praticantes de meditação, como o córtex cerebral mais espesso, em algumas regiões do cérebro.<sup>10</sup>

De acordo com as informações da pesquisadora, na prática já é possível diferenciar o cérebro de uma pessoa que medita daquela que não medita, fato relatado em seu estudo publicado em 2012, na 'Plos One'<sup>11</sup>, onde mostra que, através do método computacional de classificação, foi possível verificar, com uma precisão de quase 95%, se um cérebro, pela sua estrutura, pertencia a uma pessoa que meditava com regularidade ou não. A pesquisadora ressalta, ainda, que práticas como a ioga e a meditação têm apresentado grandes contribuições na área da reabilitação e que esta última influencia positivamente nos processos biológicos essenciais à saúde física e mental, desde que praticada de forma regular.<sup>10</sup>

### **Usos da meditação em casos de ansiedade**

Diante do exposto, há que se olhar para a ansiedade de forma a considerá-la como um agravo de saúde que deve ser tratado e, assim, buscar, para além da farmacologia, estratégias de controle desse estado emocional, a exemplo da prática da meditação, a qual consiste em uma prática de integração mente-corpo que se pauta na vivência do momento presente, que possibilita ao indivíduo uma atitude em que sua mente fique mais concentrada, atenta e, conseqüentemente, mais calma.<sup>12</sup>

A meditação quando praticada regularmente traz inúmeras contribuições ao indivíduo, inclusive na prevenção e tratamento de diversas doenças, relacionando-se diretamente com o aumento da qualidade de vida e do estado de saúde dos indivíduos, pois ela age para além da dimensão cognitiva e provocar alterações fisiológicas expressivas, que interferem diretamente no fluxo mental, desempenhando efeitos positivos nos processos saúde-doença, na qualidade de vida e bem-estar, tais como a

redução da frequência cardíaca, redução da temperatura corporal, aumento do fluxo sanguíneo cerebral, entre outras.<sup>12</sup>

**Figura 2 – Benefícios da Prática da Meditação**



Fonte: <https://www.posestacio.com.br/como-a-meditacao-ajuda-a-lidar-com-a-ansiedade/noticia/1865>.

A meditação focada traz inúmeros benefícios quando aplicada a ansiedade, pois consegue reduzir o estado de ansiedade, assim como regula a atenção, melhora o estado basal, promove equilíbrio e relaxamento.<sup>13,14</sup>

De acordo com o direcionamento do processo atencional a meditação pode ser classificada em diferentes técnicas e, também, essas podem ser classificadas em dois ou três tipos principais, de acordo com a visão ocidental, mas, no geral, são dois os estilos básicos são mencionados: *mindfulness* e concentrativo.<sup>14</sup>

O tipo *mindfulness*, ou meditação do insight, é relatado como uma prática de abertura, em que há uma percepção dos estímulos, como pensamentos, sentimentos e/ou sensações, muito embora a atenção específica não se volte para julgamentos ou análise, mas, se matem livre.<sup>14</sup>

Nesta técnica em específico, se enquadram muitas outras técnicas orientais, a exemplo da meditação zen, vipassana e a própria adaptação ocidental *mindfulness*. As técnicas meditativas concentrativas, por sua vez, são caracterizadas em decorrência da restrição da atenção a um único objeto, interno ou externo, sendo ignorado todo e qualquer estímulo do ambiente, focalizando uma atividade mental ou sensorial específica, por exemplo, a repetição de um som, uma imagem ou a respiração. Este grupo engloba algumas meditações oriundas do yoga, como a meditação transcendental e a meditação budista *samatha*.<sup>14</sup>

Contudo, existe a defesa por parte de alguns estudiosos de um terceiro tipo, denominado contemplativo, que seria uma integração dos dois outros tipos, visto que trabalha com a habilidade de focalizar, assim como a de se abrir e, neste tipo se incluem a meditação judaica e determinadas orações.<sup>14</sup>

Entretanto, é possível que haja a interação desses tipos na prática, constituindo facetas de um único processo ou de um contínuo, ao longo do qual se encontram diversas técnicas com seus subtipos, sendo, muitas vezes, preciso o treinamento da concentração primeiramente, para só depois partir para o processo de abrir-se à observação livre de julgamento dos conteúdos mentais, como propõe o tipo mindfulness.<sup>14</sup>

Mas, é fato que através da meditação é possível atingir um estado de hipometabolismo basal ao mesmo tempo em que a mente se mantém alerta, sendo fato, também, que a pessoa que desenvolve o hábito de meditar desenvolve a capacidade de controlar determinadas funções fisiológicas involuntárias e é, neste contexto de controle sobre processos psicobiológicos autonômicos, que a meditação pode ser considerada uma técnica eficaz de biofeedback, constituindo-se em uma das técnicas mais antigas de auto regulação e, mais recentemente, como uma das técnicas capaz de alterar, também, as funções fisiológica.<sup>14</sup>

## DISCUSSÃO

A literatura evidencia como vem se ampliando o leque de atuação e a importância da aplicação da meditação em determinados transtornos, uma vez que o olhar de diferentes áreas têm se voltado para esta técnica milenar oriental que, mais recentemente, tem ganhado amplitude também no ocidente, isto por que o ato de meditar age para além da dimensão cognitiva e consegue provocar alterações fisiológicas expressivas, as quais podem causar interferências diretas no fluxo mental, desempenhando efeitos positivos nos processos saúde-doença, na qualidade de vida e no bem-estar, a exemplo do seu uso para controle da ansiedade<sup>15</sup>, a qual é própria de todo ser humano quando expressa em níveis naturais, mas, quando se dá de forma exacerbada, onde suas manifestações se apresentam desproporcionais em relação ao estímulo, passa a ser considerada patologia e, aí, estamos falando do transtorno de ansiedade,<sup>4,5</sup> o que passa a interferir na qualidade de vida e no desempenho diário das atividades do indivíduo, em alguns casos, limitando sua atuação social e laboral, evidenciando a estreita correlação negativa entre a qualidade de vida e a ansiedade.<sup>4,5,9</sup>



De fato, os transtornos de ansiedade se formatam como os transtornos psiquiátricos mais prevalentes e até subdiagnosticados, por isso, deixando de serem tratados e, quanto ao TAS, também chamado por Fobia Social, este é o transtorno de ansiedade mais comum e o terceiro mais prevalente entre todos os transtornos mentais,<sup>5</sup> agravado quando da recorrência de exposição frente a estímulos estressores, provocando respostas antecipatórias aversivas, ocasionado, assim, a relação entre ansiedade e estresse.<sup>5</sup>

Neste sentido, a meditação, uma prática integrativa entre mente e corpo, tem se mostrado eficiente ao auxiliar o indivíduo a regular seu fluxo mental, o que lhe imprime importância ao ser utilizada como uma ferramenta estratégica no processo de busca da melhora dos seus sintomas, assim como de outras patologias.<sup>13,14,15</sup>

Não se achou nos estudos selecionados, a associação da meditação ao tratamento medicamentoso padrão para os transtornos de ansiedade, mas, seus benefícios foram relatados como equivalentes e, em maior proporção, superiores às terapêuticas alternativas utilizadas, a exemplo do exercício aeróbico e a terapia cognitiva-comportamental.<sup>14</sup>

A meditação, dado aos resultados positivos, tanto físicos e psicológicos apresentados, vem sendo altamente aceita e tem se revelado uma terapia eficaz, com boa tolerância, sem eventos adversos importantes<sup>13</sup>, cujos efeitos funcionam como motivadores, auxiliando na manutenção e regularidade da prática e, conseqüentemente na obtenção dos benefícios psicológicos, o que se reflete na qualidade de vida desses pacientes.<sup>14, 15</sup>

## CONCLUSÃO

É possível a conclusão de que a prática regular da meditação produz resultados positivos sobre o controle de ansiedade, muito embora ainda haja a carência de estudos que lancem luz a compreensão do tratamento, de forma clara e objetiva.

Vimos que a ansiedade é inerente ao ser humano, mas, quando extrapola os limites da normalidade, se tornando intensa e duradoura, causando sofrimento ela se torna disfuncional, sendo considerada um transtorno psicológico que traz prejuízos à qualidade de vida do indivíduo, por interferir em suas relações sociais, afetivas, familiar e laboral.

Vimos, também, que, para além dos tratamentos medicamentosos, a meditação vem despontando como uma técnica importante no controle da ansiedade, melhoram em muito os níveis de ansiedade, o que se reflete positivamente na qualidade de vida buscam essa forma alternativa de terapia.

Assim, a meditação, uma prática integrativa entre corpo e mente, de origem oriental, que remonta aos povos antigos, vem sendo absorvida pela medicina ocidental atual, evidenciando cada vez mais seus efeitos positivos não só em relação a ansiedade, mas, também, com outras patologias, fato claro das evidências científicas acerca dos benefícios da prática regular meditativa, o que nos permite aferir termos atingido nosso objetivo e respondido à questão de estudo.

Contudo, é evidente, também, a necessidade de ações públicas fomentando a prática da meditação, de forma a integrá-la no cotidiano do cenário da saúde pública, assim como se chama a atenção para que trabalhos futuros busquem identificar onde ela já vem sendo implementada, os desafios dessa implementação, assim como resultados na rede pública de saúde, no que se refere ao controle da ansiedade e de outras patologias, a exemplo da depressão, estresse, síndrome do pânico, entre outras, por meio da prática regular da meditação, uma vez que esta não demanda altos custos, podendo ser muito bem implementada na saúde pública, o que, com certeza, a médio prazo trará retorno ao sistema de saúde brasileiro.

## REFERÊNCIAS

1. RICARD, Matthieu. **A Arte da Meditação**. Editora: L&PM (Coleção L&PM Pocket). Edição outubro de 2019.
2. Lima, Lucélia Fernandes de Almeida. Transtornos de **ansiedade** [livro eletrônico]: guia de educação em saúde para enfermeiros. -- Fortaleza, CE: Ed. da Autora, 2021. p.45. Disponível em: [Guia Transtornos da Ansiedade - E-Book.indd \(capes.gov.br\)](#). Acesso em: mar.2023.
3. FROTA, Ilgner Justa et al., Transtornos de ansiedade: histórico, aspectos clínicos e classificações atuais. **J. Health Biol Sci.** 2022; 10(1):1-8. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1361739/3971.pdf>. Acesso em: mar.2023.
4. RAMOS, Wagner Ferreira. **Transtornos de Ansiedade**. Monografia (licenciatura em Acupuntura) - Curso de Formação em Acupuntura da Escola Brasileira de Medicina Chinesa- EBRAMEC, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://ebramec.edu.br/wpcontent/uploads/2019/02/TRANSTORNOS-DE-ANSIEDADE.pdf>. Acesso em mar.2023.
5. PANZINI, R. G. et al. Quality-of-life and spirituality. **International Review of Psychiatry**, Jun. v. 29, n. 3, p. 263-282, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28587554/>. Acesso em: mar.2023.
6. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). 2014. **DSM-5. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5ª ed., Porto Alegre, Artmed,

disponível em: <http://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-detranstornos-mentais-dsm-5.pdf>. Acesso em: abr.2023.

7. CLARK, D.A.; BECK, A.T. 2012. **Terapia cognitiva para os transtornos de ansiedade**: ciência e prática. Porto Alegre, Artmed, 640 p. disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=4242981&pid=S19833482201500010000800010&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4242981&pid=S19833482201500010000800010&lng=pt). Acesso em: abr.2023.

8. SANTANA LL, Sarquis LMM, Brey C, Miranda FMA, Felli VEA. Absenteeism due to mental disorders in health professionals at a hospital in Southern Brazil. **Rev Gaúcha Enferm.** 2016;37(1):e53485. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/BBYRqmBKw6HGmGgpPgNjk6D/?lang=en>. Acesso em: abr.2023.

9. ASSIS, Denise de. OS BENEFÍCIOS DA MEDITAÇÃO: melhora na qualidade de vida, no controle do stress e no alcance de metas. **Revista Interesse** (online), n.3 (2013) <https://revistas.pucsp.br/interespe/article/view/17445>. Acesso em: abr.2023.

10. DINIZ, Ana Elizabeth. **Onde a Neurociências e a Meditação se encontram**. O Tempo, 15 de setembro de 2015 | 03h00. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/interessa/onde-a-neurociencia-e-a-meditacao-se-encontram1.1112992>. Acesso em: abr.2023.

11. DEMARZO, M., & GARCIA-CAMPAYO, J. A. V. I. E. R. (2017). Mindfulness aplicado à saúde. Augusto DK, Umpierre RN. PROMEF-Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade. Porto Alegre-RS: Artmed Panamericana, 125-6.

12. FERREIRA, Fernando Machado et al. OS BENEFÍCIOS DA MEDITAÇÃO NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE: uma revisão sobre o tema In **Anais do I Encontro dos Cursos de Enfermagem da Universidade Estadual do Maranhão**, 2019; 07-124. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/2029-Anais%20de%20Evento-13732-1-10-20191014.pdf>. Acesso em: abr.2023.

13. MENEZES, C. B., PEREIRA, M. G., MOCAIBER, I., & Bizarro, L. (2016). Meditação breve e a interação entre interferência emocional e ansiedade. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 32(2). <https://doi.org/10.1590/0102-3772e322216>. Acesso em: abr.2023.

14. MENEZES, C. B., & DELL'AGLIO, D. D. (2009). Os efeitos da meditação à luz da investigação científica em Psicologia: revisão de literatura. **Psicologia: ciência e profissão**, 29(2), 276-289. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/mZ3rqctVVfPzsZHmp9kXJBr/?lang=pt>. Acesso em: abr.2023.

15. PEIXOTO, Júlia Lago et al., Efeitos da meditação sobre os sintomas da ansiedade: uma revisão sistemática. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, 10(2), 306-316.. v10i2.3357. <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3394rpsds>.

# Capítulo

# 05

# CUIDADOS PALIATIVOS: NUANCES E DESAFIOS NO CONTEXTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

**MARCELA ROCHA DE MENEZES CAVALCANTI**  
Centro Universitário UNINORTE

**PAULO ANDRÉ DE SOUSA BEZERRA**  
Universidade Federal do Acre - UFAC

**VICTOR BARROS DAMACENA**  
Universidade Federal do Acre - UFAC

**RESUMO:** O presente ensaio teve por objetivo empreitar a busca e a averiguação das evidências científicas disponíveis acerca da prática dos cuidados paliativos, sob o contexto da atenção básica, por profissionais de saúde. Para tanto, foi percorrida uma revisão integrativa da literatura, sem recorte temporal, a partir da busca pelos descritores “Cuidados Paliativos, Palliative Care, Atenção Primária à Saúde e Primary Health Care”, nas bases de dados do PubMed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde. Nesse processo, foi identificada a totalidade de 136 artigos, dos quais 12 estudos foram eleitos para compor a obra aqui retratada. Nesse espectro, verificou-se que a atenção primária detém expressivo potencial na prestação de assistência à saúde em cuidados paliativos, ao passo em que se revela-se como o nível de atenção mais próximo de seus usuários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência centrada no paciente. Medicina integrativa. Níveis de atenção à saúde. Promoção da saúde.

**ABSTRACT:** This study aims to search and investigate the available scientific evidence on the practice of palliative care, in the context of primary health care, by health professionals. To this end, an integrative literature review was performed, without a temporal cut-off, using the descriptors “Cuidados Paliativos, Palliative Care, Atenção Primária à Saúde e Primary Health Care”, in the databases of PubMed, SciELO and the Virtual Library in Health. In this process, a total of 136 articles were identified, 12 of which were selected to compose the work here represented. In this spectrum, it was found that primary care has significant potential in providing health care in palliative care, as it reveals itself as the level of attention closest to its users.

**KEYWORDS:** Patient-centered care. Integrative medicine. Health care levels. Health promotion.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o progresso verificado na saúde, ciência e tecnologia implicou em expressiva transformação no campo da medicina, em especial na transição do perfil de mortalidade por entre os pacientes (MARQUES; BULGARELLI, 2020). Nessa perspectiva a literatura correlata a transmutação no status de indivíduos, anteriormente, tipificados como em estado terminal para, agora, portadores de doenças crônicas com indispensabilidade de cuidado e assistência continuados e significativo aumento na expectativa de vida (THEODOROPOULOS, 2021).

Por essa ótica, conforme demonstrado por Velloso et al. (2022), o incremento na expectativa de vida das comunidades tem oportunizado a demarcação de novos desafios aos sistemas de saúde em todo o planeta, sobretudo na atenção primária à saúde, que, frente a esse cenário, tem-se dedicado a prestar assistência a um número maior de pessoas com distintas necessidades no tocante à higidez (SILVA et al., 2022).

Ao mesmo passo, observa-se ascensão na demanda por atenção especial e específica no decurso da prestação de serviços no setor previamente enumerado e, majoritariamente neste nicho, destaca-se os cuidados paliativos. Assim sendo, tal Circunstancialidade excitou a ampliação do conceito de cuidados paliativos sob o fito de abarcar, numa visão contemporânea, todo o espectro de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, além dos cuidados especializados específicos ao caso, originariamente direcionados ao câncer (HO; JAMESON; PAVLISH, 2016).

Em seu conceito, a terapêutica paliativista traz na sua essência uma abordagem holística na qual o objetivo encontra-se fundamentado em propiciar melhoria na qualidade de vida do paciente (SILVA et al., 2022). A prática sustenta-se ainda sobre os pilares de condições de alto risco de letalidade ou não, sendo a beneficência alcançada transversalmente à prevenção e ao alívio do sofrimento, assim como ao tratamento da dor e demais sintomáticas físicas, sociais, emocionais e espirituais (INCA, 2021).

Nesse vislumbre, por se tratar de uma abordagem complexa que preconiza atender a todas as dimensões do ser cuidado e de sua família, o paliativismo prioriza uma equipe de caráter multiprofissional. Essa última, em sua premissa, faz-se idealmente composta por enfermeiro, psicólogo, médico, assistente social, farmacêutico, nutricionista, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, dentista e espiritualista (CARDOSO et al., 2013).

Do ponto de vista histórico, a assistência paliativa de natureza diversa passou a ser empregue na área da atenção à saúde no decorrer da década de 1960 no Reino Unido, sendo importada para a América mais tardiamente, na década de 1970 (SILVA; NIETSCHKE; COGÓ, 2021; VIEIRA, 2023).

No cenário brasileiro a conduta foi implementada via Estratégia Saúde da Família, proposta no país no ano de 2006, a partir da publicação da Portaria do Ministério da Saúde nº 648, de 28 de março de 2006 (BRASIL, 2006), ao pressuposto de que cabe à atenção básica a responsabilidade no acompanhamento de usuários portadores de doenças ameaçadoras à vida em todo o território nacional, prevalecendo o cuidado longitudinal ofertado pelas equipes desse nível, em pactuação com Núcleo Ampliado de Saúde da Família e à sombra dos demais pontos da rede de atenção (BRASIL, 2018). Atualmente o consenso ocorrido na Comissão Intergestores Tripartite, no dia 31 de outubro de 2018, que

dispõe sobre as diretrizes para a organização dos cuidados paliativos à luz dos cuidados continuados integrados no âmbito Sistema Único de Saúde, institui que os cuidados paliativos devem obrigatoriamente compor os cuidados continuados integrados ofertados no âmbito da Rede de Atenção à Saúde (BRASIL, 2018; VELLOSO et al., 2022; VIEIRA, 2023).

Nesse contexto, a imprescindibilidade da Atenção Primária à Saúde mostra-se particularmente evidenciada em situações críticas. Uma vez que a conduta paliativa ofertada por esse nível de assistência encontra-se localizada nas proximidades residencial das famílias a que se destinam, viabilizando o acompanhamento e a comunicação entre as partes, e, de modo igual, a compreensão das demandas dos pacientes e seus familiares. Ademais, esse modelo assistencialista permite que o enfermo e seus entes queridos mantenham-se próximos, à incumbência da ambiência familiar (OLIVEIRA et al., 2021).

Em meio ao superposto, este ensaio teve por objetivo levantar e sintetizar publicações a despeito dos cuidados paliativos na atenção primária à saúde, à luz do olhar dos profissionais que os executam. Além disso, visou-se pontuar os desafios para a implantação dessa modalidade de assistência no nível de atenção de pertinência, e, propor reflexão na práxis de gestores e profissionais na área da saúde. Desse modo, expecta-se crescer junto ao planejamento, elaboração e execução de políticas públicas.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo conforma-se numa revisão de literatura integrativa, de natureza quanti-qualitativa. Nessa abordagem, conforme apontado por Santos et al. (2022), faz-se possível a projeção do assunto em investigação, tal e qual a identificação de cronografia indispensável para o entendimento fidedigno do cenário pretendido.

Neste fim, seguiu-se o percurso instituído por Ganong (1987), o qual traduz-se pelas etapas de delimitação da questão norteadora, assentamento dos critérios de inclusão e exclusão, estabelecimento das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação propriamente dita dos estudos, mapeamento dos resultados e confecção da síntese do conhecimento.

Conforme preconizado na literatura, para a estruturação da questão norteadora da pesquisa, empregou-se a estratégia PICO, em que P (população) designou profissionais de saúde; I (intervenção) cuidados paliativos; C (comparação) não foi aplicado; e O (outcomes/resultados) ficou definido como a assistência no contexto da atenção primária (SANTOS et al., 2022). Nesse prospecto, foi identificada como problemática de averiguação



deste estudo: Como se dá a prática dos cuidados paliativos nos serviços de atenção primária à saúde?

Os critérios para seleção dos estudos envolveram artigos versados na língua portuguesa, inglesa e espanhola, com acesso em meio eletrônico gratuito, que contribuíssem para o debate acerca do tema abordado. Por outro lado, os critérios de exclusão consistiram em artigos duplicados, teses, dissertações, monografias, estudos secundários e ensaios desconexos frente aos objetivos propostos.

No processo de levantamento bibliográfico, intercorrido por entre os meses de janeiro a março de 2023, buscou-se por ensaios mediante à Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) – via base de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde –, Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed) – através da base de dados MEDLINE –. Para tanto, foram considerados os descritores “Cuidados Paliativos, Palliative Care, Atenção Primária à Saúde e Primary Health Care”, identificados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH). Ainda na busca dos indexadores, deu-se o uso dos operadores booleanos “and” e “or”.

Inicialmente, os artigos foram selecionados por intermédio da leitura do título e do resumo. Aqueles que atenderam à finalidade proposta nesta revisão foram analisados criticamente na íntegra.

A fim de otimizar o gerenciamento dos dados de pertinência, elaborou-se planilha no Excel. Ao longo desta etapa, foram coletadas e armazenadas informações referente ao título, autoria, ano de publicação, país de origem, número de participantes, sexo, veículo de publicação e delineamento metodológico.

Em um último momento, os dados foram interpretados em consonância a literatura correlatada ao objeto de estudo, sob o intuito da compreensão quanto à prática dos cuidados paliativos por profissionais da saúde a nível da atenção primária, bem como demarcação das lacunas relacionadas à produção científica envolvendo o assunto.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A busca estruturada e sistematizada resultou na identificação de 136 estudos nas três bases de dados consultadas. No montante, verificou-se que o total de 109 artigos tiveram a sua origem via pesquisa na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, enquanto 21 ensaios foram averiguados no portal da SciELO e 9 trabalhos encontrados no PubMed. Nesse universo, após triagem, exclusão de duplicatas e aplicação dos critérios de

inclusão e exclusão, 12 estudos foram selecionados e incluídos nesta revisão de literatura integrativa.

Por assim sendo, para compreender a real dimensão da problemática proposta neste estudo, em primeira análise, Floriani e Schramm (2007) nos trazem uma teorização acerca das nuances que permeiam a inclusão dos cuidados paliativos na rede de atenção básica. Para os autores a relevância do tema apoia-se na maior prevalência de doenças crônicas não-transmissíveis associado a alteração no perfil etário brasileiro com conseqüente maiores demandas por serviços de cuidados. Frente a essa realidade diversas iniciativas são destacadas, como centros oncológicos de alta complexidade e o programa de assistência a dor em vigência no Sistema Único de Saúde (SUS), destacando-se ainda a atuação de agentes comunitários de saúde como um elo entre o usuário e a rede de atenção básica sobretudo em regiões com pouca estrutura.

Conceitualmente, os mesmos autores anteriores definem o cuidado total como uma modalidade a ser buscada, uma abordagem interdisciplinar para pacientes portadores de determinadas patologias em fase terminal, mas com uma visão ampliada que abrange o aspecto físico, emocional, social e espiritual. O cerne da pesquisa reconhece e busca então aprofundar de que forma o eixo da atenção primária pode promover esses cuidados e desenvolver ainda mais suas potencialidades. Nesse interim, o atendimento domiciliar é hodiernamente o serviço mais demandado, possibilitando manejo das manifestações mais inquietantes ao mesmo tempo em que promove uma morte digna e humanizada. Entretanto, vale ressaltar que exige planejamento, organização e uma rede de cuidados estruturados com constantes reavaliações, novas demandas e atenção também com todos os demais autores envolvidos no processo, geralmente familiares.

Apesar da relevância dessa prática, a visão limitada acerca da abrangência da palição na atenção primária, até mesmo por parte da equipe profissional, faz com que os desafios de sua implementação iniciem já na fase de identificação. Marcucci et al. (2016), por meio do método exploratório transversal, utilizaram questionários que estimam a capacidade funcional, como a Escala de Performance de Karnofsky (EPK), para avaliar pessoas com prováveis necessidades de receber cuidados paliativos em um município da região Sul do Brasil.

Os resultados revelam que mais de oitenta por cento das pessoas analisadas apresentavam alto comprometimento funcional, tornando-as elegíveis para cuidados paliativos. Clinicamente, as patologias mais frequentes são as sequelas de doenças cerebrovasculares, com tempo de diagnóstico superior a 3 anos e última internação ocorrida há mais de 6 meses. Esses dados escancaram a falta de assistência para

portadores de doenças crônicas não transmissíveis, em que no contexto da APS o paliativismo restringe-se a casos de neoplasias, muitas vezes erroneamente considerado sinônimo de algo a ser realizado pela atenção especializada, ou seja, por profissionais paliativistas. Entretanto, são cuidados básicos que podem ser desenvolvidos por qualquer profissional de saúde, mesmo não paliativista, desde que interessado, mas com imensa capacidade de gerar um impacto significativo.

Em relação aos cuidados, mais de setenta por cento não recebiam nenhum tipo de serviço, e quando recebiam, limitava-se ao fornecimento de medicamentos e orientação. Menos de trinta por cento recebiam visita médica, e quando recebiam, limitava-se apenas a uma visita. Tudo isso mostra uma situação de completo abandono. Sob a perspectiva metodológica, os instrumentos adotados, como a EPK, mostraram-se uma promissora ferramenta de triagem desses pacientes, devendo ser adotada como aliada na territorialização e na busca ativa, pois além disso, são baratas e de fácil aplicação. Os autores finalizam mostrando que embora esses pacientes necessitem de cuidados contínuos, nem sempre são atendidos, sendo que esse processo de identificação da necessidade de cuidados é um dos aspectos a serem observados. De forma geral, o Brasil tem muito a avançar em relação aos cuidados paliativos, para cumprir o que determina a Organização Mundial da Saúde (OMS) no que tange à ampliação do acesso a esses serviços.

A crescente demanda por serviços paliativos na atenção básica também suscita debates do ponto de vista ético. Souza et al (2014) se propuseram a entender essas questões entrevistando equipes multiprofissionais que desenvolvem cuidados com pacientes fora de possibilidades terapêuticas. Eles iniciam sua análise ressaltando que esse serviço não se resume a procedimentos, mas constitui-se também de aspectos e decisões complexas que envolvem o paciente, a família, os cuidadores e a equipe de saúde. Ao emergir nesse cenário, o trabalho de natureza qualitativa delimitou dois pontos que merecem atenção, tanto a responsabilidade da APS para com os familiares, quanto a dificuldade de manter comunicação franca e honesta.

Em relação aos cuidados com os familiares, principalmente os cuidadores, revelou-se que o processo de cuidado domiciliar costuma ser fatigante e, por vezes, adoecedor. Isso ocorre porque, devido às limitações de localização e até mesmo aspectos afetivos, tende a ser concentrado em um ou poucos membros da família e acaba sendo estruturado sem a participação das unidades de saúde. As entrevistas revelam que uma escala informal é organizada, o que geralmente resulta em sobrecarga. Quanto às dificuldades de diálogo, os profissionais nem sempre conseguem falar sobre a real situação dos pacientes,

tampouco sobre o significado dos cuidados empreendidos. Essa situação advém de uma falsa crença de que agir de forma franca traria ainda mais sofrimento aos familiares, chegando ao ponto em que acabam privando o doente e os familiares de exercer sua autonomia.

A análise do perfil dos pacientes acompanhados, em sua maioria oncológicos, demonstra o alcance limitado dos cuidados paliativos pela APS, esquecendo, por exemplo, os portadores de doenças crônicas. Além disso, esses pacientes também não eram beneficiários do programa "Programa Melhor em Casa", uma iniciativa do Governo brasileiro criada para ampliar o acesso aos cuidados domiciliares, e embora valorosa, merece uma ampliação. A falta de apoio formal é, sem dúvida, o fator de maior relevância. Portanto, é necessário identificar esses cuidadores no processo de territorialização e preparar os profissionais para lidar, ao mesmo tempo, com a demanda do paciente e com as demandas éticas e operacionais dos diversos agentes envolvidos nessa prática.

Do ponto de vista pragmático, analisa-se a questão humana dos cuidados domiciliares, um importante eixo que compõem o paliativismo. Marques e Bulgarelli (2020), exploraram as perspectivas dos profissionais que ofertam essa importante ferramenta de cuidado integral para idosos na APS. Inicialmente destaca-se a faixa etária analisada, ressaltando-se a abrangência do paliativismo também na idade avançada, promovendo dignidade, conforto físico e emocional à medida que se aproxima a finitude. Isto posto, o domicílio pode ser o ambiente capaz de fornecer esse maior conforto e bem-estar, e quando o profissional adentra esses lares, com maior atenção às suas individualidades, essa ação ultrapassa a dimensão técnica e se aproxima do que preconizado as garantias fundamentais.

A pesquisa evidenciou que na atual realidade brasileira realizar atendimento domiciliar implica em vivenciar uma realidade de más condições de acesso, violência urbana, e angústia frente as limitações orçamentarias e estruturais. No cenário analisado, as pessoas atendidas eram beneficiadas pelo programa estratégia de saúde (ESF) da família ou pelo Programa Melhor em Casa, a grande demanda advinha de usuários acamados e portadores de doenças degenerativas ou malignas. Os diferentes modelos de gestões municipais resultaram significativamente na forma de organização e na qualidade desses cuidados segundo a perspectiva dos próprios trabalhadores.

Sequencialmente, é importante entender como os profissionais inseridos no sistema de saúde público brasileiro lidam, em seu cotidiano, com a perspectiva do paliativismo. Sendo assim, Carvalho et al. (2018) analisaram o sentido atribuído aos cuidados paliativos por profissionais que atuam na atenção básica de uma capital no nordeste brasileiro. Os

autores partem de uma problemática na qual reconhecem o potencial desse nível de atenção, não apenas em promover, mas também em coordenar de forma contínua essas intervenções, tanto dentro quanto fora dos domicílios. Assim sendo, os profissionais entrevistados apontam que o principal fator é ser enfrentado é a descontinuidade dos serviços assistenciais.

De forma mais específica, diversos outros fatores impedem esse processo de continuidade, destaca-se inicialmente a desarticulação com outras entidades indispensáveis nesse processo, como hospitais e serviços de assistência social. A falta de insumos, a baixa priorização por parte dos gestores, o desconhecimento por parte dos profissionais e até fatores culturais dos familiares, que se baseiam apenas no modelo hegemônico de assistência hospitalocêntrica e limitam os cuidados na finitude apenas a um ambiente hospitalar também são aspectos que merecem atenção.

Ainda nesse contexto, Queiroz et al. (2013) nos trazem uma perspectiva interessante ao analisar não somente a percepção profissionais, mas também dos familiares, acerca dos cuidados de finitude na atenção básica. Os pesquisadores ponderam que frente ao desenvolvimento tecnológico, o ato de morrer foi ressignificado e totalmente atrelado a hospitalização em detrimento do cuidado familiar e da qualidade de vida do paciente. Na perspectiva dos familiares, quando essa opção é viável e opta-se por ela, há necessidade de serviços especializados que raramente é atendido, mesmo em suas necessidades mais básicas, como medicação, fisioterapia, suporte psicológico e até mesmo transporte para unidades de saúde.

Já na perspectiva dos profissionais de saúde, as limitações incluem questões técnicas, como falta de formação específica, limitações emocionais e estruturais em realizar procedimentos fora da unidade, o que faz com que os atendimentos para esses pacientes se restrinjam apenas quando ocorrem intercorrências. Mesmo diante da importância da estratégia de saúde da família (ESF), que na prática possui maior diálogo e proximidade com o usuário, as conhecidas limitações estruturais desses serviços acabam servindo como justificativa para a exclusão da atenção continuada ao paciente em fase terminal. Portanto, segundo o estudo é necessário criar uma rede assistencial de cuidado multiprofissional específica, capaz de interligar os serviços e suprir essas necessidades, de um período que por si só já é marcado por fragilidades.

Ribeiro e Poles (2019) ao explorarem especificamente a percepção dos médicos da ESF sobre os cuidados paliativos, em um trabalho descritivo com profissionais, majoritariamente generalistas no estado de Minas Gerais, trouxeram contribuições relevantes. Os médicos no geral demonstraram compreensão limitada da temática,

restringindo-a ao controle de sintomas e manutenção da qualidade de vida, sem mencionar uma abordagem integral como aspectos familiares, psicológicos e sociais. Tudo isso se explica por que o mesmo estudo revela a fragilidade na formação desses profissionais em temas relacionados à morte, de modo que a temática foi abordada forma superficial, sobretudo aqueles que concluíram a graduação a mais de dez anos. De forma geral, a maioria dos entrevistados revelaram não estar preparados para lidar com pacientes em cuidados paliativos. Segundo esses profissionais há pouca demanda nessa modalidade de serviço, um dado importante, pois levanta um questionamento se esses pacientes estão sendo corretamente triados e direcionados às ESF ou se os fatores externos, já aqui discutidos, impedem a concretização dos atendimentos.

O mesmo estudo anterior também nos traz perspectivas promissoras, ao elencar alguns cuidados clínicos que na prática podem ser desenvolvidos na modalidade domiciliar, demasiadamente demandados e significativamente impactante, envolvendo manifestações como controle da dor, dispneia, náuseas e constipação. Outro aspecto abordado foi o fator emocional dos médicos frente ao paradigma enfrentado, uma vez que foram preparados para salvar vidas e não se sentem aptos para lidar com os processos de finitude. Todas essas questões perpassam novamente pela necessidade de fornecer uma formação específica, para que eles possam superar limitações pessoais, identificar e lidar adequadamente com esses pacientes, concomitante com uma reestruturação ampla na rede de cuidados para resolver também as demandas estruturais e financeiras.

Mattos e Derech (2020) também lançaram seu olhar sobre as particularidades da classe médica, especificamente dos médicos da família e comunidade (MFC), buscando compreender sua atuação paliativa na atenção primária em um estudo transversal e descritivo. Os questionários aplicados em todo o território corroboram os fatores anteriormente relatados, como a deficiência na formação e as limitações emocionais. Além disso, trazem novos elementos, como a pouca utilização de ferramentas clínicas validadas e amplamente reconhecidas por entidades internacionais para caracterização da dor e status funcional desses pacientes, como a Escala de Performance de Karnofsky (KPS). Essas escalas são decisivas, visto que a maioria daqueles que demandam cuidados paliativos no Brasil são portadores de doenças crônicas e não pacientes oncológicos, uma especificidade que requer maior atenção e todas as ferramentas aliadas possíveis.

Além disso, outras limitações foram elencadas: mais da metade dos entrevistados não tinha sequer acesso a medicamentos para controle da dor, como opioides, demonstrando carências básicas. Embora os cuidados paliativos apresentem caráter multidisciplinar, menos de quinze por cento dos entrevistados recebem suporte de uma



equipe com profissionais diversos, outro entrave que apenas centraliza essa responsabilidade na figura do médico, sobrecarregando-o e limitando a qualidade do serviço. Os autores concluem que todos esses aspectos dificultam o desenvolvimento das expressivas potencialidades da MFC em fornecer cuidados paliativos de qualidade na atenção primária. Por fim, demonstram-se casos exitosos na América Latina, como Uruguai e Cuba, que, ao incluírem essa temática de forma prioritária nos currículos das escolas médicas, acabaram desenvolvendo uma conscientização social capaz de centralizar esforços nessa área.

Sob a perspectiva prática, Dutra (2021) apresenta uma visão extremamente relevante em um estudo quanti-qualitativo baseado na pesquisa-ação. Ou seja, ao mesmo tempo em que analisa a percepção de profissionais e cuidadores familiares de pacientes oncológicos, realizam-se ações práticas de capacitação desses profissionais em um município da região Nordeste. Sob a ótica dos cuidadores, avaliou-se a visão da qualidade do serviço atualmente oferecido. O levantamento desses cuidadores confirma achados de estudos anteriores, mostrando que esses cuidadores são, em sua maioria, mulheres que acabam acumulando funções de cuidadoras de seus lares, contribuindo para a sobrecarga física e emocional, e reforçam os padrões de desigualdade de gênero. De forma geral, apesar das constantes limitações de recursos materiais, os cuidadores mostraram-se satisfeitos com os cuidados realizados por médicos e enfermeiros, destacando que isso tem grande impacto na qualidade de vida dos enfermos e contribui de forma significativa para o acesso e humanização dos serviços de saúde. Outro gargalo revelado foi o interesse desses cuidadores em receber formação dos profissionais, a fim de se tornarem mais independentes, já que, em sua maioria, são cuidadores informais com algum grau de parentesco.

Do ponto de vista formativo, os profissionais de saúde receberam capacitações sobre a utilização de metodologias ativas. Ferramentas como a elaboração do Projeto Terapêutico Singular (PTS) são fortes aliadas que permitem que os profissionais reflitam sobre o atendimento assistencial realizado, possibilitando a participação conjunta, conforme preconizado em relação à palição. Outros métodos, como a realização de jogos educativos, encenações, murais expositivos e elaboração de diários de bordo, também foram utilizados com sucesso, uma vez que a percepção dos trabalhadores de saúde antes e depois das formações foi avaliada. Tais dados reforçam a percepção de que é possível desenvolver uma atenção paliativa continuada no âmbito da atenção primária por profissionais não-paliativistas, sem vultuosos aportes tecnológicos ou financeiros, mas requerendo principalmente profissionais em número suficiente, bem remunerados e com



uma mínima formação para essa abordagem terapêutica. Segundo o mesmo estudo, embora mais de setenta por cento apresentem nível de pós-graduação, falta-lhes uma formação específica para essa área de estudo. Essa responsabilidade é, sobretudo, dos gestores, que detêm as ferramentas necessárias para gerir tais esforços de forma continuada.

Ainda na perspectiva prática da ação, Ferreira e Da Silva (2022) realizaram um relato de experiência de um projeto denominado Manto. Diante da grande demanda da comunidade e com apoio dos gestores locais, foi fornecida uma intervenção para ajustar as práticas adotadas e qualificar a equipe de saúde para oferecer melhores cuidados para pacientes em processo de finitude e seus familiares. Entre as estratégias do projeto estão uma formação sobre sensibilização sobre cuidados paliativos, baseada primordialmente em metodologias ativas de ensino. Esse tipo de formação interdisciplinar é baseado no reforço das relações da equipe, rodas de conversa e trocas de saberes. O projeto também desenvolveu um modelo de avaliação inicial do paciente, incluindo outras escalas já amplamente reconhecidas, entretanto, nem sempre adotadas na prática clínica, como genograma, escala de autoavaliação de espiritualidade, status de desempenho de Karnofsky para funcionalidade, Escala de Katz para autonomia e o Diagrama de abordagem multidimensional para estimar dor total. Outros importantes eixos de atuação foram a capacitação dos ACS para realizar uma triagem inicial e um grupo terapêutico para os familiares.

Partindo para a execução, o projeto beneficiou doze pacientes, em sua maioria com neoplasias e estado demencial avançado, e foi capaz de gerar um impacto significativo entre os profissionais e, conseqüentemente, gerar maior qualidade de vida para os usuários, embora alguns problemas permanecessem, como a falta de acesso a medicamentos para controle da dor e a falta de comunicação com outros níveis de atenção.

De forma ainda mais específica, diversos autores concentraram seus esforços para entender como determinadas patologias, cada vez mais recorrentes na atualidade frente as novas dinâmicas populacionais, e que requerem cuidados especializados, podem ser abordadas no contexto da palição atenção primária. Frente a essa realidade, Locke (2020), procuram compreender as dinâmicas que permeiam as buscas e as dificuldades nos cuidados de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), uma doença crônica, com constantes exarcebações com relevante impacto na qualidade de vida, na demanda por serviços de saúde e conseqüentemente agravo econômico. O estudo observacional de natureza qualitativa entrevistou setenta pacientes com DPOC que recebiam cuidados ambulatoriais na atenção primária.

O primeiro aspecto a ser analisado foram os fatores que implicam demora por procura no atendimento, que incluem atos dos próprios usuários que tentavam ao máximo não incomodar, buscaram alternativas terapêuticas, bem como eram alimentados pela falsa crença que os sintomas teriam resolução espontânea. Além disso, questões relacionadas aos serviços também foram incluídas nos motivos, como o tempo de espera pelo atendimento, e a distância. Uma minoria dos pacientes recebe medicamento de uso domiciliar. Essa relutância em buscar atendimento revela falhas assistenciais com esses usuários, que necessitam de acompanhamento de palição contínuo, a fim de identificar evitar piora de sintomas das exarcebações, fornecer controle de dor e apoio operacional frente ao grande impacto dessas exarcebações na vida dessas pessoas.

Por fim, Scheerens et. al (2018), também buscaram compreender por que os cuidados paliativos não são ofertados de forma precoce a pacientes em estágio terminal de DPOC na APS na visão dos profissionais. Para os autores, o nível de atenção primária tem muito a oferecer, frente à falta de abordagens curativas dessa doença, e às diversas manifestações como dores generalizadas, fadiga e ansiedade, embora na realidade a maioria morram em unidades de terapia intensiva e não em casa com seus familiares de forma confortável. Os entraves mencionados pelos profissionais incluem a trajetória imprevisível da doença e as atitudes inerentes ao próprio doente e aos cuidadores, como a incompreensão do real estado e a negação do nível de gravidade. Entretanto o fator de maior destaque está nos próprios profissionais e nos serviços de saúde a qual estão vinculados, que ora por demandas excessivas de trabalho, ora por desconhecimento sobre o assunto acabam não direcionando esses pacientes aos cuidados específicos. Para esses profissionais, falta uma comunicação mais efetiva com usuários e familiares, os pacientes são liberados sem orientações específicas sobre suas possibilidades, e até relatam não saber a qual profissional recai a responsabilidade de indicar esses cuidados.

## **CONCLUSÃO**

Apenas da natureza diversa dos artigos analisados, o que contribuem para a pluralidade de revisão, uma maior totalidade lança mão de uma metodologia de natureza qualitativa, seguindo o rigor de abordagens diversas dentro dessa linha de estudo, como a fenomenologia e afins. Tais métodos foram bem-sucedidos ao aprofundar as temáticas que permeiam a prática da palição na realidade brasileira, revelando suas nuances, desafios, vivências práticas e potencialidades. Embora os estudos apresentem suas limitações, é

possível concluir que esse serviço, se mais bem estruturado, poderá promover assistência humanizada no fim de vida.

O nível de atenção primária possui grande potencialidade para realizar cuidados paliativos, principalmente pelo maior vínculo com a sociedade, entretanto possui suas próprias limitações como qualquer serviço público, e sozinho não é capaz de absorver maiores demandas. Apesar dos avanços e conquistas nesse campo, a descontinuidade dos serviços de palição na APS é uma realidade, os inúmeros desafios que incluem a falta de formação específica dos profissionais, recursos materiais e financeiros, pouca utilização das ferramentas de triagem e a falta de adesão dos usuários. Todas essas limitações nascem da falta de sensibilidade e da pouca priorização dos gestores, que devem empreender esforços adjuntos capaz de estruturar esses cuidados em uma rede de atenção própria, embora com vínculo à APS.

Assim, o domicílio apresenta-se como um local adequado para que a família, junto à equipe de saúde, possa cuidar do seu ente querido em palição. Nessa perspectiva, a Atenção Primária à Saúde (APS) revela-se como o nível de atenção mais próximo dos usuários e, portanto, aquele mais apropriado para prestar os cuidados paliativos aos doentes e dar suporte as suas famílias.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 648, de 28 de março de 2006**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 41, de 31 de outubro de 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CARVALHO, G. A. F. D. *et al.* Significados atribuídos por profissionais de saúde aos cuidados paliativos no contexto da atenção primária. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 27, n. 4, p. 55-63. 2018.

CARDOSO, D. H. *et al.* Cuidados paliativos na assistência hospitalar: a vivência de uma equipe multiprofissional. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 1134-1141. 2013.

DUTRA, L. P. F. Capacitação sobre cuidados paliativos oncológicos: análise de intervenção com profissionais da saúde da atenção básica de um município do Nordeste. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 89, n. 3, p. 38-46. 2021.

FERREIRA, A. G. D. C.; DA SILVA, A. F. Construindo bases para os cuidados paliativos na atenção primária: relato de experiência do Projeto Manto. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 17, n. 44, p. 2890-2890. 2022.

FLORIANI, C. A.; SCHRAMM, F. R. Desafios morais e operacionais da inclusão dos cuidados paliativos na rede de atenção básica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 15, p. 2072-2080. 2007.

GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Research in nursing & health**, v. 10, n. 1, p. 1-11. 1987.

HO, A.; JAMESON, K.; PAVLISH, C. An exploratory study of interprofessional collaboration in end-of-life decision-making beyond palliative care settings. **J. Interprof Care**, v. 6, n. 30, p. 795-803. 2016.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Cuidados paliativos**. Rio de Janeiro: INCA, 2021.

LOCKE, E. R. *et al.* Care-seeking and delay of care during COPD exacerbations. **NPJ Primary Care Respiratory Medicine**, v. 32, n. 1, p. 1-7. 2022.

MARCUCCI, F. C. I. *et al.* Identificação de pacientes com indicação de Cuidados Paliativos na Estratégia Saúde da Família: estudo exploratório. **Cadernos saúde coletiva**, v. 24, n. 12, p. 145-152. 2016.

MARQUES, F. P.; BULGARELLI, A. F. Os sentidos da atenção domiciliar no cuidado ao idoso na finitude: a perspectiva humana do profissional do SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 78, p. 2063-2072. 2020.

MARQUES, F. P.; BULGARELLI, A. F. Os sentidos da atenção domiciliar no cuidado ao idoso na finitude: a perspectiva humana do profissional do SUS. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 6, p. 2063-2072. 2020.

MATTOS, C. W.; DERECH, R. D. A. Cuidados paliativos providos por médicos de família e comunidade na atenção primária à saúde brasileira: um survey nacional. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2094-2094. 2020.

OLIVEIRA, H. M. *et al.* Cuidados paliativos na pandemia COVID-19. **Medicina Interna**, v. 22, n. 17, p. 156-170. 2021.

QUEIROZ, A. H. A. B.; PONTES, R. J. S.; SOUZA, Â. M. A.; RODRIGUES, T. B. Percepção de familiares e profissionais de saúde sobre os cuidados no final da vida no âmbito da atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n.112, p. 2615-2623. 2013.

RIBEIRO, J. R.; POLES, K. Cuidados paliativos: prática dos médicos da estratégia saúde da família. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 10, p. 62-72. 2019.

SCHEERENS, C. *et al.* “A palliative end-stage COPD patient does not exist”: a qualitative study of barriers to and facilitators for early integration of palliative home care for end-stage COPD. **NPJ Primary Care Respiratory Medicine**, v. 28, n. 1, p. 23-31. 2018.

SANTOS, P. M. F. *et al.* Ações de Educação em Saúde voltadas à pessoa idosa: uma revisão integrativa da literatura. **Vivências**, v. 18, n. 35, p. 7-26. 2022.

SILVA, T. C.; NIETSCH, E. A.; COGÓ, S. B. Cuidados paliativos na Atenção Primária à Saúde: revisão integrativa de literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 7, p. 88-100. 2021.

SILVA, T. S. S. *et al.* Desafios da equipe multiprofissional em cuidados paliativos no Brasil: revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 6, p. 28-36. 2022.

SOUZA, H. L. *et al.* Cuidados paliativos na atenção primária à saúde: considerações éticas. **Revista Bioética**, v. 23, n. 2, p. 349-359. 2015.

THEODOROPOULOS, T. A. D. Desenrolar das ciências médicas: um novo panorama. **Revista Brasileira de Saúde Coletiva**, v. 9, n. 1, p. 1-8. 2021.

VELLOSO, I. S. C. *et al.* Cuidado paliativo à pessoa idosa na Rede de Atenção à Saúde: uma revisão de escopo. **Aquichan**, v. 22, n. 3, p. 18-27. 2022.

VIEIRA, B. T. Revisão de literatura acerca dos cuidados paliativos em pacientes com diagnóstico terminal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 80, n. 5, p. 20-38. 2023.

# Capítulo

# 06

## RESTAURAÇÕES INDIRETAS COM RESINA COMPOSTA EM DENTES POSTERIORES: REVISÃO DE LITERATURA

**ALEX RODRIGUES CARDOSO**

Acadêmico do 10º Período do Curso de Bacharelado em Odontologia – FAPAC  
ITPAC Porto

**GABRIELA BOTTERI AZEREDO**

Acadêmica do 10º Período do Curso de Bacharelado em Odontologia – FAPAC  
ITPAC Porto

**GEOVANA MARTINS SOUSA**

Acadêmica do 10º Período do Curso de Bacharelado em Odontologia – FAPAC  
ITPAC Porto

**LUÍS OTAVIO JONAS**

Professor Assistente do Curso de Odontologia da – FAPAC ITPAC Porto

**RESUMO: Introdução:** O cirurgião dentista sempre procura ampliar o conhecimento sobre técnicas de restaurações para devolver ao paciente uma melhor função e estética. Ao trabalhar em dentes posteriores com grande destruição coronária, a técnica de restauração indireta se torna uma alternativa devido a sua capacidade de adaptação marginal e facilidade de reproduzir os contatos interproximais. **Objetivo:** o presente trabalho tem por objetivo apresentar o resultado de uma revisão bibliográfica sobre a efetividade das restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores, comparando com a efetividade de restaurações diretas. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão bibliográfica de alguns livros publicados nos últimos 13 anos que apresentaram conteúdos relevantes para este estudo. Também foram selecionados estudos disponíveis publicados nos últimos 23 anos, por meio de portais eletrônicos como *PubMED* e *Google Acadêmico*. Ao todo foram selecionados 24 artigos e 6 livros com informações consideradas relevantes para o desenvolvimento do tema. **Resultados e Discussão:** Assim como qualquer outro tratamento, as restaurações diretas e indiretas apresentam vantagens e desvantagens, porém não existe evidências significativas na literatura que inviabiliza o uso de algumas das técnicas citadas. **Considerações finais:** Com base nos resultados da presente revisão bibliográfica, não há evidências de diferenças estatísticas significativas em termos de performance clínica entre as restaurações de tipo direta e indireta. Os resultados encontrados nos estudos incluídos revelaram um desempenho clínico semelhante em taxas de sucessos e fracassos.

**Palavras-chave:** *Inlay*. *Onlay*. Reabilitação Oral. Resina Fotopolimerizável.

**ABSTRACT: Introduction:** Dental surgeons always seek to expand their knowledge of restorative techniques to restore better function and aesthetics to the patient. When working on posterior teeth with great coronal destruction, the indirect restoration technique becomes an alternative due to its marginal adaptability and ease of reproducing interproximal contacts. **Objective:** The present work aims to present the result of a bibliographic review on the effectiveness of indirect restorations with composite resin in posterior teeth, comparing with the effectiveness of direct restorations. **Methodology:** A bibliographical review was carried out of some books published in the last 13 years that presented relevant contents for this study. Available studies published in the last 23 years through electronic portals such as *PubMED* and *Google Scholar* were also selected. In all, 24 articles and 6 books with information considered relevant to the development of the theme were selected. **Results and Discussion:** As with any other treatment, direct and indirect restorations have advantages and disadvantages, but there is no significant evidence in the literature that makes the use of some of the aforementioned techniques unfeasible. **Final considerations:** Based on the results of the present literature review, there is no evidence of statistically significant differences in



terms of clinical performance between direct and indirect type restorations. The results found in the included studies revealed similar clinical performance in success and failure rates.

**Keywords:** Inlay. Onlay. Oral Rehabilitation. Photopolymerizable Resin.

## INTRODUÇÃO

Uma lesão cáriosa apresenta diversos estágios subclínicos até chegar ao estágio de uma lesão com cavitação, no qual apresentam uma grande perda de minerais. Com isso, existem muitos casos que necessitam de um tratamento restaurador para devolver uma harmonia funcional e estética ao paciente (SILVA; LUND, 2016).

Quando as resinas surgiram na década de 1960 como um material restaurador, muitas dúvidas ainda se tinham em relação ao seu uso em dentes posteriores, isso, devido ao seu grande desgaste e alterações de cor, sendo o primeiro problema associado à sua composição de cargas inorgânicas e matriz orgânica (BUSATO; MALTZ, 2016).

Devido ao aumento na quantidade de partículas inorgânicas, inclusão de monômeros multifuncionais e ao uso da fotopolimerização, houve uma evolução nas propriedades da resina composta, o que permite o seu uso como material restaurador em dentes posteriores, seja de forma direta ou indireta (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

As restaurações estéticas indiretas em dentes posteriores com resina composta se tornaram uma proposta interessante devido à praticidade para se lidar com material e também devido a sua constante evolução, que vem tornando o material cada vez mais duradouro. Existe uma série de passos a serem tomados para se trabalhar dessa forma com a resina composta, sendo eles: classificar quanto à cavidade ou quanto ao material restaurador utilizado; verificar se o caso em específico adentra na indicação de uso; verificar se não terá limitações; selecionar os materiais que serão utilizados no preparo e na moldagem, e também a escolha da técnica laboratorial e qual agente cimentante será utilizado (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

Ao trabalhar com restaurações indiretas, é necessário ter em mente qual classificação se encaixa no elemento dental comprometido. As restaurações do tipo *inlay/onlay* em dentes posteriores são as mais relatadas na literatura.

A *inlay* é uma restauração que não apresenta envolvimento de cúspides, enquanto que a *onlay* é uma restauração que irá apresentar esse envolvimento, porém, no mínimo uma cúspide ainda estará intacta. Existe também uma terceira classificação, a *overlay*, nesse caso ocorre o envolvimento de todas as cúspides. A *overlay* é uma restauração

extensa demais para se trabalhar com resina composta, sendo mais indicado o uso de cerâmicas (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

A *inlay* e *onlay* possuem suas indicações e a primeira é o quesito estética. Ademais, também é indicada quando se encontra lesões cáries pequenas ou médias e caso os dentes molares e pré-molares tenham vitalidade pulpar, apresentando também região marginal em esmalte adequada para selamento. Também é indicada em casos de lesões cáries extensas (TRUSHKOWSKY; BURGESS, 2002).

Quando se fala em restauração indireta com resina composta em dentes posteriores, as maiores dúvidas existentes estão associadas sobre a operacionalização do procedimento e se realmente é um processo efetivo. Partindo desse pressuposto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o resultado de uma revisão bibliográfica sobre a efetividade das restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores, comparando com a efetividade de restaurações diretas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se uma revisão bibliográfica de alguns livros publicados nos últimos 13 anos que apresentaram conteúdos relevantes para este estudo. Também foram selecionados estudos disponíveis publicados nos últimos 23 anos (2000-2022), por meio de portais eletrônicos como *PubMED* e *Google Acadêmico*. Os descritores utilizados foram: “*Inlay*”, “*Onlay*”, “Reabilitação Oral” e “Resina Fotopolimerizável”.

A pesquisa ocorreu em três etapas: busca nos portais eletrônicos com os descritores apresentados; leitura dos artigos selecionados, a definição e seleção dos artigos e livros a serem incluídos, assim como, a elaboração dos resultados. Os critérios de exclusão aplicados foram os seguintes: artigos cujo rigor científico não teria relevância ou interesse para a concretização do trabalho e artigos repetidos devido às várias combinações de pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização das buscas nas bases de dados, com os termos descritores “*inlay* e *onlay*” (*inlay and onlay*), “resina fotopolimerizável” (*photopolymerizable resin*) e “reabilitação oral” (*oral rehabilitation*), inicialmente encontrou-se no *PubMED* 191 resultados, de onde foram selecionados 14 artigos. No *Google Acadêmico* foram

apresentados 4200 resultados, dos quais foram selecionados 10 artigos. Ao todo foram selecionados 24 artigos e 6 livros com informações consideradas relevantes para o desenvolvimento do tema.

Com base na literatura, a resina composta possui propriedades de grande valor, como o conteúdo de partículas inorgânicas, baixa contração de polimerização, resistência ao desgaste, polimento superficial adequado, grau de conversão e estabilidade de cor (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018; FONSECA *et al.*, 2014). Essas propriedades permitem que a escolha desse material não seja feita de forma precipitada, mas sim, com informações que se encontram no mercado há mais de 20 anos.

Bagis e Rueggeberg (2010), afirmam que pode haver melhora nas propriedades das resinas compostas indiretas, se houver uma polimerização secundária através de calor, sendo ou não feita de forma intensa.

Forss e Widström (2004), abordam que a cárie secundária é a principal causa de fratura e troca de restaurações, o que causa lesões extensas. Tratando-se de lesões extensas, durante a contração da resina composta no processo de fotopolimerização é comum ocorrer estresse entre o dente e a restauração e isso costuma comprometer a integridade marginal da restauração, pois interfere na união do dente com o material. Além disso, há as cargas mastigatórias nos movimentos oclusais (LI *et al.*, 2010).

Quando se trata de casos em que o elemento dental possui uma perda extensa de sua estrutura, a restauração direta convencional por vezes não é capaz de devolver uma função estética e funcional desejada (BARATIERI *et al.*, 2010). Devido a isso, é muito comum ocorrer microinfiltrações, manchamento marginal, contornos e acabamentos inadequados, são esses detalhes da odontologia restauradora que irão interferir na longevidade do trabalho.

Entretanto, surgiu uma opção para essas situações clínicas, as restaurações indiretas, cujo intuito de sua confecção é justamente impedir que ocorra essas divergências, e que a reprodução do contorno dentário e regiões interproximais sejam mais fiéis e confeccionadas com maior facilidade. Quando a opção de material restaurador escolhido é a resina composta, obtém-se uma melhor contração de polimerização, além do auxílio do cimento resinoso, onde combinados obtém-se melhores propriedades mecânicas (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

Diversos outros autores também apresentaram as mesmas vantagens que Conceição *et al.* (2018) em relação a esse tipo de procedimento. Entretanto, algumas desvantagens também podem ser observadas. Há o envolvimento de mais passos, sendo um trabalho realizado em duas sessões. Se não for o cirurgião dentista quem realizará a

confeção da peça então entrará o custo com laboratório protético. Comparado às cerâmicas, acabam sendo menos estéticos e exige um gasto maior comparado às restaurações diretas (BARABANTI *et al.*, 2015; BARONE *et al.*, 2008; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018; NANDINI, 2010).

Ao trabalhar com restaurações indiretas, é necessário ter em mente qual classificação se encaixa no elemento dental comprometido, sendo essas classificações: *inlay*, *onlay* e *overlay*.

A *inlay* é uma restauração que não apresenta envolvimento de cúspides, enquanto que a *onlay* é uma restauração que irá apresentar esse envolvimento, porém, no mínimo uma cúspide ainda estará intacta. Existe também uma terceira classificação, a *overlay*, nesse caso ocorre o envolvimento de todas as cúspides (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

A *inlay* e *onlay* possuem várias indicações, principalmente no quesito estética. É indicada quando se encontra lesões cáries pequenas ou médias e caso os dentes molares e pré-molares tenham vitalidade pulpar, apresentando região marginal em esmalte adequada para selamento. Uma outra indicação é quando há lesões cáries extensas (TRUSHKOWSKY; BURGESS, 2002).

Como em todos os procedimentos, para realizar restaurações indiretas é necessário seguir um protocolo desde o preparo até a cimentação. A resina composta foi o material restaurador escolhido, porém, é necessário também escolher quais brocas serão utilizadas no preparo; selecionar a cor da resina a ser utilizada e a técnica empregada; qual material será escolhido para moldagem; qual técnica aplicar e qual cimento resino usar para cimentação da peça em resina.

Quando for feito o preparo para uma *inlay*, as características ideais que o preparo deve apresentar é uma cavidade expulsiva, ângulo internos arredondados e uma visão da região cavo superficial nítida, formando um ângulo de 90°. Para apresentar essas características, as pontas diamantadas 3127, 3131, 4138 e 2200 são as mais utilizadas para o trabalho, tendo em mente que as brocas com maior granulação devem ser escolhidas para essa etapa (BARATIERI *et al.*, 2010; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

As brocas citadas já possuem angulação e forma adequadas, sendo a chave ideal para confecção de um preparo correto, porém um fatídico erro comum é uma inclinação a mais da broca, o que provoca o erro do preparo criando uma cavidade retentiva. Devido a isso, toda cautela durante a confecção do preparo se torna necessária (BARATIERI *et al.*, 2010).

Com o preparo realizado, brocas da mesma numeração com granulações finas ou extrafinas, devem ser utilizadas para corrigir defeitos e irregularidades, além de diminuir a porosidade das paredes (BARATIERI *et al.*, 2010).

Após a confecção do preparo vem a moldagem, a escolha do material irá implicar significativamente no resultado da restauração, em função disso, os elastômeros são os materiais mais indicados graças as suas propriedades de reprodução detalhada, estabilidade dimensional e facilidade de uso (BARATIERI *et al.*, 2010; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

Existem alguns tipos de elastômeros que podem ser utilizados para moldagem do trabalho, como o polissufeto, o silicone de condensação, o poliéster e silicone de adição, sendo essa última a mais indicada devido ao fato de que o vazamento do gesso pode ser feito em um prazo de uma semana e ao fato de que o vazamento pode ser feito mais de uma vez. Porém, todos os elastômeros podem ser utilizados nas restaurações indiretas desde que empregados e utilizados da forma correta (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

Com o material de moldagem escolhido, vem a técnica a ser empregada. A utilização de fios retratores para afastamento gengival e obtenção de uma moldagem que copie ainda mais a região cervical muitas vezes pode ser utilizada. A moldagem pode ser feita em passo único ou duplo, onde a escolha será feita com base no quesito facilidade de execução (BARATIERI *et al.*, 2010).

Após executar a moldagem, há uma etapa de extrema importância, a confecção/adição do provisório. Como orientação, não se deve escolher um material rígido e que apresente uma boa adesão, uma vez que pode dificultar na sua remoção. Não é recomendado materiais que deixem resquícios após a remoção, para evitar que interfiram na adaptação da restauração. Em razão disso, uma resina “semirrígida” fotopolimerizável não cimentada se torna a melhor indicação (ROCCA *et al.*, 2015).

Primeiramente, deve-se aplicar vaselina na cavidade para fornecer uma “semi-adesão” entre o *liner* compósito e o provisório. Logo depois, o material é inserido na cavidade de forma que permitirá o paciente realizar movimentos de oclusão e lateralidade. Com isso, temos um provisório moldado de acordo com a oclusão do paciente, assim, remove-se os excessos interproximais e realiza a fotopolimerização do provisório (ROCCA *et al.*, 2015).

Com o provisório colocado, o primeiro atendimento clínico está finalizado, dando início à parte laboratorial. O primeiro passo é a obtenção do modelo de gesso, que pode ser do tipo III ou IV, obtendo um modelo mais resistente e que não sofrerá alterações durante o trabalho.

A técnica incremental pode ser utilizada para confecção da peça protética no modelo de gesso com resina composta. Essa técnica reduz de forma positiva a contração da resina e também reduz o estresse que pode ter durante a polimerização. Devido ao fato da fotopolimerização está sendo feita fora da cavidade bucal, fatores como umidade, salivagem, entre outros, não irão interferir na estrutura da resina tornando-a ainda mais resistente (SILVA; LUND, 2016; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018). O ideal nesse procedimento é que seja utilizado selante de isolamento ou vaselina para facilitar a remoção da peça.

Após a confecção da peça na etapa laboratorial, vem a parte de prova, ajuste e cimentação. Primeiramente, a peça é colocada para checagem das regiões interproximais (caso tenha), visto que só deve ser cimentada se essa região apresentar boa adaptação. Caso note material em excesso, o desgaste pode ser feito com a peça protética na própria mão, até obter a adaptação desejada. Em seguida é realizado o isolamento do campo para não ter interferência de fluidos salivares na cimentação (BARATIERI *et al.*, 2010).

A escolha do cimento empregado é uma etapa importante, devido às suas propriedades semelhantes à resina composta, o cimento resinoso é o mais indicado para o trabalho (Souza *et al.*, 2015). Sua classificação se dá de três formas: quanto à quantidade de partículas inorgânicas; tipo de polimerização e o tipo de tratamento da superfície dental.

Os cimentos resinosos permitem um maior tempo de trabalho e facilitam o assentamento e remoção de excessos do material restaurador, devido a isso a escolha desse material é bastante empregada (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

Posteriormente à escolha do cimento, vem a etapa final, realizando o condicionamento da parte interna da peça protética com ácido fosfórico 37% por 15 segundos, depois lavando e secando com jatos de ar. Então aplica-se o silano e espera 60 segundos para a solução secar (BARATIERI *et al.*, 2015; MATINLINNA *et al.*, 2018; MONTEIRO *et al.*, 2017).

Com a peça pronta, vem o preparo do dente que deve estar completamente isolado com dique de borracha. Em seguida, é realizada a remoção do provisório, profilaxia com pedra pomes e condicionamento com ácido fosfórico 37%, sendo 30 segundos no esmalte e 15 segundos na dentina, lavagem e secagem com cuidado, de preferência com bolinhas de algodão para não desidratar a dentina. Por último, realiza-se a aplicação do adesivo na superfície dentária e do cimento na superfície interna da restauração (ROCCA & KREJCI, 2007; MONTEIRO *et al.*, 2017).

Antes de realizar a fotopolimerização, remove-se o excesso de cimento, podendo utilizar espátula, sonda ou *microbush*, logo em seguida, fotopolimerizar por 5 segundos cada superfície para fixação do cimento, e por último uma fotopolimerização de no mínimo



60 segundos por superfície. Para remoção de excessos, utiliza-se de brocas diamantadas finas, discos *sof-lex* ou pontas de silicone. Aplica-se uma camada de gel flúor na superfície, faz-se uma fotopolimerização por 5 segundos com o intuito de remover uma possível camada de oxigênio. Para finalizar, remove-se o gel e o dique de borracha e faz a checagem da oclusão (ROCCA & KREJCI, 2007).

A técnica de restauração indireta se mostrou uma excelente opção quando realizada em dentes posteriores com extensa destruição, apresentando melhor qualidade final, maior resistência, melhor adaptação e longevidade quando comparada com a restauração direta. Além disso, essa técnica é uma alternativa para reconstrução do contorno proximal e oclusal, o que reduz o índice de infiltração marginal e uma melhor anatomia fisiológica (HIRATA *et al.*, 2002).

A técnica indireta apresenta-se como uma boa opção estética, uma ótima indicação em cavidades extensas, principalmente por apresentar como vantagem a menor contração de polimerização comparado à técnica direta, e menor custo quando comparada com as cerâmicas. Entretanto, pode apresentar limitação em relação à falha de cimentação em dentes com cavidades subgingivais (NOBRE *et al.*, 2017).

Após cinco anos, mostrou-se que *inlays* de resina composta indireta e restaurações diretas exibiram taxas anuais de falha de 2,5% e 1,6%, respectivamente. Portanto, o desempenho clínico de ambos os tipos de restaurações foi considerado aceitável após os 5 anos de uso, permitindo que ambos os casos tenham indicação para realização de restaurações conservadoras (CETIN *et al.*, 2013).

Quando abordado em dentes decíduos posteriores com extensa destruição coronária, as restaurações indiretas com resina composta se mostraram uma ótima opção e de fácil execução, portanto, além da qualidade estética, possibilita reabilitação de vários elementos dentários em um menor número de sessões clínicas (CAVALCANTI, 2004).

Quando se refere a restaurações indiretas com resina composta, geralmente vem a indicação para ser realizada em dentes com extensa destruição coronária, entretanto, em muitos casos não se deve negar a execução de procedimentos para proteção do complexo-dentino-pulpar, quando necessário. Caso haja extensa exposição pulpar e o tratamento endodôntico for indicado, deve-se realizá-lo a fim de evitar qualquer problema para o paciente (LIRA *et al.*, 2021).

Uma forma de se reduzir os custos da confecção da peça indireta, é o próprio cirurgião dentista confeccioná-la, evitando assim os custos laboratoriais. Um correto preparo da estrutura do remanescente irá interferir na longevidade da restauração. Devido a isso, o preparo deve ser feito de forma seletiva, escolhendo bem as pontas diamantadas



utilizadas. Para minimizar o desgaste de estruturas já fragilizadas, uma aplicação prévia de forma expulsiva com resina composta pode ser empregada. Com base no que foi abordado, os casos trabalhados apresentam uma boa estética, uma etapa de escultura facilitada e permitiu uma boa adaptação dental (LIRA *et al.*, 2021).

Assim como abordado em outros casos, a restauração indireta é indicada para realização em cavidades amplas, apresentando bons resultados estéticos, longevidade e custo reduzido quando comparado à cerâmica, principalmente quando dispensado a etapa laboratorial. Além disso, é possível evitar o estresse a qual o paciente é submetido por ficar tanto tempo com a boca aberta durante a técnica direta, e não menos importante, devolve a função dental e satisfação ao paciente (SILVEIRA *et al.*, 2022).

Quando comparado as técnicas de restauração direta com a indireta, obteve-se que a direta permite um tratamento mais simplificado e realização em sessão única, enquanto que a indireta favorece a anatomização, uma vez que são confeccionadas fora da cavidade bucal. Devido a essa última vantagem, apresenta condições ideais de umidade, iluminação e temperatura, favorecendo maior conversão polimérica, facilitando os contatos proximais, o acabamento e polimento das restaurações, porém, reforçando a desvantagem de maior número de sessões clínicas (GUIMARÃES *et al.*, 2020).

Em relação aos trabalhos cerâmicos, as restaurações indiretas se apresentam como uma melhor alternativa econômica e menos demorada, uma vez que os trabalhos cerâmicos exigem provas e diversas etapas até a sua conclusão, diferente das indiretas. Já com as restaurações diretas, não existe muita diferença de longevidade, embora a técnica direta tenha como vantagem a sessão única, a técnica indireta favorece a construção da restauração em modelos, nos quais terá uma visualização direta, polimerização da massa de resina em vários ângulos e direções e ótimo acabamento proximal (AVIZ *et al.*, 2019). Outra vantagem é que a confecção ocorre livre de fluidos.

Barba (2011) em consonância com Aviz *et al.* (2019) defende que os sistemas indiretos comparados com as cerâmicas, apresentam uma boa estética, biocompatibilidade, resistência semelhante ao esmalte dentário, o que prejudica menos o elemento antagonista natural, boa adaptação marginal, resistência à fratura e ao desgaste, menores que as porcelanas. Outras vantagens são maior resistência flexural e a fadiga, menor estresse interno, possibilidade de reparo e também reforça o baixo custo quando comparadas às porcelanas.

A técnica semidireta ou indireta, na maioria das vezes, é empregada para minimizar as desvantagens da técnica direta, como por exemplo, a infiltração marginal que ocorre principalmente por falhas no espaço entre o material restaurador e a estrutura dentária. As

propriedades físicas como a contração de polimerização, módulo de elasticidade e resistência à deformação possuem influência na distribuição das tensões da resina e afetam a integridade marginal da restauração. Além disso, reforça os estudos que afirmam que técnica indireta pode ser uma boa opção de tratamento para cavidades amplas (MONTEIRO *et al.*, 2017).

Os modelos de trabalho moldados por silicone polimerizado e/ou gesso pedra se mostraram efetivos para estabelecer uma morfologia correta e uma adequada adaptação marginal das restaurações pela técnica indireta, assim como, a termo polimerização adicional que apresenta vantagem de resistência mecânica e, conseqüentemente, maior longevidade do tratamento (GOYATÁ *et al.*, 2018).

Essa pesquisa mostrou que as diferenças entre as técnicas diretas e indiretas não apresentam uma grande diferença estatística quanto à durabilidade para recomendação de uma ou outra. Com isso, a seleção para um protocolo clínico ainda permanece subjetiva, ou seja, vai de acordo com o interesse do profissional e do paciente (ANGELETAKI *et al.*, 2016).

No estudo de Hirata e colaboradores (2002), os sistemas de restauração indireta apresentaram um melhor desempenho em relação às restaurações diretas; o mesmo se verificou no estudo longitudinal de Van Dijken (2000) no qual, após seis anos, foi observada uma longevidade clínica significativamente maior para as restaurações *inlays* do que para as restaurações diretas. Esses resultados contrastam com os relatados no estudo clínico de Cetin *et al.* (2013) que encontraram uma taxa de sobrevivência mais alta para as restaurações diretas do que para indiretas, embora não estatisticamente significativa.

Cristina Boubeta (2019) aponta que o sistema de restauração indireta em resina composta é uma excelente opção para restaurar dentes com extensa perda de tecido, devolver aos pacientes a saúde dentária, seguindo critérios minimamente invasivos, obtendo como resultado final uma restauração perfeitamente adaptada, cujo material apresenta as propriedades físicas e químicas ideais. Em contrapartida, Baratieri *et al.* (2013) afirmam que as restaurações diretas possuem a vantagem de permitir maior preservação de estrutura dental, enquanto as indiretas requerem preparos expulsivos, o que pode levar a um desgaste de estrutura dentária não comprometida, fazendo com que isto seja uma das principais desvantagens desse método.

Tonolli (2010) e Monteiro (2017) descrevem que em comparação com a técnica indireta laboratorial, a técnica direta em resina composta apresenta algumas vantagens, visto que a técnica indireta requer a confecção de um provisório e da peça definitiva demandando um maior tempo clínico, o que impossibilita a finalização em sessão única.

De acordo com Conceição *et al.*, (2018), as principais indicações para restauração indireta com *Inlay* são dentes com cavidades extensas e razões estéticas. Também afirmando que suas limitações são dentes com cavidades subgengivais e dentes com cavidades pequenas. Concordando com essa mesma teoria, Hirata *et al.*, (2002) complementam que é uma ótima alternativa para reconstrução do contorno proximal e oclusal, citando que suas vantagens são o menor índice de infiltração marginal e uma melhor anatomia fisiológica. Conceição *et al.*, (2018) afirmam que as principais desvantagens da técnica indireta são o fato de ser múltiplas sessões, que resultam em um custo mais elevado.

Os estudos de Veiga *et al.*, (2016) demonstraram, em uma revisão sistemática, que não há diferença na longevidade de restaurações em resina composta, pelas técnicas direta e indireta. Apesar da técnica direta ter como vantagem o trabalho em sessão única, a técnica indireta favorece a construção da restauração em modelos com visualização direta, polimerização da massa de resina em vários ângulos e direções e ótimo acabamento proximal. No entanto, apresenta como desvantagens a necessidade de no mínimo duas consultas e custo mais elevado.

Angeletaki *et al.*, (2016) realizaram uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados com o objetivo de comparar o desempenho clínico de restaurações diretas *versus* indiretas em dentes posteriores com pelo menos 03 anos de acompanhamento e concluiu que não há evidências suficiente para indicar qual a melhor técnica a ser executada. Portanto, para escolher qual a melhor técnica a ser utilizada é preciso avaliar cada caso clínico individualmente. Deve-se ponderar as vantagens e desvantagens de cada técnica, observando as necessidades do paciente e também as habilidades clínicas do profissional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos resultados do estudo realizado, não há evidências de diferenças estatísticas significativas em termos de performance clínica entre as restaurações de tipo direta e indireta. Os resultados encontrados nos estudos incluídos revelaram um desempenho clínico semelhante em taxas de sucessos e fracassos. Conclui-se que as diferentes técnicas restauradoras, sendo elas diretas ou indiretas, apresentam indicações específicas, vantagens e desvantagens.

Considerando o custo maior e a necessidade de mais de uma sessão clínica associados às restaurações pela técnica indireta, é provável que a técnica direta continue a ser a opção eleita na maior parte das situações clínicas.

Desse modo, com um correto diagnóstico e informações acerca do paciente, é possível elaborar um plano de tratamento diversificado oferecendo mais opções, com base nas preferências e condições financeiras do paciente, visto que todo paciente espera longevidade, satisfação estética e funcional. Devido a isso, conhecer mais opções de tratamento e saber quando aplicar cada uma das técnicas torna-se um fator diferencial na apresentação de orçamentos.

## REFERÊNCIAS

ANGELETAKI, F. *et al.* **Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis.** *J Dent*, p. 12-21. 2016.

AVIZ, T.S. *et al.* Restaurações semidiretas em resina composta para dentes posteriores: um guia clínico. **Revista digital da academia paraense de odontologia**, p. 38-42. 2019.

BAGIS Y.H. R.F. **The effect of post-cure heating on residual, unreacted monomer in a commercial resin composite.** *Dental Materials*, p. 244–247. 2000.

BARABANTI N. *et al.* **Indirect composite restorations luted with two different procedures: A ten years follow up clinical trial.** *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, p. 54–59. 2015.

BARATIERI L, N., *et al.* **Odontologia Restauradora – Fundamentos e Técnicas – Volume 1.** São Paulo: Santos, Grupo GEN, 2010.

BARATIERI L, N., *et al.* **Odontologia Restauradora – Fundamentos e Técnicas – Volume 2.** São Paulo: Santos, Grupo GEN, 2013.

BARBA, R. **Restabelecendo função e estética com restaurações indiretas em dentes posteriores:** relato de caso clínico. Dissertação (Pós-Graduação em Odontologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, p. 6-19, 2011.

BARONE A. *et al.* Longitudinal clinical evaluation of bonded composite inlays: A 3-year study. **Quintessence International**, p. 65–71. 2008.

CAVALCANTI, A.L. **Restaurações indiretas:** uma alternativa na clínica odontopediátrica. Publ. UEPG. Biol. Saúde, Ponta Grossa, p. 7-11. 2004.

CETIN, A.R. U.N. C.N. **A five-year clinical evaluation of indirect composite resin restorations in posterior teeth.** *Operative Dentistry*, p. 38-2. 2013.

CONCEIÇÃO, Ewerton N. **Dentística - Saúde e Estética, 3º Edição.** Rio Grande do Sul: Porto Alegre, *Quintessence*, 2018.

FONSECA, A. S. **Odontologia estética: Respostas às Dúvidas mais frequentes.** Artes Médicas, 2014.

FORSS H.W.E. Reasons for restorative therapy and the longevity of restorations in adults. **Acta Odontologica Scandinavica**, p. 82-86. 2004.

GOYATÁ, F.R. *et al.* **Técnicas alternativas de restauração indireta em resina composta: relato de casos clínicos.** *Arch Health Invest.* Curitiba: UFPR. p. 274-280. 2018.

GUIMARÃES, A.A.A. *et al.* Substituição de restaurações em amálgama de prata por resina composta pelas técnicas direta e indireta: caso clínico. **Revista Ciência Saúde**, p. 14-19. 2020

HIRATA, R. *et al.* Restaurações indiretas em resina composta laboratorial em dentes posteriores: passos de execução clínica/laboratorial e apresentação de um novo sistema. **Revista da Associação Brasileira de Odontologia**, p. 219-224. 2002.

LI H. *et al.* **Strengthening of a model composite restoration using shape optimization: A numerical and experimental study.** *Dental Materials*, p.126–134. 2010.

LIRA, J. L. F. *et al.* **Indirect restorations in composite resin in cavities with different depths: Case report.** *Research, Society and Development, [S. l.]*, v. 10, n. 4, p. e58810414439, 2021.

MATINLINNA, J.P. *et al.* **Silane Adhesion Mechanism in Dental Applications and Surface Treatments: A Review.** *Dent Mater*, p. 13-28. 2018.

MONDELLI, José, *et al.* **Fundamentos de Dentística Operatória, 2ª edição.** São Paulo: Santos, Grupo GEN, 2017.

MONTEIRO, R. V. *et al.* Técnica semi-direta: abordagem prática e eficaz para restaurações em dentes posteriores. **Revista Ciência Plural**, p. 12-21. 2017.

NANDINI S. Indirect resin composites. **Journal of Conservative Dentistry.** p.184–194. 2010.

NOBRE, J.T.F. S.D. M.P.S.L. **Restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores.** Conexão FAMETRO 2017: arte e conhecimento. XIII Semana acadêmica, 2017.

PETROPOULOU A. *et al.* **The Use of Indirect Resin Composites in Clinical Practice: A Case Series.** *Dentistry*, p. 1–6. 2013

ROCCA G. K.I. Bonded indirect restorations for posterior teeth: The luting appointment. **Quintessence International.** p. 343-353. 2007.

SILVA, A.F. L.R.G. **Dentística Restauradora - Do Planejamento à Execução.** São Paulo: Santos, Grupo GEN, 2016.

SILVEIRA, P.V. *et al.* Restauração semidireta com resina composta em dentes posteriores: relato de caso clínico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.6, p. 43058-43078. 2022.

SOUZA, G. *et al.* Correlation between clinical performance and degree of conversion of resin cements: a literature review. **J Appl. Oral Sei**, p. 358-68. 2015.

TORRES, Carlos Rocha G. **Odontologia Restauradora Estética e Funcional**. São Paulo: Santos, Grupo GEN, 2013.

TRUSHKOWSKY, R.D. B.J.O. **Complex single-tooth restorations**. The Dental Clinics of North America, p. 341–365. 2002

VAN DIJKEN, J. W. V. Direct resin composite inlays/onlays: An 11 year follow-up. **Journal of Dentistry**, p. 299–306. 2000.

# Capítulo

# 07



# A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR APÓS TRATAMENTO EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO: REVISÃO LITERÁRIA

**LORENE RIBEIRO DE MORAES**

Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco - AC

**LUÍS FERNANDO BORJA GÓMEZ**

Docente do Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco – AC

**RESUMO: Objetivo:** Revisar na literatura científica a influência da equipe multidisciplinar nos cuidados após tratamento em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Revisão bibliográfica:** Uma equipe multidisciplinar é um grupo de pessoas diferentes, com diferentes formações profissionais, especializadas em diferentes áreas e com diferentes habilidades, comportamentos, características e perspectivas. Essas equipes atuantes em pacientes com câncer de cabeça e pescoço têm se demonstrado uma metodologia emergente na forma de gerência do cuidado, podendo ser analisada através de resultados de estudos publicados, visando trazer ainda mais interesse e posteriores produções em relação ao tema. Para além de cuidados médicos oncológicos adequados, a equipe multidisciplinar pode fornecer uma visão holística do tratamento e tende a otimizar resultados de tratamentos, melhorar tomada de decisões e esses fatores influenciam a qualidade de vida do paciente. **Considerações finais:** Apesar de, até recentemente, ser um modelo sem evidências concretas de efeitos positivos, estudos recentes comprovam resultados palpáveis na qualidade de vida dos pacientes, de modo que o método se torna padrão ouro internacionalmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade de vida, tratamento, quimioterapia.

## INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) é o sexto tipo de malignidade mais comum no mundo; Entre os casos relatados de CCP, o carcinoma oral de células escamosas é a malignidade mais presente, se tornando um problema crescente em todo o mundo. Sendo definido apenas como câncer da cavidade oral ou câncer da boca; é mais presente em países em desenvolvimento, sendo associado com uso de tabaco, álcool e má higiene bucal (SARODE G, et al., 2020).

Os pacientes que vivem com CCP, além de estarem com uma doença que ameaça suas vidas, têm de lidar com o impacto de seu tratamento sobre aspectos funcionais e estéticos. Esta região é o sítio anatômico de funções básicas, como fala, deglutição, audição e respiração, relacionados à interação social, que são de importância vital para um indivíduo (CONNOR NP, et al., 2006).

O tratamento do CCP, na maioria dos casos é multimodal e pode envolver simultaneamente duas ou mais das seguintes categorias: cirurgia, quimioterapia e radioterapia (MELO FILHO MR, et al., 2013). Os pacientes submetidos a estes tratamentos,

dado os seus efeitos deletérios, têm consequências diretas em sua qualidade de vida (QV) (BRAY, et al., 2018).

Portanto, para além das intervenções antineoplásicas, as equipas multidisciplinares (EMD), que prestam suporte terapêutico no manejo de longo prazo dos sobreviventes do CCP, devem considerar o impacto negativo dos prejuízos observados sobre a QV do paciente (BATISTA PIRES, et al., 2021).

Uma equipa multidisciplinar (EMD) de saúde é um grupo de profissionais de saúde de diferentes áreas que trabalham juntos para fornecer cuidados holísticos aos pacientes. No caso dos cuidados pós tratamento para pacientes com CCP, uma equipa multidisciplinar pode ser composta por médicos, enfermeiros, cirurgiões dentistas, radioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas e psicólogos. Cada membro da equipa tem um papel específico a desempenhar para garantir que as necessidades do paciente sejam atendidas (HENRIKSEN, et al., 2022; ROSELL, et al., 2022; SOUKUP, et al., 2018).

As EMDs são uma abordagem coordenada que une tanto especialistas oncológicos quanto demais profissionais da saúde envolvidos no cuidado para planejar tratamentos para o paciente oncológico, uma vez que o diagnóstico seja consolidado (MOANO et al., 2022). O conceito de trabalho em EMD é amplamente aceite como padrão ouro em tratamento oncológico ao redor do mundo (SOUKUP, et al., 2018).

No contexto da oncologia, as EMDs têm sido amplamente recomendados por protocolos de saúde e organizações médicas em diferentes regiões do mundo. Essas reuniões oncológicas são reconhecidas como parte integrante de um cuidado otimizado, promovendo melhorias na sobrevida, tempo de tratamento e adesão a protocolos. À medida que avançamos, é fundamental continuar pesquisando e avaliando os resultados das EMDs para garantir que elas continuem aprimorando o cuidado oncológico e oferecendo benefícios tangíveis aos pacientes. (MOANO, et al., 2022; RONMARK, et al., 2022, ROSELL, et al., 2022; WALRAVEN, et al., 2022).

Diante disso, este estudo tem por objetivo revisar na literatura científica a importância e influência das EMDs nos cuidados após tratamento, em pacientes com CCP.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Grupos multidisciplinares têm se provado parte essencial do tratamento de câncer, uma vez que estes aprimoram a capacidade de tomada de decisões, coordenação e comunicação. Profissionais também relatam benefícios das reuniões de grupos

multidisciplinares relacionados ao suporte ao cuidado dos pacientes e desenvolvimento de capacidades técnicas (HENRIKSEN, et al., 2022).

Em um cenário de complexidade crescente a respeito de tratamentos multidisciplinares de câncer e centralização do tratamento de câncer, o papel das reuniões de equipes multidisciplinares (REMDs) cresce em importância. Nessas reuniões, normalmente semanais, todos os profissionais de saúde envolvidos discutem casos de pacientes para formular diagnósticos e planos de curso terapêutico, não buscando entre si estabelecerem uma ordem hierárquica entre os profissionais, mas tornar o paciente o protagonista do cuidado (WALRAVEN, et al., 2022).

Para além de cuidados médicos de qualidade e atualizados, as REMDs e a participação de todos os profissionais de saúde, os recursos necessários para discussão e planejamento centrados no bem-estar do paciente sejam meios de se alcançar um status de padrão ouro para este modelo, no cenário nacional, no que se diz respeito ao cuidado do paciente oncológico, especificamente os que estão tratando câncer de cabeça e pescoço (ROSELL, et al., 2022; WALRAVEN, et al., 2022).

EMD oncológicas são normalmente compostas por cirurgiões, oncologistas, radiologistas, patologistas, enfermeiros oncológicos, clínicos e coordenadores de reuniões (ROSELL, et al., 2022; SOUKUP, et al., 2018). Residentes participantes dos programas (médicos em treinamento para se tornarem especialistas) devem desenvolver essas competências através da observação de seus supervisores e preceptores. Apesar disso, a maioria dos programas de residência atuais não capacita os profissionais para trabalharem em equipes e reuniões multidisciplinares, focando somente nas competências clínicas (WALRAVEN, et al., 2022)

Uma boa comunicação entre os membros da equipe é vital para a produtividade e bom andamento dos tratamentos (SOUKUP, et al., 2018). A execução dessa comunicação eficaz entre os profissionais é repleta de desafios, entre eles a própria natureza da comunicação, que necessita de sincronia, tanto dos profissionais, quanto dos meios utilizados por estes para a supracitada comunicação (e-mails, aplicativos de mensagens em grupo, ligações telefônicas, conferências de vídeo e reuniões presenciais) (MOANO, et al., 2022; RONMARK, et al., 2022).

Ao se estabelecer as equipes, é vital que sejam identificados fatores que tanto contribuam quanto atrapalhem uma boa comunicação, de modo a superar quaisquer barreiras e maximizar resultados. Dentro dessas equipes os profissionais envolvidos se sentem assaz confortáveis compartilhando suas opiniões e pontos de vista com os colegas durante as reuniões (MOANO, et al., 2022).

Para além dos aspectos de boa comunicação e relação dos profissionais participantes da EMD e REMD, está a importância da atuação individual de cada profissional. O enfermeiro especialista na área oncológica é o profissional habilitado que possui conhecimento técnico-científico, para promover ações de saúde e práticas educativas de enfermagem, prestando assistência a todos os portadores de câncer, assegurando a integridade e contribuindo no tratamento da neoplasia (SANTOS et al, 2015, p.315). A equipe de enfermagem é o elemento primordial para acompanhamento e minimização de desconfortos nos pacientes durante todo o processo de doença, por serem os que tem o primeiro contato e os que permanecem ao lado do paciente por maior período de tempo, possibilitando assim, reconhecer com antecedência as principais complicações pós terapêuticas (SANTANA NT, et al,2015).

Destaca-se a importância do acompanhamento odontológico para prevenção, diagnóstico e controle de lesões. Dentre as alterações mais observadas estão a dermatite, mucosite, hipossalivação/xerostomia, alterações de paladar, disfagia, candidíase, aumento de placa bacteriana e a osteorradionecrose. Sendo assim a instituição de um protocolo odontológico para acompanhamento dos pacientes é de suma importância para promoção de melhores condições de restabelecimentos desses pacientes (CARDOSO M FA, et al. 2005).

Ao vivenciar uma doença como o CCP, o indivíduo se depara com muitas questões que antes os passava despercebidas. Reflexões sobre a fragilidade da vida, falta de controle sobre o próprio corpo, dependência emocional; alguns sentimentos como tristeza, solidão, ansiedade, angustia, raiva, culpa; e imposições que a doença causa, como mudança de rotina, afastamento de ambientes e pessoas, submissão a inúmeros exames e internações hospitalares, mudanças em aspecto físico. (AGUIAR MAF, et al., 2019). Nesse contexto, o psicólogo possui papel muito importante, avaliando os impactos psicossociais do adoecimento e buscando estratégias adaptativas para minimizar o sofrimento decorrente das sequelas do tratamento (GAZOTTI TC, 2017).

Para que o tratamento do câncer seja centrado no paciente, é de suma importância que tanto informações clínicas, quanto informações psicossociais, como estado mental do paciente, percepção de si e dos outros, valores e preferências sejam levados em consideração e discutidos durante as REMDs (HORLAIT, et al., 2018).

Dentre as sequelas apresentadas após as intervenções de tratamento, estão as relacionadas à deglutição e fonação. Além do impacto significativo nas funções essenciais do sistema estomatognático (sucção, deglutição, respiração, mastigação e fala) (NILSEN ML, et al. 2020). O fonoaudiólogo atua contribuindo para ampliação do potencial de

comunicação, respeitando as expectativas e limitações da doença; através de manobras, posturas, exercícios, treinamentos para reabilitação das funções e melhoria de QV (ROSSI VC, et al., 2021).

Os pacientes com CCP apresentam alto risco de desnutrição, tanto no curso da doença quando pelos efeitos colaterais do tratamento, fazendo-se necessário uma avaliação criteriosa e acompanhamento nutricional. Sendo esse aconselhamento a principal intervenção a ser aplicada pelo profissional nutricionista com o objetivo de orientar e educar para evitar o declínio nutricional (SOUZA VG, et al. 2021).

Discutir pacientes oncológicos em REMDs é padrão em tratamentos de câncer mundialmente e requer investimentos, tanto financeiros, quanto de tempo. Planejamento e comunicação eficientes entre os profissionais de todas as ordens envolvidos é vital. Ademais, critérios clínicos baseados em achados diagnósticos garantem uma parte importante da tomada de decisões das REMDs (WALRAVEN, et al., 2022).

Durante vários anos após a intervenção das EMDs, houve ausência de evidência empírica de sua efetividade. Isso mudou em 2010 quando a National Cancer Action Team (Time Nacional de Ação do Câncer, em tradução livre) na Inglaterra definiu indicadores para EMDs de alta performance, intitulados “As características de uma EMD eficiente” (HENRIKSEN, et al., 2022).

Além de melhorar a qualidade de vida do paciente durante o tratamento, a equipe multiprofissional auxilia o paciente a se adequar à vida após o tratamento. Fornecendo apoio e recursos para ajudá-los a lidar com as mudanças em suas vidas (WALRAVEN, et al., 2022).

Ao fornecer cuidados abrangentes e personalizados, a equipe pode atenuar os efeitos colaterais da radioterapia, por exemplo, ajudar os pacientes a lidar com os desafios emocionais e práticos da doença. A abordagem da equipe aos cuidados de saúde é holística e pode levar a melhores resultados e qualidade de vida para o paciente e sua família (MOANO, et al., 2022; RONMARK, et al., 2022, SOUKUP, et al., 2018.)

Ao envolver especialistas de diferentes áreas, a equipe pode trabalhar em conjunto para desenvolver um plano de cuidados personalizado que atenda às necessidades específicas do paciente. O tamanho, composição e modelo organizacional de cada EMD deve ser ajustada de acordo com as necessidades de cada instituição, caso e objetivos a serem alcançados (MOANO, et al., 2022).

Os benefícios de uma equipe multidisciplinar de saúde incluem melhores resultados para os pacientes, melhor qualidade de vida e planos de cuidados personalizados. Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde reconheçam a importância de trabalhar em

equipe para oferecer o melhor atendimento possível aos seus pacientes. (MOANO, et al., 2022; SOUKUP, et al., 2018.)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto mais amplo da oncologia, os EMDs têm sido amplamente recomendados por protocolos de saúde e organizações médicas em diferentes regiões do mundo. As reuniões oncológicas são reconhecidas como parte integrante de um cuidado otimizado, promovendo melhorias na sobrevida, tempo de tratamento e adesão a protocolos. Ao passo que este modelo é mais estudado, analisado e aplicado, é fundamental continuar pesquisando e avaliando os resultados das REMDs para garantir que elas continuem aprimorando o cuidado oncológico e oferecendo benefícios tangíveis aos pacientes. De modo que, não somente a produção de artigos como este presente sejam pivôs deste novo meio de gerenciar e entender o cuidado, mas que, cada vez mais hospitais, sejam privados ou públicos, passem a adotar a EMD/REMED como um método confiável para lidar com a qualidade de vida do paciente após tratamento de câncer de cabeça e pescoço.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR MAF, Duarte GD. O impacto psicossocial da laringectomia total: revisão de literatura. In: Aguiar MAF, GomesPA, UlrichRA, MantuaniSB. Psico-oncologia:caminhos de cuidado. São Paulo: Summus; 2019. p. 223-234

BATISTA PIRES, M., Dalbem Paim, Émille, Ramos Wochnicki, G., &Macagnan, F. E. (2021). Perfil da qualidade de vida três meses ou mais após o término da radioterapia adjuvante utilizada para o tratamento do câncer de cabeça e pescoço em um Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia: 10.15343/0104-7809.202145308317. O Mundo Da Saúde, 45(s/n), 308–317.

BRAY, F. et al. Global cancerstatistics. 2018: GLOBOCAN estimatesofincidenceandmortalityworldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A CancerJournal for Clinicians. 2018; v. 68, n. 6, p. 394–424.

CARDOSO, M. de F. A., Novikoff, S., Tresso, A., Segreto, R. A., & Cervantes, O.. (2005). Prevenção e controle das seqüelas bucais em pacientes irradiados por tumores de cabeça e pescoço. Radiologia Brasileira, 38(2), 107–115. <https://doi.org/10.1590/S0100-39842005000200006>

CONNOR NP, Cohen SB, Kammer RE, Sullivan PA, Brewer KA, Hong TS, et al. Impact of conventionalradiotherapyonhealth-relatedquality of life and criticalfunctions of the head and neck. Int J RadiatOncolBiolPhys. 2006;65(4):1051-62.



GAZOTTI TC. Vivências de psicólogos como integrantes de equipes multidisciplinares em hospital [Dissertação]. Campinas (SP): Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 2017.

HENRIKSEN, D. P. et al. Physician-led in-hospital multidisciplinary team conferences with multiple medical specialties present - A scoping review. *Journal of Multimorbidity and Comorbidity*. 2022; v. 12, p. 263355652211417.

HORLAIT, M. et al. Input of Psychosocial Information During Multidisciplinary Team Meetings at Medical Oncology Departments: Protocol for an Observational Study. 2018; *JMIR Research Protocols*, v. 7, n. 2, p. e64.

MELO FILHO MR, Rocha BA, Pires MB, Fonseca ES, Freitas EM, Martelli Junior H, et al. Quality of life of patients with head and neck cancer. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(1):82-8.

MOANO, G.-W. et al. Perspectives of Pharmacists on the Structure, Decision-Making, and Communication Practices of Multidisciplinary Cancer Teams in Alabama. 2022; *Innovations in Pharmacy*, v. 13, n. 1.

NILSEN ML, Moskovitz J, Lyu L, Harrison C, Randazza E, Peddada SD, et al. Health literacy: impact on quality of life in head and neck cancer survivors. *Laryngoscope*. 2020;130:2354-9.

RONMARK, E. et al. Effect of digital-enabled multidisciplinary therapy conferences on efficiency and quality of the decision making in prostate cancer care. 2022; *BMJ health & care informatics*, v. 29, n. 1, p. e100588.

ROSELL, L. et al. Health Professionals' View on Key Enabling Factors and Barriers of National Multidisciplinary Team Meetings in Cancer Care: A Qualitative Study. 2022; *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, v. Volume 13, p. 179–186.

ROSELL, L. et al. Registered nurses' views on consideration of patient perspectives during multidisciplinary team meetings in cancer care. 2022; *BMC Nursing*, v. 21, n. 1.

ROSSI VC, Moraes JL, Molento CF. Speech therapy in head and neck cancer. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2021;87:495---6.

SANTANA NT, DANTAS PBS, A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO AO PACIENTE PORTADOR DE NEOPLASIA DE CABEÇA E PESCOÇO SUBMETIDO À RADIOTERAPIA, trabalho de conclusão de graduação, Aracajú, p 31, 2015.

SANTOS, Fabiana Cristina dos, et al. "O enfermeiro que atua em unidades hospitalares oncológicas: perfil e capacitação profissional". *Rev. Enfermería Global*. 2015. ISSN 1695-6141.

SARODE, G. et al. Epidemiologic aspects of oral cancer. 2020; *Disease-a-Month*, v. 66, n. 12, p. 100988.

SOUKUP, T. et al. Successful Strategies in Implementing a Multidisciplinary Team Working in the Care of Patients with cancer: an Overview and Synthesis of the Available Literature. 2018; *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, v. Volume 11, n. 1, p. 49–61.



SOUZA GV et al., Impacto da terapia nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço com desnutrição: uma revisão sistemática, Rev. Ciênc. Méd. Biol., Salvador, v. 20, n. 1, p. 137-143, jan./abr. 2021.

WALRAVEN, J. E. W. et al. Factors influencing the quality and functioning of oncological multidisciplinary team meetings: results of a systematic review. 2022; BMC Health Services Research, v. 22, n. 1.

WALRAVEN, J. E. W. et al. Preparing tomorrow's medical specialists for participating in oncological multidisciplinary team meetings: perceived barriers, facilitators and training needs. 2022; BMC Medical Education, v. 22, n. 1.

# Capítulo

# 08

# SEQUELAS PÓS INFECÇÃO POR COVID-19 DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO - ACRE

LETÍCIA SOUZA SCATOLÃO  
Centro Universitário Uninorte

**RESUMO:** A Covid-19 é uma doença, denominado sars-cov-2, a variante causadora da Covid-19 traz como sintomas febre, mialgia, dor de garganta, além de outros sintomas respiratórios e gastrointestinais. Objetivo: Descrever as principais sequelas pós infecção por Covid-19. Método: Trata-se de um projeto de intervenção com embasamento teórico nos pressupostos da metodologia ativa, metodologia da problematização com utilização do Arco de Maguerez com o desenvolvimento a partir da observação da realidade estruturada. Resultados: foram analisados para aplicação da realidade, estudos encontrados no banco de dados do Google Acadêmico, e outro viés de coleta foi pela observação do real estrutural, por meio de dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde, por meio de uma Unidade Básica de Saúde em Rio Branco – Acre, onde houve atendimento de no total de 19 pessoas, sendo que 15 delas tiveram Covid, e 8 pessoas relataram possuir sequelas pós covid, no caso as mais comuns: Glicemia e pressão arterial descompensada. Conclusão: Conclui-se, que os dados estratificados de grandes ensaios clínicos podem ajudar a determinar e personalizar os planos de tratamento para pessoas suscetíveis ao diabetes, hipertensão e prevenir os futuros impactos a saúde mental. Esta abordagem é para buscar tratamentos antivirais que forneçam os melhores resultados para pacientes, e ajudará nas pesquisas sobre a COVID-19 e pode ajudar futuras infecções pandêmicas.

**Palavras-chave:** Glicemia; Hipertensão arterial; Saúde mental.

**ABSTRACT:** Covid-19 is a disease, called sars-cov-2, the causative variant of Covid-19 brings symptoms of fever, myalgia, sore throat, in addition to other respiratory and gastrointestinal symptoms. Objective: To describe the main sequelae after Covid-19 infection. Method: This is an intervention project with theoretical foundation on the assumptions of active methodology, problematization methodology using the Arch of Maguerez with development from observation of structured reality. Results: studies were imposed for the application of reality, including the collection of data from real structural observation, in a Basic Health Unit in Rio Branco - Acre, where students serve a total of 19 people, 15 of whom had Covid, and 8 people reported having post-covid sequelae, in the most common case: Glucose and decompensated blood pressure. Conclusion: It is concluded that stratified data from large clinical trials can help determine and customize treatment plans for people susceptible to diabetes, hypertension and prevent future impacts on mental health. This approach is to seek antiviral treatments that provide the best outcomes for patients, and will aid research into COVID-19 and may help future pandemic diseases.

**Keywords:** Blood glucose; Arterial hypertension; Mental health.

## INTRODUÇÃO

A covid-19 popularmente conhecida como coronavírus, foi por alguns meses uma doença desconhecida, já que a população ainda não tinha acesso informações concretas e dados, caracterizada pelo acometimento do sistema respiratório, esta patologia ocasionou um grande índice de mortalidade na população mundial e uma baixa na economia, devido à alta facilidade do contágio. A Covid-19 é uma doença, denominado sars-cov-2. Vírus que já circulava o Brasil antes da pandemia, assim como a Síndrome

Aguda Respiratória Severa (SARS-CoV-1) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) que não tiveram casos no Brasil. (BRASIL,2021).

O coronavírus é um vírus de RNA de fita simples, que é causador de uma síndrome respiratória aguda grave, já então conhecida desde uma epidemia, na Ásia, em 2003. No entanto, o vírus sofreu mutações e chegou ao que conhecemos hoje por SARS-CoV-2, intitulado de COVID-19. A variante causadora da COVID-19 traz como sintomas febre, mialgia, dor de garganta, além de outros sintomas respiratórios e gastrointestinais. (BRASIL,2021).

De acordo com o Ministério de Saúde, após dois anos já se há algumas informações sobre possíveis sequelas, psicossocial, psicomotor entre outros (BRASIL, 2021).

Com base nessa importância pretende-se realizar um projeto aplicativo voltado para essa temática, utilizando a Metodologia da Problematização, percorrendo as cinco etapas do Arco de Magueres. Diante disso esse trabalho tem o objetivo de promover o conhecimento sobre sequelas pós infecção por covid 19.

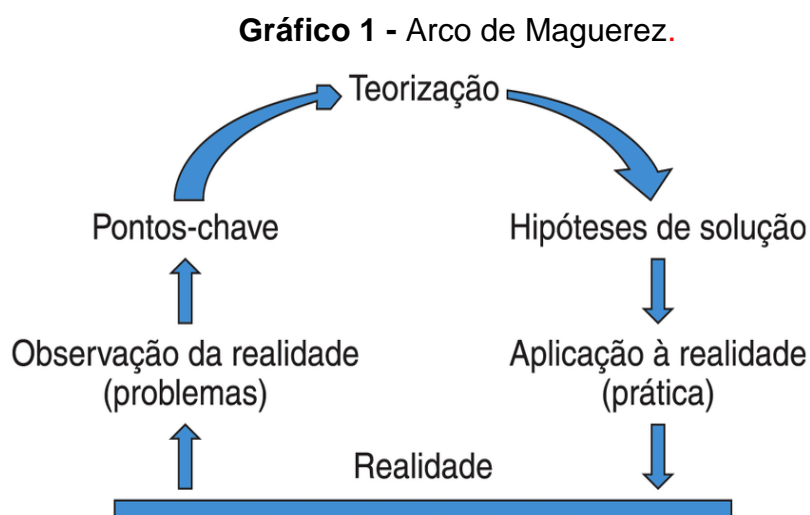
## **MATERIAL E MÉTODO**

Trata-se de um projeto de pesquisa com embasamento teórico nos pressupostos da metodologia ativa, Metodologia da Problematização com utilização do Arco de Magueres (BERBEL, 2012).

O desenvolvimento desse projeto ocorreu em parte por meio de dados do Google Acadêmico, e outra parte a partir da coleta de dados de observação da realidade estruturada, disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Rio Branco em 2021, em uma Unidade Básica de Saúde em Rio Branco – Acre (Unidade Básica de Saúde porte III Maria Áurea Vilela dos Santos), essa unidade é vinculada à Secretaria Municipal de Saúde do Acre - SEMSA, Trata-se de uma unidade voltada a estratégia de saúde da família. Como método de registro da observação da realidade e demais etapas do projeto, no documento utilizado há registro que foi realizada uma reunião com a enfermeira responsável pela unidade, onde a mesma explicou como funciona o atendimento e como os diversos alunos da área da saúde que realizam estágio poderiam focar em um tipo de sequela exclusivo para uma pesquisa com coesão e coerência, com a finalidade de subsidiar a atividade e melhor fidedignidade de informações. Os participantes desta atividade foram estudantes de medicina e enfermagem.

Na realização deste projeto de intervenção decidiu-se o Método do Arco de Maguerez que é uma ferramenta base e importante para a aplicação da Metodologia da problematização, de forma a sistematizar o desenvolvimento dos processos de maneira individualizada, por meio de etapas que proporcionam aos participantes uma reflexão crítica da realidade sobre o tema a ser discutido. Essa metodologia é relevante para a proposta desse projeto, pois se orienta nos princípios da metodologia crítica, considerando a percepção da realidade e o protagonismo do usuário (PRADO et al.,(2012).

O método do arco foi desenvolvido por Charles Maguerez e é constituído das seguintes etapas: observação da realidade, postos-chaves, teorização, hipóteses de solução e aplicação da realidade (BORDENAVE, 2002). Sendo que a Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez é uma denominação fundada por Neusi Aparecida Navas Berbel e outros em 1995-1996 (DOMINGUES, 2012). Esse método de ensino passou por algumas modificações desde quando foi criada até como se apresenta hoje.



**Fonte:** Autor.

A primeira etapa, observando a realidade, tem seu ponto de partida na realidade vivenciada pelo estudante acerca do problema levantado, o que vai ser levado em conta no presente trabalho, os dados coletados e disponíveis pela Secretaria Municipal de Saúde. O processo de ensino e aprendizagem se relaciona com aspectos que o estudante observa minuciosamente, expressando suas percepções e realiza uma leitura sincrética da realidade (BORDENAVE, 2007; BERBEL,1998).

Corroborando com esta impressão, o estudo de Barth *et al.* (2012) vem nos dizer que o Arco de Maguerez se mostra uma excelente estratégia para o desenvolvimento de

um processo que busca uma visão crítica reflexiva e criativa e inicialmente, existe uma insegurança quando não se conhece ao certo como aplicá-lo.

A segunda etapa é constituída pelo levantamento dos pontos-chaves, onde se seleciona o que é relevante e essencial para a representação da realidade observada, identificando as variáveis que podem contribuir para a compreensão e solução do problema (BORDENAVE, 2007; BERBEL, 1998).

A terceira etapa de teorização é o momento em que as informações precisam ser analisadas, fundamentadas, embasadas, discutidas, buscando explicações acerca da realidade observada e a compreensão dos postos-chave, possibilitando algumas conclusões que viabilizarão a etapa seguinte. Para auxiliar nesta etapa são disponibilizados artigos que permitem um maior suporte teórico aos participantes, contribuindo com o processo de teorização (BORDENAVE, 2007; BERBEL, 1998).

Nesta etapa através de todo o estudo realizado, os (residentes) estudantes elaboraram, de maneira crítica e criativa, suas possíveis soluções. Cabe ressaltar que as hipóteses devem ser construídas a partir da profunda compreensão do problema, utilizando-se a criatividade e originalidade dos estudantes, para buscar novas maneiras para a resolução desses (BORDENAVE, 2007; BERBEL, 1998).

Nessa etapa, as decisões tomadas, devem ser executadas na realidade. A quinta etapa se refere à aplicação das hipóteses à realidade, aplica-se as soluções eleitas como viáveis e o estudante aprende a generalizar o aprendido para utilizá-lo em diferentes situações, permitindo que ele saia do âmbito intelectual e volte a sua realidade, aplicando uma resposta ao problema levantado, buscando transformá-lo de alguma maneira (BORDENAVE, 2007; BERBEL, 1998).

Fecha-se, dessa maneira, o Arco de Magueres, com o principal intuito de levar os residentes a uma prática de ação – reflexão – ação, ou seja, aprenderem o conteúdo de maneira crítica e reflexiva partindo de sua própria realidade social.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Diante do tema do pressuposto do trabalho, foi possível observar por meio de dados da coleta, que havia uma demanda considerável de pacientes com sequelas no pós-covid com grande ênfase em glicemia descompensada (diabetes), hipertensão arterial desregulada e impactos na saúde mental, durante a realização do acompanhamento aos pacientes que apresentavam sequelas pós covid com exclusividade a pacientes que apresentem glicemia descompensada (diabéticos) e impactos na saúde mental.

A equipe da UBS disponibilizou o espaço de espera dos pacientes para que os residentes pudessem apresentar o projeto de promoção e prevenção a saúde para os pacientes com sequelas do pós covid, foi realizado a apresentação das sequelas e notado que as mais comuns foram a glicemia descompensada, pressão arterial irregular e transtornos na saúde mental.

Foram realizadas orientações quanto aos cuidados com a alimentação, a prática de exercícios e bem-estar social e também a questão do acompanhamento das sequelas já diagnosticadas. Alguns pontos foram levados em considerações, tais como: Orientações deficientes sobre cuidados no controle da glicemia, devido à falta de conhecimento de locais especializados nesse tipo de atendimento; pouco conhecimento do paciente sobre a necessidade de mudanças de hábitos alimentares para prevenção da Diabetes Pós Covid 19; Inexistência de profissionais para o atendimento especializado na área.

Dados epidemiológicos e demográficos (números, porcentagens-CASOS DE COVID, PESSOAS COM SEQUELAS-BRASIL, NORTE, ACRE).

Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil, de 27/03/2020 a 06/05/2021 o número de pessoas infectadas é de 210.147. 125 milhões de pessoas, pessoas recuperadas 13.591.335, em acompanhamento 995.279. Com o número de óbitos acumulados de 416.949 mil pessoas. (Ministério da Saúde, 2021).

Em todo o mundo estão sendo realizadas pesquisas, em busca de dados precisos a respeito do Covid-19 e suas possíveis sequelas, um estudo realizado no reino unido, comprovou que dez pacientes com covid-19, até sete podem ficar com sequelas, com as mutações são realizadas mensalmente comparações com os dados coletados posteriormente. (CNB, brasil.)

De acordo com artigo da FIOCRUZ sobre o Covid-19: o artigo menciona uma nova classificação para a patologia, no dia 14 de abril de 2021 foram coletadas amostras que detectaram as mutações, incluindo os causadores da febre amarela e da dengue, são capazes de prejudicar a coagulação, alguns provocam sangramentos em casos mais graves. Tendo em vista esses agravos são considerados febres virais hemorrágicas. Em um artigo publicado recentemente na revista científica Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, de acordo com pesquisas de dez pesquisadores, o novo coronavírus (Sars-CoV-2) seja o primeiro agente reconhecido por atuar no sentido contrário: aumentando a formação de coágulos, que são chamados de trombos, os quais podem obstruir a circulação. Considerando as evidências de hipercoagulação na patologia, os autores propõem que o coronavírus seja a primeira infecção classificada como febre viral trombótica. No presente, o agravo é classificado como Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). (Fio cruz, 2021.)



O estudo é assinado por especialistas em terapia intensiva, hematologia, cardiologia, patologia, biologia molecular, os quais atuam em seis instituições de assistência médica e pesquisa científica no Brasil. São elas: Hospital Pró-Cardíaco, Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), Instituto Nacional do Câncer (Inca), Faculdade de Medicina de Petrópolis (Unifase), United Health Group e Instituto Carlos Chagas (Fiocruz Paraná). No IOC/Fiocruz, participam os Laboratórios de Ambiental e Virologia Comparada, de Aids e Imunologia Molecular, de Inflamação, de Imunofarmacologia e patologia.

Conceito – Descrição: A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda, ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2, é potencialmente grave e transmissibilidade elevada. O SARS-CoV-2 é classificado um Beta Coronavírus descoberto em amostras de um broncoalveolar, as quais foram obtidas de alguns pacientes com pneumonia de causa desconhecida até então, na cidade de Wuhan, que fica localizado na província de Hubei, na China, no ano de dezembro de 2019.

Origem do Coronavírus - Foi inicialmente observado no mês de dezembro do ano de 2019, na china, os doentes tinham em comum o contato com o mercado de Wuhan, o qual é famoso por vender alimentos da cultura chinesa. Baseado em estudos, os cientistas obtiveram como resposta para o surgimento do coronavírus esteja correlacionado com a transmissão por meio de animais, de forma semelhante á alguns vírus. Pensa-se que provavelmente os animais hospedeiros estavam sendo vendidos no mercado de Wuhan. Essa investigação é feita através da vigilância epidemiológica para obter todos os dados, no Brasil, essa investigação é uma função do sistema único de saúde (SUS). (CNB, Brasil, 2019)

Principais grupos de risco - os grupos específicos que têm maior chance de desenvolver de **forma mais grave a patologia covid-19** são os idosos (idade similar ou superior a 60 anos), pessoas com patologias cardíacas, patologias pulmonares, pessoas com baixa imunidade, incluindo transplantadas ou em quimioterapia, gestantes de alto risco, pessoas com doenças renais ou em diálise, pessoas com doenças no fígado, pessoas obesas. Isso significa que esses grupos são infectados mais do que as demais pessoas? Não, de forma geral, é um risco maior de evoluir para a covid-19 grave. (Coronavírus, saúde gov. 2021.)

Sinais e Sintomas - Sintomas mais comuns: febre, cansaço e tosse seca. Sintomas menos comuns: dores, desconfortos, diarreia, dor na garganta, conjuntivite; Sintomas graves: falta de ar ou dificuldade para respirar, dor ou pressão no peito, perda de fala ou movimento (Coronavírus, covid-19.)

Diagnóstico clínico - o quadro clínico inicial da patologia é caracterizado como síndrome gripal, esse diagnóstico pode ser feito por investigação clínica-epidemiológica, exame físico adequado do paciente, caso esteja presente sinais e sintomas característicos da covid-19. Deve-se considerar o histórico de contato próximo ou domiciliar nos 14 dias anteriores ao aparecimento dos sinais e sintomas com pessoas já confirmadas para coronavírus. Essas informações devem ser registradas no prontuário do paciente, para possivelmente uma investigação epidemiológica. As características clínicas não são específicas e podem ser iguais ou parecidas àquelas causadas por outros vírus respiratórios, os quais também ocorrem sob a forma de surtos e, circulam ao mesmo tempo, como o exemplo da influenza, parainfluenza, vírus sincicial respiratório, rinovírus, adenovírus, outros coronavírus, entre outros. (BRASIL, 2021).

Diagnósticos laboratorial - o diagnóstico laboratorial pode ser elaborado de várias formas, por testes de biologia molecular, testes rápidos, sorologia, biologia molecular: permite identificar a presença do material genético (RNA) do material genético (RNA) do vírus SARS-CoV-2, em amostras da secreção respiratória, por meio das metodologias de RT-PCR, que é feita em tempo real (RT-qPCR), e amplificação isotérmica mediada por loop com transcriptase reversa.

Sorologia: detecta anticorpos IgA, IgM, e/ou IgG produzidos pela resposta imunológica de cada indivíduo em relação ao vírus SARS-CoV-2, podendo diagnosticar doença de forma ativa ou progressa.

Testes rápidos: Ficam disponíveis dois tipos de testes rápidos, de anticorpo e de antígeno, pela metodologia de imunocromatografia. O teste rápido de antígeno detecta a proteína do vírus em amostras coletadas de naso/orofaringe, devendo ser realizado na infecção ativa (fase aguda) e o teste rápido de anticorpos detecta IgM e IgG (fase convalescente), em amostras de sangue total, plasma ou soro.

Diagnóstico de Imagem (tomografia computadorizada de alta resolução – TCAR): Algumas alterações tomográficas são compatíveis com caso da covid-19: OPACIDADE EM VIDRO FOSCO, bilateral, periférico, com ou sem consolidação, e linhas intralobulares visíveis (pavimentação). OPACIDADE EM VIDRO FOSCO multifocal de morfologia arredondada, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis (pavimentação). SINAL DE HALO REVERSO ou outros achados de pneumonia em organização, os quais são observados posteriormente na doença.

Meios de contaminação, além da transmissão por contato próximo e gotículas, a via fecal-oral de SARS-CoV mostra-se considerável em determinadas circunstâncias. A correlação com o envolvimento gastrointestinal da infecção por SARS-CoV-2 e o isolamento

de SARS-CoV-2 de amostras fecais de pacientes dão suporte à importância da via fecal-oral na transmissão do SARS-CoV-2. (Fio cruz, 2021).

O tratamento da infecção pela COVID-19 alterna de acordo com a intensidade dos sintomas. Nos casos mais leves, os quais existem febre acima de 38°C, tosse intensa, perda do paladar e do olfato, dor muscular, o tratamento pode ser feito em casa, com repouso e uso de alguns medicamentos para aliviar os sintomas. Já em casos mais graves, os quais existem dificuldade para respirar, dor no peito, sensação de falta de ar, o tratamento precisa ser feito em internamento hospitalar, é necessário fazer uma avaliação frequente, além de ser necessário administrar medicamentos na veia ou utilizar respiradores para facilitar a respiração. O tempo estimado até que o paciente seja considerado curado é de 14 dias até 6 semanas, podendo variar de acordo com cada paciente.

Medidas de prevenção/Vacinas, Diante da pandemia ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2, reconhecimento da pandemia pela OMS e a declaração de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), o Ministério da Saúde tem estabelecido medidas para enfrentamento e respostas da covid-19. Algumas das medidas indicadas pelo ministério da saúde, tem as não farmacológicas, por exemplo: o distanciamento social, etiqueta respiratória, uso de máscaras e de higienização das mãos, limpeza e desinfecção de ambientes, isolamento de casos suspeitos, confirmados e quarentena dos contatos dos casos de covid-19, conforme as orientações médicas. O Ministério da Saúde recomenda a vacinação contra a covid-19, inicialmente dos grupos prioritários conforme o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação. As medidas devem ser utilizadas de forma unificada, com o intuito de controlar a transmissão do SARSCoV-2, possibilitando também a retomada gradual das atividades desenvolvidas pelos vários setores e o retorno do convívio social de uma forma segura. (GM/MS nº 1.565, 2020)

Principais sequelas após a covid-19, levando em conta a atual situação, marcada por grandes crises na saúde pública, e atualmente a pandemia causada pela covid-19, o qual se espalhou pelo mundo tornando-se uma emergência mundial. A patologia pode levar a hospitalização e gerar complicações nos pacientes como problemas respiratórios, perda de massa e força muscular e diversos outros agravos. Conforme estudos os pacientes apresentaram sequelas após covid-19, gerando uma intensa resposta inflamatória, a qual atinge primeiro o trato respiratório, principalmente os pulmões. Vários estudos sugerem que as sequelas dessa infecção não se limitam somente ao sistema respiratório, tendo sido registradas no sistema cardiovascular, central e periférico, sistema nervoso psiquiátrico e psicológico. Em meio a tantas sequelas recorrentes a covid-19, deve-se avaliar

rotineiramente pacientes com mobilidade, deglutição, funcionalidade, deficiências cognitivas e problemas de saúde mental. Baseando-se nessa avaliação de aptidão para alta, e algumas exigências de reabilitação adaptados, porém, sendo necessária a reabilitação fisioterapêutica pós alta hospitalar.

De acordo com o Giulia (2020, p. 02) as sequelas e sintomas duradouros da Covid-19 os efeitos de longo prazo da patologia incluem confusão mental, problemas cardíacos e cansaço persistente, esclarece que os sintomas da Covid-19, podem permanecer semanas e até meses após o diagnóstico da patologia, mesmo em pacientes que apresentam apenas formas leves, sem necessidade de hospitalização. Os problemas contínuos incluem fadiga, falta de ar? Os batimentos cardíacos acelerados, dores nas articulações, confusão mental, perda persistente do olfato e danos ao coração, rins, pulmões e cérebro

Mediante a um conjunto de problemas, os quais não imaginávamos no início. A Covid-19 é uma infecção complexa, apesar de recente. Pode observar-se que dependendo da lesão causada, e de quais órgãos foram afetados pela infecção, pode ocorrer um processo inflamatório com curso próprio”, diz o cardiologista e clínico geral Marcelo Sampaio, da BP – Beneficência Portuguesa de São Paulo. Relatório recente dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC, na sigla em inglês) mostrou que a recuperação completa.

Atendimento do Paciente com Covid-19 no SUS, a ordem de atendimento obedece ao chamado Protocolo de Manchester, que são as classificações de risco que determinam as prioridades de acordo com a gravidade do paciente. Os atendimentos a pacientes com sintomas de covid-19, iniciam pelo Controle central de triagem, que foram criadas pelo governo para atender pessoas com sintomas de gripe, leves e moderados. No Sistema Único de Saúde, são ofertados avaliação médica, em casos de o paciente apresentar sintomas da doença há sete dias com os seguintes sintomas gripais característicos da covid-19 (febre persistente, tosse seca, cansaço e dificuldade para respirar), há pelo menos 7 dias realizar o teste rápido para covid-19.

A partir do diagnóstico positivo encaminha-se ao centro médico conforme as necessidades, e então a pessoa pode ser liberada ou encaminhada para outra unidade, caso o tratamento seja hospitalar. (TELESUS, 2021.)

A importância da orientação em saúde no covid e nos pós - Covid19, publicações educativas, com dados de fácil entendimento para a população, conversas, orientações on-line, visando o distanciamento social, mostrando e debatendo sobre práticas que integram de formas complementares a saúde, têm sido uma iniciativa de entidades junto aos profissionais, gestores e referências técnicas do SUS, os quais atuam nessa área para incentivar o autocuidado, desde que a pandemia de Covid-19 chegou ao Brasil. Um exemplo disso, a capital pernambucana, a qual a

coordenação do programa, que visa práticas Integrativas criou um espaço no Instagram, uma rede social usada mundialmente, com programação de lives atualizada duas semanas na semana, já no município de Rio Grande (RS), um guia do autocuidado, foi direcionado a servidores e usuários da saúde. Em Goiás, a equipe técnica, que atua no centro de referência em medicina integrativa complementar da secretaria estadual de saúde (Cremic/SES/GO) fundou uma cartilha abrangendo diferentes orientações de PICS, que são práticas integrativas completares do sistema único de saúde. (Cadernos de Atenção Básica, n. 34), e com hipótese de soluções de: realizar a distribuição do guia básico sobre hábitos alimentares, cuidados de promoção a saúde e valores de referência de glicemia e pressão arterial para os pacientes na UBS Realização de atividade de educação em saúde por meio de uma roda de conversa, junto com parcerias de profissionais e estudantes da nutrição e psicologia para sanar dúvidas e realizar orientações de cuidados, ao menos (02) duas vezes a cada mês. Orientar sobre pontos de atendimentos especializados na área de prevenção e promoção a saúde.

Na aplicação da realidade, os temas envolvidos são orientados para a construção de novos conhecimentos, alterando a realidade observada através dos pressupostos dos planos anteriores, os alunos refletiram sobre seus conhecimentos prévios de metodologia ativa e compreensão dos fundamentos da aprendizagem baseada em problemas e da teoria baseada por meio das seguintes questões: O que eu preciso para resolver o problema? na presença de diabetes, hipertensão arterial desregulada e impactos na saúde mental, esses são os sintomas pós Covid mais comuns? qual o motivo do aumento da mortalidade do COVID-19? o problema que é causado por hiperglicemia e colapso do sistema relacionado devido à glicotoxicidade, ou níveis elevados de açúcar no sangue são uma manifestação ou fenômeno incidental da doença grave COVID-19, que é o resultado do aumento do risco de morte e não a causa, e como podemos mudar a realidade? Quais são os desafios de usar métodos ativos.

Partindo desse pressuposto, foram analisadas informações para aplicação da realidade de diversos estudos, entre eles a coleta de dados da observação do real estrutural, em uma Unidade Básica de Saúde em Rio Branco – Acre, onde alunos do curso de medicina/enfermagem atenderam no total de 19 pessoas, sendo que 15 delas tiveram Covid, e 8 pessoas relataram possuir sequelas pós covid, no caso as mais comuns: Glicemia e pressão arterial descompensada. Nesse mesmo projeto foi realizado o levantamento de dados familiar dos componentes das famílias, com intuito de fazer o levantamento da observação da realidade. O grupo que realizou o levantamento de dados foi composto por 4 pessoas, onde os membros entrevistaram cerca de 10 pessoas, que possui em sua família (residência) cerca de 10 a 7 pessoas, sendo observado que em média de 7 a 4 pessoas tiveram Covid e posteriormente no pós-covid relataram as sequelas mais

comuns. Ou seja, a porcentagem de relatos de sequelas mais comuns do pós covid varia de 70% a 80% das pessoas afetadas pelo Covid de acordo com os dados.

E quando se refere a hipertensão, a adesão ao tratamento anti-hipertensivo deve ser melhorada, pois a hipertensão é um fator prognóstico modificável da infecção por COVID-19 e pode ser promovida na atenção primária por meio de medidas de baixo custo. É preciso resgatar os princípios que norteiam a construção do SUS e fortalecer a rede de atenção médica centrada na atenção básica. Questões relacionadas ao atendimento, desde atendimento de emergência a consultas de telemedicina, e facilitar o acesso dos pacientes aos medicamentos de menor risco, devem estar na agenda dos gestores, profissionais de saúde e pacientes. Essas considerações sustentam os elementos do debate sobre a complexidade do atual sistema de saúde, que deve ser norteado na perspectiva do fortalecimento do SUS e do direito à saúde, e da constituição de uma instituição de atenção básica baseada na integração, resolução e resposta às necessidades da comunidade local.

Todos esses sintomas, eleva a situação atual de potenciais desastres para a saúde mental - que requer mais atenção do governo, que só pode ser totalmente compreendida depois que a pandemia passar. Portanto, esforços devem ser feitos imediatamente em todos os níveis e nas mais diversas áreas do conhecimento para minimizar o impacto negativo na saúde mental das pessoas. Por fim, é importante investir em cuidados de saúde adequados e, mais importante, investir em ciência geral para encurtar este período e treinar profissionais de saúde para lidar com os desafios que surgem diariamente.

Partindo de outro pressuposto, por meio da revisão literária e dos dados de coletas, pode-se observar que a hiperglicemia elevada no sangue em pacientes hospitalizados com doença do coronavírus (COVID-19) que em 2019 foi muito comum e pode levar a resultados piores, no entanto, em ensaios clínicos de tratamento com COVID-19, a hiperglicemia raramente é medida como um fator que afeta o resultado.

Um dos estudos segundo Klonoff *et al.*,(2021) em uma recente análise multicêntrica retrospectiva baseada em hospital de 1.544 pacientes diabéticos COVID-19 de 91 hospitais em 12 estados nos Estados Unidos investigou-se esta questão, a relação entre o alcance do controle da glicose no sangue em pacientes hospitalizados e o resultado clínico de pacientes hospitalizados com COVID-19 foi estudada, essa relação está no contexto de se a glicose no sangue alcançada dentro da janela de atingir a meta tradicional de glicose no sangue (2-3 dias para pacientes fora da UTI ou dentro de 24 horas para pacientes internados diretamente na UTI) não é tão preditiva quanto a resultado da avaliação Glicemia na admissão.



O estudo constatou que: (1) a taxa de mortalidade prevista pelo nível de glicose no sangue de 2-3 dias é melhor do que o valor basal de hospitalização fora da UTI, mas internado diretamente na UTI, e (2) atingir o nível médio de glicose no sangue e nível de glicose no sangue mais elevado (> 250 mg / dl) Em comparação, 140-180 mg / dl está associado a uma mortalidade mais baixa.

A análise não considerou a heterogeneidade das opções de tratamento, que podem variar dependendo do ambiente da UTI e do sistema de saúde.

De acordo com Huang *et al.*, (2021) diabetes e hiperglicemia são comuns em pacientes hospitalizados com COVID-19. A mortalidade hospitalar de COVID-19 com diabetes e hiperglicemia induzida por estresse é de aproximadamente 30% e 40%, respectivamente. (IUGHETTI *et al.*, 2021).

Partindo para as soluções de caso e viés de tratamento, o estudo da terapia com COVID-19 não considerou o subgrupo de pacientes com e sem diabetes ou hiperglicemia de estresse. Com base nessa importante característica do paciente potencial, é importante entender se existem diferentes efeitos do tratamento.

Segundo os dados do grupo de estudo da OMS (2021) por exemplo, incluindo o ensaio RECOVERY, o maior ensaio clínico até hoje, não há relatórios sobre os resultados do controle da glicose no sangue (embora se saiba que a dexametasona piora o açúcar no sangue). Uma meta-análise de sete ensaios clínicos randomizados (ECR) COVID-19 relatou que o uso de corticosteroides foi associado à redução da mortalidade por todas as causas 28 dias após a randomização, sendo que há uma análise de subgrupo que inclui variáveis importantes como idade, gênero e gênero, mas não menciona o efeito dos esteroides no controle da glicose no sangue nesta população e os potenciais efeitos diferenciais.

Considerando os possíveis efeitos de vários tratamentos nos seguintes aspectos: (a) metabolismo da glicose, (b) resposta imune no ambiente fisiológico afetado por glicose ou diabetes por um longo tempo, ou (c) interação com medicamentos para diabetes que podem alterar a resposta, para tratamento ou gravidade da doença, recomendamos pelo menos definir uma análise de subgrupo a priori para considerar essas covariáveis importantes em ensaios clínicos em andamento ou futuros

Os ensaios com terapia da COVID-19 não foram ajustados para glicose no sangue, o que poderia explicar os resultados diferentes para pacientes com / sem diabetes e hiperglicemia de estresse. Diabetes e controle de açúcar no sangue são importantes fatores de confusão dos resultados da COVID-19, e esses fatores geralmente não são considerados no RCT do tratamento da COVID-19. Tendo em vista a onipresença da



hiperglicemia e do diabetes e a falta de capacidade dos hospitais de controlar a hiperglicemia, o controle da hiperglicemia e da hipoglicemia será um aspecto importante para futuras pesquisas.

Nos exames hospitalares, os dados de glicose no sangue são armazenados nos registros eletrônicos de todos os pacientes. Os dados agora podem ser analisados e correlacionados com os resultados.

Com isto, acredita-se que um projeto de pesquisa valioso é obter e combinar dados de um grande número de ensaios de tratamento com COVID-19 e agrupar os resultados de acordo com a presença de diabetes e hiperglicemia, o estudo irá avaliar se os pacientes diabéticos têm melhores resultados e o impacto dessas intervenções para COVID-19 no controle de açúcar no sangue.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que de um modo geral, os pacientes com sequelas perenes são aqueles com sintomas graves, mas mesmo assim são apenas uma pequena parte desses pacientes, que ao avaliar o impacto dos tratamentos da pesquisa do tratamento da COVID-19, geralmente não considera o controle da glicose no sangue, o estado diabético, hiperglicemia na admissão, hipertensão arterial desregulada e os possíveis impactos na saúde mental.

Para hipertensão, a adesão ao tratamento anti-hipertensivo deve ser melhorada, pois a hipertensão é um fator prognóstico mutável da infecção por COVID-19 e pode ser promovida na atenção primária por meio de medidas de baixo custo.

A Saúde mental requer mais atenção do governo, que só poderá ter uma avaliação geral após o fim da pandemia. Portanto, devemos trabalhar imediatamente em todos os níveis e nas mais diversas áreas do conhecimento, com foco em minimizar os impactos negativos na saúde mental das pessoas.

A alta incidência de diabetes e seu impacto no resultado e na mortalidade de pacientes com COVID-19 hospitalizados requer uma melhor compreensão da eficácia dos tratamentos específicos do COVID-19 para pacientes com diabetes e hiperglicemia recém-diagnosticada (estresse)

Os ensaios de tratamento para COVID-19 devem avaliar o impacto de novas intervenções no controle da glicose no sangue e a potencial interação dessas intervenções com o estado de diabetes / hiperglicemia nos efeitos do tratamento. Se o controle do açúcar

no sangue em ensaios clínicos de doenças virais não for considerado, a eficácia dos antivirais terapêuticos será questionada.

Em conclusão, acreditasse que os dados estratificados de grandes ensaios clínicos podem ajudar a determinar e personalizar os planos de tratamento para pessoas suscetíveis ao diabetes, hipertensão e prevenir os futuros impactos a saúde mental. Esta abordagem é para buscar tratamentos antivirais que forneçam os melhores resultados para pacientes, e ajudará nas pesquisas sobre a COVID-19 e pode ajudar futuras infecções pandêmicas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, MINISTERIO DA SAUDE, coronavírus. **Conhecimento objetivo**. 84. ed. rev. e ampl. Brasil: 2021.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus (COVID-19)**. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#transmissao>. Acesso em: 16 de agosto de 2022.

BERBEL, N. A. N.; Gamboa SAS. **A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma perspectiva teórica e epistemológica**. Filosofia e Educação (Online), ISSN 1984- 9605. 3: Nº 2. 2012.

BORDENAVE, JD Pereira AMP. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 25a ed. Rio de Janeiro: Vozes; 2002.

BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: Ed INP/UEL, 1998.

BACKES, V. M. S.; ESPÍNDOLA, D. S.; PRADO, M. L.; SOBRINHO, S.H.; VELHO, M. B. Mostardeiro SCTS. **Refletindo sobre a formação do enfermeiro: a prática docente a partir do imaginário pedagógico**. Esc Anna Nery. [periódico on-line]. 2012 abr; [citado 2010 abr 05]; 8 (1): [aprox.5 telas]. Disponível em: <http://www.eean.ufrj.br>. Acesso em: 10 de agosto de 2022.

BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. **A estratégia de ensino-aprendizagem**. 26. ed.Petrópolis: Vozes, 2002.

DOMINGUES, F.; PEREIRA, V.M.; PINTO, F. S.. **Metodologia da problematização: estratégia de ensino para a aprendizagem do procedimento de terapia intravenosa/ Methodology of problematization: teaching strategy for learning the procedure of intravenoustherapy**. Rev Fac Ciênc Méd, Sorocaba, v.20, n.3, p.155-9, 2012.

BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. **A estratégia de ensino-aprendizagem V2**. 27. ed.Petrópolis: Vozes, 2007.

BERBEL, N. A. N.. **Metodologia da Problematização: uma alternativa**

**metodológica apropriado para o ensino superior.** SEMINA: Ci, Soc./Hum , Londrina, v.16, n.2, Ed. Especial, p. 9-19, fora. 1995 – 1998.

CBN, BRASIL. **Brasil é referência do que não se fazer no combate à covid-19?** Disponível em: <https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/327106/brasil-e-referencia-do-que-nao-se-deve-fazer-no-co.htm>. Acesso em: 20 de julho de 2022.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **IX Congresso Interno da Fiocruz 2021: documento de referência: desenvolvimento sustentável com equidade, saúde e democracia: a Fiocruz e os desafios para o SUS e a saúde global.** São Paulo, 2021.

CAMARGO, Giulia. **Trying to make sense out of chaos: science, politics and the COVID-19 pandemic.** Cad Saúde Pública 2020; 36:e00088120.

TELESUS, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Re - comendações para adequação das ações dos agentes comunitários de saúde frente à atual situação epidemiológica referente à COVID-19.** Brasília: Secretaria de Atenção Primária à Saúde; 2021.

CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA, n. 34, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Re - comendações para adequação das ações frente à atual situação epidemiológica referente à COVID-19.** Brasília: Secretaria de Atenção Primária à Saúde; 2021.

BOOTH, ROBBY; CROWE, Jennifer; GARRETT, Valerie; KLONOFF, David C.; MCFARLAND, Raymie; MESSLER, Jordan C.; PASQUEL, Francisco J.; PENG, Limi; UMPIERREZ, Guillermo E.. **Associação Entre alcançar o controle glicêmico internado e os desfechos clínicos em pacientes hospitalizados com COVID-19: Uma análise multicêntrica e retrospectiva hospitalar.** Vol 44, edi 11, Diabetes Care 2020 Dez; dc201857.

HUANG, C.; SOLEIMANI, J.; HERASEVICH, S. et al. **Características clínicas, tratamento e resultados de pacientes criticamente enfermos com COVID-19: uma revisão de escopo.** Mayo Clin Proc. 2021; 96 (1): 183 - 202 . Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.10.022>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

CATTINI, U; LUGHETTI, L, Trevisani, V, , et al. **COVID-19 e diabetes tipo 1: preocupações e desafios.** Acta Biomed. 2021 ; 91 (3): e2020033. Disponível em: <https://doi.org/10.23750/abm.v91i3.10366>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

LUGHETTI, L. **Doença inflamatória pediátrica multissistema em crianças com COVID-19 - Resposta.** Acta Biomed. Disponível em: <https://www.mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/10801> Acesso em: 12 de maio de 2022.

SINGH, Awadhesh K.. **Hiperglicemia sem diabetes e diabetes de início recente estão ambos associados a resultados piores no COVID-19.** Diabetes Res Clin Pract. 2020 ; 167: 108382 . Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108382>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

Grupo de Trabalho da Avaliação Rápida de Evidências da OMS para Terapias COVID-19 (REACT); MURTHY, S; STERNE, J. A. C.; et al. **Associação entre administração de corticosteroides sistêmicos e mortalidade em pacientes gravemente enfermos com COVID-19: uma meta-análise.** JAMA. 2020 ; 324 (13): 1330 - 1341 . disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.17023>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

# Capítulo

# 09

# BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICOS EM PACIENTES HIPERTENSOS

**ELTON SÉRGIO ROCHA VASCONCELOS**

Centro Universitário Uninorte

**LUIZ FERNANDO BORJA GOMES**

Centro Universitário Uninorte

**RESUMO:** Inúmeros fatores de risco estão envolvidos com o desenvolvimento da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), os quais podem ser citados como: obesidade, colesterol elevado, aumento da ingestão de sódio, insuficiência renal e ausência de atividade física. Estas alterações refletem principalmente no sistema cardiovascular, podendo causar sérios danos. O objetivo deste trabalho é avaliar os benefícios da prática de atividades física, a partir de revisão bibliográfica, visto o grande impacto na vida do ser humano, impacto este que traz grandes benefícios na prevenção e/ou controle de doenças agudas e crônicas, como dislipidemias, colesterolemias, diabetes mellitus, distrofias musculares, mialgias, lombalgias, Hipertensão Arterial Sistêmica entre outras patologias descritas. É importante ressaltar que o indivíduo necessita de acompanhamento de uma equipe especializada, a qual irá detectar os riscos e orientar sobre quais atividades (anaeróbicas ou aeróbicas), frequência, repetições e intensidades, tendo como objetivo controle e administração de uma menor quantidade de medicamentos, refletindo diretamente na qualidade de vida do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física, Hipertensão arterial, Qualidade de vida, Atenção Primária à Saúde.

**ABSTRACT:** Numerous risk factors are involved in the development of High Blood Pressure (HBP), which may be cited as: obesity, high cholesterol, increased sodium intake, renal failure and lack of physical activity. These changes reflect mainly the cardiovascular system and can cause serious damage. The objective of this study is to evaluate the benefits of physical activity, from literature review, seen the great impact on human life, this impact that brings great benefits in the prevention and / or control of acute and chronic diseases such as dyslipidemia, cholesterolaemia, diabetes, muscular dystrophies, myalgia, back pain, Hypertension among other conditions described. Importantly, the individual needs to follow a specialized team, which will detect the risks and advise on what activities (anaerobic or aerobic), frequency, repetition and intensity, with the objective of control and management of a smaller amount of drugs, directly reflected in the quality of life of patients.

**KEY-WORDS:** Physical activity, Hypertension, Quality of life, assistance Doctor

## INTRODUÇÃO

Um significativo impacto na saúde da população, bem como nas taxas de mortalidade, contribuindo para agravar as preocupações já existentes com as questões referentes aos gastos com a saúde pública (SILVEIRA, 2000).

O sedentarismo é responsável por cerca de dois milhões de óbitos por ano e por 75% de mortes nas Américas. Doenças crônicas como no século XX, em consequência do processo de urbanização, ocorreram modificações nos hábitos de vida, com isto houve redução considerável na prática de exercícios físicos. Essas mudanças provocaram hipertensão, diabetes, alterações no perfil lipídico, obesidade, distúrbios cardiovasculares e osteoporose, além de diversos tipos de neoplasias malignas, tendo como causa das

doenças crônicas a redução progressiva de atividade física, o que se convencionou denominar como sedentarismo (ROZENA; CUNHA, 2009).

Lima *et al.*, (2000), afirma que a hipertensão arterial (HÁ) representa fator agravante como risco de desenvolver doenças cardiovasculares, sendo considerada uma das principais causas de redução na qualidade e expectativa de vida da população. Estima-se que no Brasil, 33% dos óbitos apresentam causas não esclarecidas.

Por ser uma doença crônica e apresentar alta incidência na população adulta, gera um alto custo econômico e social, devido as suas consequências observa-se um aumento mundial na sua morbimortalidade (CORRÊA *et al.*, 2006).

Atualmente no Brasil é estimado em uma população de 30 milhões de hipertensos, sendo que metade destes indivíduos desconhece da doença por apresentar um início silencioso. Esta característica inicial da hipertensão arterial (HÁ) desenvolve riscos de doenças coronarianas, acidentes vasculares e cerebrais, insuficiência renal dentre outras complicações (ALMEIDA & LOPES, 2003).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um quadro evoluído da hipertensão arterial (HÁ) que apresenta alta morbimortalidade, com perda importante da qualidade de vida, o que reforça a importância do diagnóstico precoce. O diagnóstico não requer tecnologia sofisticada, e a doença pode ser tratada e controlada com mudanças no estilo de vida, com medicamentos de baixo custo e redução dos efeitos colaterais, comprovadamente eficazes e de fácil aplicabilidade na Atenção Básica (AB), conforme descrito no Caderno de Hipertensão Arterial do Ministério de Saúde (BRASIL, 2013).

A HAS é considerada um problema na saúde pública mundial e brasileira, demonstrando uma estatística no Brasil, que apresenta uma variação de 22% a 44% em adultos, 50% em pacientes entre 60 a 69 anos e, foi observado um aumento de 75% na população acima de 70 anos de idade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

No Brasil, a prevalência média de HAS está presente na população acima de 18 anos, apresentando um aumento na população do sexo feminino com dados de (25,4%) em relação a (19,5%) na população do sexo masculino. A frequência de HAS tornou-se mais comum com avanço da idade, mais marcadamente para as mulheres, alcançando mais de 50% na faixa etária de com mais de 55 anos. Entre as mulheres, destaca-se a associação inversa entre nível de escolaridade e diagnóstico da doença: enquanto 34,4% das mulheres com até oito anos de escolaridade referiam diagnóstico de HAS, a mesma condição. Foi observada em apenas 14,2% das mulheres com 12 ou mais anos de

escolaridade. Para os homens, o diagnóstico da doença foi menos frequente nos que estudaram de 9 a 11 anos (BRASIL, 2012).

Ishitani et al., (2006), concluem que brasileiro gasta menos energia na atualidade do que a um século, justificando assim o surgimento de inúmeras patologias, como a Hipertensão Arterial, sendo um grande problema de saúde pública a ser sanado.

A prática de atenção a saúde na qual está incluída a atenção Médica como uma inovadora ação profissional que requer a observação das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS). A implementação de tais práticas pode, em muito, auxiliar no aprimoramento das mesmas e colaborar para a atenção Médica no que se refere ao atendimento ao paciente portador de hipertensão arterial (Castro et al., 2006). A OMS, dentro de suas atribuições compreende que o profissional Médico é peça fundamental para beneficiar a população por reconhecer este profissional como dispensador de atenção a saúde e de grande importância junto a uma equipe multiprofissional de saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1993).

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **DEFINIÇÃO DA HIPERTENSÃO**

A pressão arterial é proporcional ao débito cardíaco e a resistência periférica vascular. A hipertensão arterial ocorre quando a relação entre o débito cardíaco e a resistência periférica total é alterada, ocorrendo o aumento da pressão arterial e consequentemente causando a hipertensão arterial (ROBBINS & COTRAN, 2005).

### **Caracterização da hipertensão**

Robbins e Cotran (2005) relatam que a hipertensão arterial (HA) tem como característica um início silencioso e muitos destes pacientes só descobrem a doença quando seu quadro de evolução apresenta complicações graves, devido o fato de a doença progredir por anos sem apresentar se quer nenhum sintoma. Pelo fato de ser uma doença silenciosa mais crônica, este paciente irá necessitar de um acompanhamento para o resto de sua vida já que a hipertensão arterial não existe cura, mas pode- se ter seu controle.

Segundo Cooper (1990), os valores de referência para a pressão arterial, são determinados pelos valores de 120 mmHg x 80 mmHg. A pressão sistólica, mensura a força exercida nos vasos no momento do bombeamento do sangue pelo coração e a



pressão diastólica mensura a força exercida nos vasos sanguíneos no momento do relaxamento das câmaras cardíacas.

Segundo Ferreira (2009), o portador de HAS apresenta valores de aferição de pressão arterial superiores a 140mmHg x 90 mmHg. Vale ressaltar que estes valores são aferidos em pacientes em estado de repouso, não levando em consideração valores aferidos após atividades físicas, mesmo que pequenas caminhadas.

A pressão arterial é medida por um esfigmomanômetro, sendo que este é composto por um manguito inflável conectado por uma coluna de mercúrio, tendo como resultado a elevação da coluna de mercúrio (POWERS & HOWLEY, 2000). Sua medição quando encontrada na faixa de 14 por 9 é chamada de pressão alta, que ocorre devido a vários fatores, mas está relacionada principalmente com a contração dos vasos sanguíneos por onde passa a circulação, se os mesmos apresentarem algum tipo de estreitamento, conseqüentemente causa o aumento da pressão arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2014).

De acordo com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010) o hipertenso é todo indivíduo que possui valores pressóricos  $\geq 140$  mmHg para a pressão arterial sistólica e ou  $\geq 90$  mmHg para a pressão arterial diastólica em medidas de consultório, sendo o diagnóstico avaliado por medidas repetidas da pressão arterial em condições favoráveis, pelo menos em três ocasiões. Uma revisão sistemática quantitativa para detecção de casos de HA, considerando valores pressóricos  $\geq 140/90$  mmHg, revelou uma prevalência global de 37,8 % em homens e 32,1% em mulheres. Com uma alta prevalência, a HA constitui um dos maiores problemas de saúde pública dos países desenvolvidos e em muitos países emergentes.

## CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL

De acordo com os valores pressóricos obtidos em consultórios médicos, pode-se classificar a pressão arterial em normotensão, PA limítrofe e hipertensão arterial sistêmica.

### Normotensão

É preconizado fazer a verificação da pressão arterial por um período de até 2 anos, quando o paciente se encontra com valores mensuráveis inferiores a 120mmHg/80 mmHg (BRASIL, 2006).

## Pressão Arterial Limítrofe

Quando a pressão estiver entre os valores de 130mmHg/85mmHg a 139mmHg/89mmHg, esta é considerada limítrofe necessitando acompanhamento, para se reduzir os riscos cardiovasculares. Indica-se a esse paciente realizar verificação da pressão arterial por um período de 15 dias para se descartar a ausência de complicações e, aconselha-se acompanhamento anual deste paciente (CADERNO DE HIPERTENSÃO, 2013).

## A hipertensão arterial sistêmica

É considerada uma síndrome por estar frequentemente associado a um agregado de distúrbios metabólicos, tais como obesidade, aumento da resistência à insulina, *Diabetes mellitus* e dislipidemias, entre outros. A presença desses fatores de risco e lesões em órgãos-alvo, quando presentes, é importante e deve ser considerada na estratificação do risco individual, com vistas ao prognóstico e decisão terapêutica (ROSÁRIO et al., 2009).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) relata um aumento em pacientes hipertensos inverso a taxas de controle, conseqüentemente ocorre um aumento a mortalidade de doenças cardiovasculares (DCV) que se caracteriza - se pelo valor de 115/75 mmHg, com uma elevação contínua e independente.

Em 2001, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo foram atribuídas à elevação da pressão arterial (54% por acidente vascular encefálico e 47% por doença isquêmica do coração), a maioria das mortes ocorreu em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos de idade (WILLIAMS, 2010).

A pressão arterial sistêmica pode ser determinada através de diferentes métodos. As técnicas mais largamente utilizadas incluem registro direto da pressão intra-arterial, uso do esfigmomanômetro, palpação, ultra-som doppler e oscilometria (ALDEMAN, 1998).

## FISIOPATOLOGIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

A ocorrência da hipertensão resulta de uma interação entre fatores genéticos (que afetam na excreção renal de sódios, na regulação funcional do tônus muscular e na regulação estrutural do calibre vascular) e fatores ambientais como o consumo elevado de sal, sobrepeso e estresse que podem potencializar os efeitos dos fatores genéticos. Esses múltiplos fatores da hipertensão são os responsáveis pela má regulação da pressão arterial, causando assim, a hipertensão arterial (essencial ou primária) (ROBBINS; COTRAN, 2005).

Sendo assim, a hipertensão é causada pelo funcionamento anormal dos mecanismos de regulação da pressão. Dentre os mecanismos estão, os neurais que regulam a pressão arterial pelo controle do grau de constrição dos vasos sanguíneos; os mecanismos de trocas líquidas a nível capilar que regula a pressão arterial pelo controle do volume sanguíneo; o mecanismo de excreção renal que regula a pressão arterial pelo controle do volume sanguíneo e os mecanismos hormonais que regulam o volume sanguíneo e o grau de constrição arteriolar (SILVERTHORN, 2010).

Quanto aos mecanismos causadores da hipertensão Guyton, (1988) descreve que o mecanismo pela excreção renal, ocorre quando acontece a redução do fluxo sanguíneo renal, induzindo a secreção da renina pelos rins. A renina liberada no sangue age sobre o angiotensinogênio (produzido no fígado) convertendo-o em angiotensina I, que por sua vez é rapidamente convertida pela Enzima Conversora de Angiotensina na circulação pulmonar em angiotensina II, agindo de 1 a 3 minutos no sangue a angiotensina II produz potente vasoconstrição nas arteríolas e conseqüentemente elevando a pressão arterial. O autor ainda diz quanto à hipertensão devido os mecanismos neurais e hormonais, respectivamente: a tensão nervosa em excesso pode resultar em hipertensão, ou seja, a elevação do grau de atividade do sistema simpático produz constrição dos vasos sanguíneos periféricos, elevando assim a atividade cardíaca, aumentando a pressão arterial. Na hipertensão hormonal, ocorre a síntese elevada de aldosterona (secretada pelos córtices supra-renais), que faz com que o rim retenha muito sal e água, aumentando assim o volume de líquidos no corpo, elevando a pressão arterial bem acima do normal.

## CONSEQUÊNCIAS ATRIBUÍDAS A HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial conhecida como pressão alta ataca os vasos, coração, rins e cérebro, no qual os vasos sanguíneos são cobertos por uma camada fina e delicada, por isso quando a pressão está alta esses vasos são machucados. Com o passar do tempo os vasos se tornam endurecidos e estreitos. Quando ocorre o entupimento no vaso do coração chamamos esse fenômeno de infarto. No entanto quando esse rompimento e no cérebro e chamado de derrame cerebral. Quando ocorre esse fenômeno nos rins pode levar a uma deficiência na filtração ou até mesmo a paralização do órgão, podendo todas essas complicações ser evitadas com o tratamento adequado da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2014).

Os picos hipertensivos podem refletir em danos no sistema circulatório, o que pode causar lesões cerebrais, como por exemplo, acidente vascular cerebral (AVC), danos

renais, causando insuficiência renal e/ou hipóxia em inervações de outros órgãos, o que pode causar cegueira e surdez, como exemplo (GUYTON, 1998).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma das cardiopatias que mais causam óbitos e complicações clínicas, sendo uma doença de alta prevalência no mundo moderno. Sabe-se que as HAS não tratadas podem ocasionar várias outras patologias como, IAM, AVC, Insuficiência renal e cardíaca, dentre outras (MION, et al., 2001).

Na população de etnia negra, a prevalência e a gravidade da hipertensão são maiores, o que pode estar relacionado a fatores genéticos e/ou socioeconômicos. Em nosso País, predomina a população miscigenada, que pode diferir da população /negra não miscigenada quanto às características da hipertensão. Desta forma, para pacientes negros, desde que não haja contra indicações, o uso de diuréticos e bloqueadores de canais de cálcio é a opção mais razoável quando se refere a terapia medicamentosa (BRASIL, 2010).

Tem se observado que com o avançar da idade, a hipertensão arterial esta cada vez mais presente nesses pacientes. Então a maneira mais fácil de combater a doença é realmente prevenir evitando assim o elevado custo econômico-social. A prevenção para os pacientes hipertensos continua sendo a mudança no estilo de vida, controle de peso, evitar a ingestão de bebidas alcoólicas e o consumo de cigarro e realizar exercícios físicos (ROSÁRIO, 2009).

## FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS A HA

Segundo Amado & Arruda (2004), os fatores de risco que predispõem o surgimento e desenvolvimento das HAS são o avanço da idade, pois, com o decorrer da idade, há redução de complacência dos grandes vasos, enrijecimento das artérias e diminuição da elasticidade entre outros aspectos fisiopatológicos, que comprometem uma boa função cardíaca. O peso corpóreo: a Sociedade Brasileira de Cardiologia afirma que o excesso de peso aumenta de 2 a 6 vezes o risco de hipertensão. Recomenda-se manutenção do peso ideal associado com o índice de massa corpórea (IMC). O nível de IMC para definição de obesidade não se diferencia na população idosa, havendo, porém, maior tolerância para os mesmos.

Estudos comprovam que o uso de cigarro está associado a uma grande fonte de risco de doenças cardiovasculares em hipertensos, sabe-se que o hábito de fumar 1 único cigarro ao dia gera um aumento desta pressão arterial (PA) por um período de 2 horas, mas indivíduos que abandonam o cigarro conseqüentemente diminuem entre 35% a 40% o risco

de DC e assim, evitando a possibilidade de desenvolver insuficiência renal ( KAPLAN 2010, GUPTA 2004).

## TRATAMENTO MEDICAMENTOSO

A grande dificuldade no atendimento dos pacientes hipertensos é a falta de adesão ao tratamento, onde pesquisas mostram que 50% dos pacientes hipertensos não fazem nenhum tratamento e os que fazem, são poucos os que apresentam pressão dentro dos limites de normalidade ou limítrofes. Porém dentre estes pacientes observa-se que de 30% a 50%, interrompe o tratamento no primeiro ano e 75% abandona o tratamento depois de 5 anos (LESSA,1998).

O tratamento medicamentoso utiliza diversas classes de fármacos de acordo com a necessidade de cada pessoa, com a avaliação da presença de lesão em órgãos-alvo, história familiar, idade e gravidez. Frequentemente, pela característica multifatorial da doença, o tratamento da HAS requer associação de dois ou mais anti-hipertensivos (BRASIL, 2010).

Além disso, este tratamento é utilizado para as pessoas com alto risco cardiovascular ou níveis pressóricos no estágio 2 ( $PA \geq 160/100$  mmHg) beneficiam-se de tratamento medicamentoso desde o diagnóstico para atingir a meta pressórica, além da mudança de estilo de vida (BRITISH HYPERTENSION SOCIETY, 2008).

O tratamento medicamentoso está totalmente relacionado com a adesão do paciente ao tratamento da doença, podemos citar o Médico como um profissional capacitado para orientar, educar e prestar informações para o paciente sobre a terapêutica utilizada para aquele paciente (FANHANI, 2007).

O regime terapêutico e grande valia para o controle dos sintomas da hipertensão arterial, como também as agressões da doença que ocorrem com o passar do tempo (KATZUNG, 2005).

No Brasil, o desafio para o controle e tratamento da hipertensão é muito grande, pois o Ministério da Saúde diz que deve ser iniciada a mudança do estilo de vida desse paciente, como se evitar a ingestão excessiva de sal e álcool, o controle do peso e praticar exercício físico, no qual com todas essas modificações poderá se ter os níveis desejados de pressão arterial (GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO, 2009).

O tratamento não medicamentoso é uma das partes principais do tratamento da hipertensão arterial, pois constitui-se terapia que objetiva evitar os riscos de desenvolver doenças cardiovasculares. Nessa parte do tratamento está envolvida a

mudança do estilo de vida, que deverá ser mantido por toda a vida do paciente (CADERNO DE HIPERTENSÃO, 2013).

O envelhecimento da população tem contribuído para aumentar as preocupações com o esvaziamento dos cofres públicos com saúde pública. Idosos, frequentemente se tornam hipertensos e podem necessitar da intervenção medicamentosa com uso de uma variedade de drogas terapêuticas tais como: diuréticos tiazídicos, antagonistas de canais de cálcio (os diidropiridínicos os mais seguros), inibidores da enzima conversora de angiotensina, betabloqueadores, antagonistas da angiotensina II, entre outros. A adoção de terapia combinada pode ser vantajosa (MIRANDA, 2002).

As mesmas medicações são utilizadas no tratamento da hipertensão em pacientes jovens e adultos, embora nestes casos, de modo geral não existam tantas complicações como aquelas observadas na idade avançada (SILVA, 2006).

#### ATENÇÃO MÉDICA: MUDANÇA DE HÁBITOS E VANTAGENS DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO MEDIDAS AUXILIARES PARA REVERSÃO DO QUADRO HIPERTENSIVO

O álcool é fator de risco reconhecido para hipertensão arterial e pode dificultar o controle da doença instalada. A redução do consumo de álcool reduz discretamente a pressão arterial, promovendo redução de 3,3 mmHg (IC<sub>95%</sub>: 2,5 - 4,1 mmHg) em pressão sistólica e 2,0 mmHg (IC<sub>95%</sub>: 1,5 - 2,6 mmHg) em diastólica (MOREIRA et al., 2008; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2011).

Um exemplo de medicamento que altera a pressão arterial e os anticoncepcionais orais, como isso ocorrendo, se opta por outros métodos contraceptivos que não causarão a alteração da pressão (LUBIANCA et al., 2005).

Temos como causa grave da hipertensão arterial, o excesso de sal na alimentação, falta de atividade física, o consumo de cigarro e álcool, esses fatores contribuem muito para o aumento da pressão arterial, e agravam para as doenças cardiovasculares (MIO-JÚNIOR, 2002).

A promoção do estilo de vida mais ativa tem sido utilizada como estratégia de desenvolver melhoria nos padrões de saúde e na qualidade de vida. Estudos recentes têm demonstrado que intervenções não farmacológicas no manejo da HAS, complementares ao tratamento, são cada vez mais relevantes na prática clínica. A redução do peso e a menor ingestão de sódio e álcool, associados às práticas corporais, podem reduzir em até 10 mmHg a pressão arterial sistólica (PAS) (KITHAS & SUPIANO, 2010).

Pessoas que realizam prática de exercício físico apresentam menor chance de desenvolver a PA, das diversas mudanças de estilo de vida que devem ser realizadas por pacientes hipertensos, a prática de exercícios físicos se destaca entre elas, pois quando ocorre uma orientação de como deve ser realizada, observa-se inúmeros benefícios, como uma diminuição considerável da PA, mas se realizada de forma inadequada gera serias complicações a este paciente (GALLO& CASTRO 1997, BALDISSERA et al., 2009).

A falta de atividade física e o baixo condicionamento físico, e um fator agravante para a mortalidade prematura, como também o tabagismo, dislipidemias e diabetes (POLLOCK, 1993).

As análises epidemiológicas demonstraram que muitos indivíduos morreram simplesmente por serem sedentários, isto fez com que a atividade física fosse vista em diversos países como uma questão de saúde pública (GHORAYEB, 1999).

### **Orientação da atividade física para o indivíduo com HAS**

Os indivíduos sedentários têm risco 30% a 50% maior de desenvolver hipertensão arterial sistêmica. Um estilo de vida ativo pode modificar este quadro tendo efeito preventivo importante. A atividade física regular associa-se a múltiplos benefícios para a saúde, incluindo redução da incidência de doenças cardiovasculares e assim evitado a morte precoce desse paciente (FANG et al., 2005).

De forma similar, a prática de atividades físicas regulares associa-se à redução dos níveis pressóricos (WHELTON et al., 2002).

Aos indivíduos em que a pressão arterial sistólica e/ou diastólica estiver superior a 160 ou 105 mmHG, respectivamente, não é recomendado que realizem atividades físicas intensas ou anaeróbias, sugerindo se atividades leves e de relaxamento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

A hipertensão arterial é perigosa por não apresentar nenhuma sintomatologia, sendo assim necessária alguma atividade física para a redução de problemas cardíacos e evitando assim posteriormente a morte (COOPER, 1990).

Tem-se como benefício do exercício físico a redução de medicamentos, redução da pressão arterial e uma melhora na aptidão física, contudo que seja iniciado logo no começo do tratamento para se evitar problemas maiores relacionados á doença (MONTEIRO et al.,2004).



Knorst & Araújo, (2008. Pág. 290): Prestar Atenção Médica ao paciente hipertenso surge como uma maneira de amparar o prescritor e o paciente junto aos complexos fatores envolvidos com a hipertensão arterial.

A promoção de saúde inclui orientação e acompanhamento Médico, a realização de serviço de farmácia de excelência, assim como a realização de medidas educacionais em saúde e acessibilidade da população aos serviços Médicos (Vieira, 2007). Cabe ao serviço de atenção Médica, não somente dar seguimento farmacoterapêutico como também prevenir e detectar possíveis complicações no quadro clínico dos pacientes e garantir melhora na qualidade de vida do hipertenso. O profissional Médico atua no final de uma cadeia multiprofissional, entre a os serviços de prescrição e administração.

### **Exercícios aeróbios**

Relatos indicam que o exercício físico aeróbio causa importantes alterações autonômicas e hemodinâmicas que influenciam no sistema cardiovascular (FORJAZ, 2003).

Se a paciente optar por esta modalidade de exercícios, o profissional poderá sugerir atividades como caminhadas, dança ciclismo, natação e corrida. O início deve ser gradativo, respeitando o limite fisiológico individual. A frequência recomendada é de 3 a 5 vezes por semana, pelo menos 30 minutos por dia, com o grau de intensidade de acordo com a adaptação fisiológica do indivíduo (BASTER & BASTER-BROOKS, 2005).

A atividade física faz com que o paciente hipertenso tenha uma melhora significativa no transporte e captação de insulina, melhorando assim o metabolismo basal que é responsável por variação de 60% a 70% do gasto energético desse paciente, tendo assim como benefício a perda de peso e a diminuição considerável de desenvolver outras doenças crônicas (CIOLAC, 2004)

### **Exercícios anaeróbios**

Este tipo de exercício requer um início progressivo sendo direcionado o limite de cada paciente, porém e recomendada ser realizada pelo período de 3 5 vezes na semana, onde o profissional irá recomendar alguns exercícios como: musculação, saltos, abdominais, flexões e agachamentos (CADERNO DE HIPERTENSÃO, 2013).

## Reavaliação

É de suma importância fazer a reavaliação do paciente, pois esta mudança de realizar atividade física regular pode gerar alguma mudança sobre a pressão arterial, não se esquecendo de verificar que tipo de dificuldades este paciente apresenta para realizar sua atividade, e sempre o motivando e nas novas orientações (CADERNO DE HIPERTENSÃO, 2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente trabalho, obteve-se um total de 11 artigos de revistas disponibilizadas online, onde a pré-seleção aconteceu a partir da leitura do resumo e das palavras chave, excluindo aqueles que não se enquadravam no tema da pesquisa. A partir da revisão bibliográfica realizada, os artigos selecionados e utilizados como fonte desta pesquisa encontram-se no quadro a seguir:

Cardoso, Tavares e Plavnik (2008), relatam que antes da orientação para a prática de qualquer atividade física regular, deve haver condicionamento cardiorrespiratório. A orientação de profissional especializado deve ser priorizada, para que não exista o impedimento da atividade física. OLIVEIRA E MOREIRA (2010) menciona a dificuldade dos pacientes idosos portadores de hipertensão em aderir a prática de atividades físicas e a mudança de estilo de vida.

Krinski, et al. (2006) relata que a prática regular de exercícios físicos de intensidade leve a moderada, deve ser usada como terapia coadjuvante no tratamento e manutenção da saúde de indivíduos hipertensos, juntamente com a dieta adequada e terapia medicamentosa se necessário, corroborando a pesquisa realizadas pelos Ciolac e Guimarães (2004), que relata que a prática regular de exercícios físicos é vantajosa na prevenção e tratamento da hipertensão arterial, resistência à insulina, diabetes, dislipidemias e obesidade sendo que além de melhorar o transporte e captação de insulina, tanto os exercícios físicos aeróbicos quanto os resistidos, promovem um aumento do metabolismo basal conhecido como metabolismo de repouso, que é responsável por 60% a 70% do gasto energético total, contribuindo para a perda de peso, e diminuição do risco de desenvolver diabetes, hipertensão, e outras doenças.

Têm sido amplamente demonstrado que o treinamento físico aeróbio provoca importantes alterações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular (ARAÚJO & GARCIA, 2006).

Se a pessoa optar por esta modalidade de exercícios, o profissional poderá sugerir atividades como caminhadas, danças, ciclismo, natação e corrida. O início deve ser gradativo, respeitando o limite fisiológico individual. A frequência recomendada é de 3 a 5 vezes por semana, pelo menos 30 minutos por dia, com o grau de intensidade de acordo com a adaptação fisiológica do indivíduo (BASTER & BASTER-BROOKS, 2005).

Para as autoras Rondon; Brum (2003) mencionam que o exercício físico regular pode reduzir ou mesmo abolir a necessidade do uso de medicamentos anti-hipertensivos.

Analisando pesquisas em quantitativas, no trabalho de Farrinatti et al. (2005) onde realizou a pesquisa sobre os benefícios das atividades aeróbias, como caminhada numa frequência (frequência cardíaca 60- 80%) máxima por idade, 30 minutos de caminhadas no mínimo por três vezes por semana. No trabalho de Cunha et al. (2006), observaram maior efeito hipotensor durante 4 horas pós exercício intervalado quando comparado com o exercício contínuo. Segundo os autores Gomides et al. (2007), realizou-se uma pesquisa sobre o exercício físico resistido, esse exercício está relacionado com a contração muscular e gasto energético e causando um aumento expressivo da pressão arterial, alcançando valores elevados, sendo assim o autor conclui que os exercícios de intensidade baixa tem um resultado melhor no controle da pressão .

Na pesquisa Silva et al., (2008) relatam que a relação entre o exercício físico e a diminuição dos níveis pressóricos tanto pelos componentes agudos do exercício, quantos pelos crônicos. Apresentado como componente não medicamentoso da hipertensão arterial. As autoras Medina et al., (2010), em suas pesquisas concluem a utilidade e relevância da prática regular de atividades físicas, para a prevenção e tratamento da hipertensão artéria, sendo de fundamental importância o treinamento aeróbico o de escolha para o hipertenso, tendo como exemplo a caminhada.

## 5.1 VALIDAÇÃO DA ANÁLISE

Após análise dos dados obtidos por meio da pesquisa bibliográfica, é possível inferir que a prática de exercícios físicos contribui na prevenção e controle da hipertensão arterial, sendo recomendada pela maioria dos especialistas a caminhada em dias alternados, visto que a sobrecarga de exercícios físicos, não apresenta contribuição para a redução da pressão arterial.

## CONCLUSÃO

A hipertensão arterial é considerada um grande problema de saúde pública, gerando altos custos financeiros tanto para a população quanto para os órgãos públicos

responsáveis pela saúde dos pacientes. Medidas simples de serem realizadas apresentam eficácia no controle e prevenção da doença, como já evidenciada as mudanças de hábitos de vida, sendo que a prática de exercícios físicos regulares tem se mostrado eficiente neste controle, pois em conjunto com o tratamento farmacológico diminuem a possibilidades de reações adversas, dose de medicamentos, medicamentos, é ate retirada destes anti-hipertensivos.

Sabe se que por mais que esta prática de exercícios físicos tenha importância no tratamento de hipertensos, sua implantação é aceitação e lenta, grande parte dos pacientes não mantem a continuidade da mudança de hábitos de vida. Por isso uma orientação adequada, individualizada para necessidade de cada paciente acaba por desenvolver uma relação mais próxima entre o paciente hipertenso e o profissional Médico. É de responsabilidade deste profissional explicar que a prática do exercício físico é não somente relevante mas também necessária para promover melhores condições de adequação cardiovascular, além de colaborar com melhora do estilo de vida e contra o sedentarismo e outras doenças crônicas.

Sendo assim, conclui-se que a prática de exercício físico de grande relevância contra o sedentarismo e outras doenças crônicas, propiciando a capacidade de se exercitar, melhorando a aptidão física, obtendo assim ótimos resultados para a saúde dos pacientes hipertensos e proporcionando a aos pacientes a possibilidade de reduzir a dosagem das medicações disponíveis no mercado para o tratamento da hipertensão assim como atingir um estado de saúde cardiovascular que possibilite o término da necessidade da prescrição medica de drogas anti-hipertensivas.

## REFERÊNCIAS

ADELMAN, R.D. The **hypertensive neonate**. Clin Perinat, v.15, n.2, p.567-585, 2008.

ALMEIDA, G.P.L.; LOPES, H.F. **Impacto da hipertensão arterial sistêmica sobre o risco cardiovascular**. Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia, v.6, n.4, p.135-141, 2003.

AMADO, T.C.F.; ARRUDA, I.K.G. **Hipertensão arterial no idoso e fatores de risco associados**. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, v.2, n.1, p.94-99, 2004.

ARAÚJO, G.B.S.; GARCIA, T.R. **Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: uma análise conceitual**. Revista Eletrônica de Enfermagem, v.8, n.2, p.259-272, 2006.

BALDISSERA, V.D.A.; CARVALHO, M.D.B.; PELLOSO, S.M. **Adesão ao tratamento não farmacológico entre hipertensos de um centro de saúde escola**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v.1, n.1, p.45-49, 2009.

BASTER, T.; BASTER-BROOKS, C. **Exercise and hypertension**. Australian Family Physician, v.34, n.6, p.419-424, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus**. Brasília, 2001.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <[http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/09/VIGITEL-SAUDE-SUPLEMENTAR\\_2011.pdf](http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/09/VIGITEL-SAUDE-SUPLEMENTAR_2011.pdf)>. Acesso em: 14 de Maio 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acolhimento à demanda espontânea: queixas mais comuns na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, (Cadernos de Atenção Básica, n. 28, v. 2). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, 2006.

BRITISH HYPERTENSION SOCIETY. Royal College of Physicians. **Management in adults in primary care: pharmacological update. Hypertension**. NICE Clinical Guideline 18, 2008. Disponível em: <<http://www.nice.org.uk/CG018>>. Acesso em: 19 de Maio de 2014.

CADERNO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. **Caderno de atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 130p, 2013.

CANAAN, F.A. **Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v.87, n.6, p.728-734, 2006.

CIOLAC, E.G; GUIMARÃES, G.V. **Exercício físico e síndrome metabólica**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.10, n.4, p.89-96, 2004.

COOPER, K.H. **Controlando a hipertensão**. Primeira. ed. São Paulo: Editora Nórdica, 2009.

CORRÊA, T.D.; NAMURA, J.J.; SILVA, C.A.P. **Hipertensão arterial sistêmica: atualidades sobre sua epidemiologia, diagnóstico e tratamento**. Arquivo de Medicina ABC, v.31, n.2, p.91-101, 2006.

CUNHA, et al., **Hipotensão pós-exercício em hipertensos submetidos ao exercício aeróbio de intensidades variadas e exercício de intensidade constante**. Rev Bras Med Esporte Vol.12, N°6, 2006.

FANG, J. et al., **Exercise and cardiovascular outcomes by hypertensive status: NHANES I epidemiological follow-up study, 1971-1992**. American Journal of Hypertension, v.18, n.6, p.751-775, 2005.

FANHANI, H.R. **Avaliação domiciliar da utilização de medicamentos por moradores do Jardim Tarumã – Paraná**. Arquivo de Ciências da Saúde, v.10, n.3, p.45-52, 2007.

FARINATTI, et al., **Programa Domiciliar de Exercícios: efeitos de curto prazo sobre a aptidão física e pressão arterial de indivíduos hipertensos**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, vol.84, N°06, 2005.

FERREIRA, S.R.S. et al., **Protocolo de Hipertensão Arterial Sistêmica para a Atenção Primária em Saúde**. Gerência de saúde Comunitária. Grupo Hospitalar Conceição. Porto Alegre, 2009.

FORJAZ, C, L, M. **Exercício resistido para o paciente hipertenso: indicação ou contra indicação**. Revista Brasileira de Hipertensão, 2003.

GALLO, J.R.; CASTRO, R.B.P. **Exercício Físico e Hipertensão**. São Paulo: Editora Sarvier, 2012.

GUEDES et al., **Exercício físico em portadores de hipertensão arterial: uma análise conceitual**. Rev Gaúcha Enferm. Porto Alegre (RS), 2010.

GOMIDES, et al., **Pressão arterial durante o exercício resistido de diferentes intensidades em indivíduos hipertensos**. Coleção Pesquisa em Educação Física – vol.6, 2007.

GHORAYEB N.; CARVALHO, T.; LAZZOLI, J.K. **O exercício: Preparação fisiológica, avaliação médica aspectos especiais e preventivos**. Atividade Física Não competitiva para população. São Paulo: Editora Atheneu, 251p, 2009.

GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO. **Serviço de Saúde Comunitária. Apoio Técnico em Monitoramento e Avaliação em Ações de Saúde. Doenças e agravos não transmissíveis. Ação programática para reorganização da atenção a pessoas com hipertensão, diabetes mellitus e outros fatores de risco para doenças cardiovasculares no SSC-GHC**. Porto Alegre: [s.n.], 2009. Disponível em: <http://www.ghc.com.br/unidades/saudecomunitaria>, Versão 2. Acesso em: 14 de Maio de 2014.

GUPTA, R.; SINGH, V.; GUPTA, V.P. **Smoking and Hypertension: the Indian scenario**. South Asian Journal of Preventive cardiology, Jaipur, India, 2004. Disponível em: <[www.sajpc.org/vol7/vol7\\_2/smokingandhypertension.htm](http://www.sajpc.org/vol7/vol7_2/smokingandhypertension.htm) >. Acesso em: 14 Maio 2014.

GUYTON, Arthur C. **Fisiologia humana**. In\_\_\_\_\_Parte VI – Sistema circulatório: Pressão Arterial Sistêmica e Hipertensão. Cap 19, p 205 – 255 – 6ª ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

GUIMARAES; C. **Exercício físico e síndrome metabólica**. Rev Bras Med Esporte vol.10, N°4, 2004.

ISHITANI, L.H.; FRANCO, G.C.; PERPÉTUO, I.H.O.; FRANÇA, E. **Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil**. Revista Saúde Pública, v.40, n.4, p.23-34, 2006.

JARDIM, P.C.B.V.; SOUZA, A.L.L.; MONEGO, E.T. **Atendimento multiprofissional ao paciente hipertenso**. Medicina, v.29, n.1, p.232-238, 2006.



KAPLAN, N.M.; ROSE, B.D. **Treatment of hypertension in the blacks, 2010**. Disponível em: <<http://www.uptodateonline.com>>. Acesso em: 14 Maio 2014.

KATZUNG, G.B. **Farmacologia Básica e clínica**. 9º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.135, 2005 II.

KITHAS, P.A.; SUPIANO, M.A. **Practical recommendations for treatment of hypertension in older patients**. Vasc Health Risk Manag., v.6, n.9, p.561-569, 2010.

KRINSKI, et al., **Efeitos do exercício Físico em indivíduos portadores de diabetes e hipertensão arterial sistêmica**. Revista Digital - Buenos Aires ano 10 –nº 93, 2006.

KNORST, D. & ARAUJO, B.V. **Atenção Médica em pacientes idosos hipertensos: uma experiência em Tucunduva-RS** *Pharmaceutical Care in elderly hypertensive patients: an experience in Tucunduva- RS*. Rev. Bras. Farm., 89(4): 290-293, 2008.

LESSA, I. **O adulto brasileiro e as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis**. São Paulo: Hucitec / Rio de Janeiro: Abrasco, 2008.

LUBIANCA, J. N. et al., **Stopping oral contraceptives: an effective blood pressure-lowering intervention in women with hypertension**. Journal of Human Hypertension, v.19, n.6, p.451-455, 2005.

Medina, et al., **Atividade física: Impacto sobre a pressão arterial**. Rev Bras Hipertens vol.17 (2), 2010.

MIO-JÚNIOR, D. **Hipertensão Arterial**. Sociedade Brasileira de Cardiologia e Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2002.

MION, J.R.D.; PIERIN, A.M.G.; GUIMARÃES, A. **Tratamento da hipertensão arterial**, v.47, n.3, p.294-254, 2001.

MIRANDA D.R., PERROTTI, C.T., BELLINAZZI, V.R., NÓBREGA, T.M., CENDORO GLO, M.S., NETO, J.T. **Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento**. Rev Bras Hipertens 9: p. 293-300, 2002.

MONTEIRO, M.F.; FILHO, D.C.S. **Exercício físico e o controle da pressão arterial**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.1, n1. p. 23-31, 2004.

MOREIRA, L.B.; FERNANDES, P.F.C.B.C.; MONTE, F.S. **Adesão ao tratamento farmacológico em pacientes com doença renal crônica**. Jornal Brasileiro de Nefrologia, v.30, n.2, p.113-199, 2008.

MOREIRA; O. **Caracterização do tratamento não farmacológico de idosos portadores de hipertensão arterial**. Rev. Rene. Fortaleza, vol 11, 2010.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults**. London: NICE, 2011. Disponível em: <<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13561/56008/56008.pdf>>. Acesso em: 14 Maio 2014.



ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD - **El Papel del Médico en el Sistema de Atención de Salud Tokio**, OPS/HSS/HSE/95.1, 1993.

POLLOCK, M.L.; WILMORE, J.H. **Exercício na Saúde e na Doença: Avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 2003.

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. **Fisiologia do Exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 3ªed. Barueri: Manole Editora, 2000.

PLAVNIK; C.T. **Aptidão física em uma população de pacientes hipertensos: avaliação das condições osteoarticulares visando o benefício cardiovascular**. Revista Bras Hipertenses vol.15, 2008.

ROBBINS E COTRAN. **Patologia – Bases patológicas das doenças**. In Frederick, J.S – Vasos sanguíneos. Cap 11, p 537 – 581. – 7ª ed. – Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2005.

ROSÁRIO, T.M.; SCALA, L.C.N.; FRANÇA, G.V.A.; PEREIRA, M.G.; JARDIM, P.C.B.V. **Prevalência, controle e tratamento de hipertensão arterial sistêmica em Nobres-MT**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v.93, n.6, p.622-628, 2009.

SILVEIRA, N.E. **Atividade física para diabéticos**. 1ªed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

ROBBINS E COTRAN. **Patologia- Bases Patológicas das Doenças**, 2000.

RODRIGUES; S.M. **Exercício físico como meio de prevenção e tratamento da hipertensão arterial**. Revista Digital – Buenos Aires Ano 13 – Nº 126, 2008.

RONDON; B. **Exercício físico como tratamento não farmacológico da hipertensão arterial**. Rev Bras Hipertens, Vol. 10, 2003.

SILVA, PENILDON. **Farmacologia**. 7ª Edição, pág. 1171-1172, 2006.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia Humana: uma abordagem integrada**. In\_\_\_\_\_Parte 3 – Integração da Função: Fluxo Sanguíneo e o Controle da Pressão Sanguínea. Cap 15, p 467 – 546. – 5ª Ed. – Porto Alegre: Artemed, 2010.

SOUZA, V.A.I. **Atividade Física**. Consultoria Fitness. Ano 2001. Disponível no site: [www.uol.com.br/cyberdiet](http://www.uol.com.br/cyberdiet). Acesso em 20/03/2014.

VIEIRA, E.S. **Possibilidade de contribuição do Médico para promoção da saúde**. Ciência & Saúde Coletiva, 12(1): 213-220, 2007.

WHELTON, S. P. et al., **Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials**. Annual International Medicinal, v.136, n.7, p.493-503, 2002.

WILLIAMS, B. **The year in hypertension**. Journal of the American College of Cardiology, v.55, n.1, p.66-73, 2010.

# Capítulo

# 09

# CONSEQUÊNCIAS DA COVID-19 NA SAÚDE DAS PESSOAS QUE CONTRAÍRAM O VÍRUS

**NATHÁLIA LACERDA GALLI MARTINS**  
Centro Universitário Uninorte, AC, Brasil

**DIEIME DA CUNHA FERREIRA**  
Centro Universitário Uninorte, AC, Brasil

**LETÍCIA SOUZA SCATOLÃO**  
Centro Universitário Uninorte, AC, Brasil

**LUCIANE ASSUNÇÃO DA SILVA PINHEIRO**  
Centro Universitário Uninorte, AC, Brasil

**RESUMO:** Em virtude do fácil contágio e letalidade, a Covid-19 até o ano de 2021 infeccionou milhares de pessoas no mundo todo. Há o período de infecção e posterior presença dos sintomas, e a duração das consequências deixadas ocasiona muita aflição ao indivíduo, afetando as áreas cardíacas, musculares, neurológicas e também psicológicas. Vê-se a necessidade de realizar atividades que visem reabilitar a pessoa que foi infectada, com o fim de melhorar as partes funcionais, físicas e emocionais. Este trabalho objetivou pesquisar as consequências deixadas pelo vírus da COVID-19 nos indivíduos infectados, analisando ainda como ficou o conforto e qualidade na saúde e no cotidiano de tais pessoas. A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho foi pesquisa literária, bem como os conteúdos disponibilizados pelas plataformas Scielo, PubMed e Google Acadêmico, com publicações feitas no período da pandemia de 2020 a 2021, na língua portuguesa e em inglês. As doenças associadas aos pulmões são as mais óbvias ao analisar as substâncias descobertas, sendo o foco do vírus, ocasionando falta de ar, fadiga e, no quadro clínico mais agravado, fibrose pulmonar. O processo para reabilitar as pessoas que contraíram o vírus, requer a intervenção de especialistas em fisioterapia, de forma a reintegrar a vida em sociedade e melhorar a qualidade de vida com esforço pessoal. Dessa forma, é necessário que haja diversos dados disponibilizados acerca da COVID-19, levando ainda mais em consideração sua contínua modificação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecção. COVID-19. Tratamentos.

**ABSTRACT:** Due to its easy contagion and lethality, Covid-19 infected thousands of people all over the world until 2021. There is a period of infection and subsequent presence of symptoms, and the duration of the consequences left behind causes a lot of distress to the individual, affecting the cardiac, muscular, neurological and also psychological areas. There is a need to carry out activities aimed at rehabilitating the person who has been infected, in order to improve functional, physical and emotional aspects. This work aimed to research the consequences left by the COVID-19 virus on infected individuals, also analyzing the comfort and quality of health and daily life of such people. The methodology used to develop the work was literary research, as well as content made available by the Scielo, PubMed and Google Scholar platforms, with publications made during the pandemic period from 2020 to 2021, in Portuguese and English. Diseases associated with the lungs are the most obvious when analyzing the substances discovered, being the focus of the virus, causing shortness of breath, fatigue and, in the most aggravated clinical picture, pulmonary fibrosis. The process to rehabilitate people who have contracted the virus requires the intervention of physiotherapy specialists, in order to reintegrate life into society and improve the quality of life with personal effort. Therefore, it is necessary to have diverse data available about COVID-19, taking even more into account its continuous modifications.

**KEYWORDS:** Infection. COVID-19. Treatments.

## INTRODUÇÃO

Durante séculos, os humanos foram assolados pelas mais diversas doenças, destacando-se as doenças por vírus, que ocasionaram diversas mortes no passado distante, mas de forma surpreendente, reapareceu no século XXI com características

semelhantes e alto contágio. Por exemplo, o vírus influenza infectou mais de 53.000 pessoas no território brasileiro entre os anos de 2009 e 2010, a saber, a influenza A, cuja característica mais relevante é a obstrução das vias respiratórias, ocasionando infecções agudas, níveis elevados de contágio por gotículas, que com muita facilidade se transportam pelo ar e demasiadamente suscetível a mutações genéticas (Nogueira *et al.*, 2020).

O vírus identificado pela Organização Mundial da Saúde como COVID-19, foi identificado inicialmente na China, na cidade de Wuhan, e por ter sido altamente contagioso se espalhando rapidamente pelo globo, a referida organização declarou o alerta de pandemia, sendo que no Brasil, de acordo com os dados coletados até maio de 2021, mais de 15 milhões de cidadãos foram infectados (Silva *et al.*, 2021; Brasil, 2020).

O vírus é transmitido pelo contato com gotículas e tem um período de incubação de cerca de 6 dias. Notavelmente, os humanos não são seus hospedeiros naturais, portanto não há estado infeccioso crônico. O vírus é eliminado do corpo a partir da segunda semana e não se multiplicará a menos que um hospedeiro seja encontrado. Normalmente os sintomas surgem com 11 dias e nos casos leves incluem febre, tosse, fadiga, hemoptise e falta de ar. No quadro clínico mais agravado, pode ocorrer pneumonia, síndrome do desconforto respiratório (SDRA), doença cardíaca aguda e até falência de vários órgãos (Nunes *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021).

Como evidentemente o foco inicial do vírus são os pulmões, as consequências relacionadas à respiração são mais graves e óbvias, havendo diminuição no volume e capacidade dos pulmões, o que ocasiona bastante dificuldade para realizar atividades físicas, conseqüentemente, se perdem as funções, o indivíduo sente-se cansado, com fadiga e falta de ar, seja ao repousar ou quando realiza qualquer esforço no cotidiano. Há ainda a existência de outras sequelas, como por exemplo, no coração, quando lesões agudas são identificadas, inflamações e variações nos batimentos. O sistema neurológico apresenta conseqüências no olfato e no paladar, seja pela diminuição ou pela perda. Porém, a gravidade da infecção se dá também em decorrência de doenças pré-existentes (Campos *et al.*, 2020; Avila *et al.*, 2020).

Assim, de acordo com os dados acima explanados, é necessário que sejam investigadas as mais evidentes conseqüências do novo coronavírus, nos pacientes que foram infectados e passam pelo processo para se reabilitar, e ainda o estudo sobre como ficou a qualidade de vida e saúde dessas pessoas.

## METODOLOGIA

Este estudo utilizou pesquisa literária, onde se realizou buscas com ênfase em COVID-19, as consequências do contágio e o tratamento necessário para recuperação do indivíduo, com a finalidade de observar o que atende à temática escolhida. A pesquisa foi baseada em estudos produzidos na plataforma do Google Acadêmico, SciELO e PubMed, no ano de 2020 e 2021.

Os estudos referentes ao ano de 2020, buscaram analisar os sintomas do intestino, as formas de infecção, como o comportamento humano interferiu no contágio, e ainda as consequências que ficaram após a fase da infecção. Nos resultados observou-se a presença de diarreia, vômito, desnutrição, evidenciou a necessidade de produções que visem a sustentabilidade de forma a equilibrar a natureza e os humanos, havendo ainda relatos sobre sequelas do novo coronavírus, como fadiga e falta de ar (Almeida *et al.*, 2020; Acosta *et al.*, 2020; Carfi *et al.*, 2020).

Daniel *et al.* (2020) ao refletir sobre a atenção e cautela com as pessoas que foram infectadas, destacou ser necessário que uma equipe de profissionais atue no tratamento para reabilitar o indivíduo. Ao investigar sobre as alterações no paladar e olfato, houve relatos de ambos ou de ao menos um dos distúrbios. Quanto à presença de sintomas, relatou-se tanto antes como durante a internação no hospital. As áreas imunológicas, neurológica, dos músculos e musculatura esquelética apresentaram como consequências diminuição da massa muscular em razão da falta de mobilidade, incapacitando a parte motora, apontando ser necessário o tratamento para reabilitar o indivíduo (Giacomelli *et al.*, 2020; Greve *et al.*, 2020).

De acordo com Guan *et al.*, (2020), as doenças pré-existentes em algumas pessoas que contraíram o novo coronavírus, acabaram resultando no pior desfecho. Na investigação realizada nos cidadãos da cidade de Wuhan, na China, observou-se que algumas pessoas infectadas ficaram expostas diretamente aos frutos do mar, sendo os sintomas mais frequentes a febre, fadiga, tosse e falta de ar. Notou-se que nos quadros mais agravados a falta de ar era constante, levando à morte (Huang *et al.*, 2020; Iser *et al.*, 2020)

Na análise das consequências deixadas pela COVID-19, MOURA *et al.* (2021) informa que as mais importantes se relacionam ao sistema de respiração e ao coração, como doenças pulmonares, variações nos batimentos e insuficiência cardíaca, entre outros. Outro aspecto relevante, diz respeito às infecções em pessoas idosas, pois estas se apresentam de forma mais grave, quanto aos que apresentaram quadro grave no sistema respiratório, ficaram diversas sequelas como falta de ar após qualquer esforço, inaptidão

física, que necessitam de tratamento e exercícios orientados dos profissionais capacitados (Pimentel *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021).

## DISCUSSÃO

Em dezembro do ano de 2019, na cidade de Wuhan, na China, de forma silenciosa começaram as infecções que, meses depois, se transformariam em um dos maiores cenários de pandemia e desastre no sistema de saúde global. O caso inicial foi relatado como pneumonia de etiologia desconhecida, pelo que foi sugerido tratamento centrado na intervenção antibiótica convencional, entretanto, visto que não se tratava apenas de pneumonia, e não respondeu imediatamente como esperado (Oliveira *et al.*, 2020).

O novo coronavírus é uma doença transmitida por animais aos seres humanos, mais especificamente o morcego. Assim, foi detectado que o contágio pode ter ocorrido somente pelo contato ou alimento do animal que já tinha contaminação, visto que as primeiras pessoas infectadas visitaram o mercado localizado em Wuhan que continha alimentos infectados. Ocorre que, posteriormente, o crescente aumento de pessoas contaminadas que não tiveram contato com o local das primeiras infecções, determinou que o contágio se dava também através do contato de gotículas e partículas muito finas (Acosta *et al.*, 2020; Pimentel *et al.*, 2020; Opas; Oms, 2020).

O alcance da infecção se dá por diversas formas, seja pelo contato com gotículas dispersas, ou pela simples aproximação a uma pessoa infectada que expõe secreção ao falar, tossir, espirrar, até mesmo em espaços que não tem ventilação quando partículas bem finas ficam suspensas no ar (Opas; Oms, 2020).

A maior dificuldade para controlar a dispersão do novo coronavírus, diz respeito às pessoas que não apresentaram qualquer sintoma da doença, que adquirem o vírus e passam para outros, não tendo como detectar e isolar o indivíduo nesses casos.

De acordo com Luo *et al.*, (2020), há ainda os casos das pessoas que somente depois de alguns dias apresentam os sintomas, mas inicialmente já é possível ser transmitido o vírus, sendo que os indivíduos que expectoram apresentam maior taxa de transmissão (Opas; Oms, 2020).

Para que haja a infecção, inicialmente há uma junção da COVID-19 com o receptor da enzima conversora de angiotensina tipo 2, havendo reação do sistema imunológico, aparecendo os sintomas da contaminação no paciente. O órgão alvo que o novo coronavírus inicialmente se instala, são os pulmões, porém, pode acometer ainda outros órgãos principais que recebam a referida enzima, ocasionando outros sintomas específicos (Campos *et al.*, 2020).

Os sintomas iniciais são muito parecidos com os da gripe, onde ocorre estado febril, tosse, falta de ar, fadiga e dores musculares. Huang *et al.*, (2020) realizou estudo em Whuan, com quarenta e uma pessoas que foram contaminadas pela COVID-19, analisando os sintomas sendo que em 98% dos acometidos apresentaram estado febril, 76% tosse, 55% falta de ar e 44% apresentaram fadiga e dores musculares. Entretanto, além do estado febril, há também relatos de falta ou diminuição no paladar e olfato, em razão da enzima acima informada estar presente na boca (Giacomelli *et al.*, 2020).

Houve relatos de outros sintomas como dor na garganta, nariz congestionado, dor de cabeça, e outros do aparelho digestivo como dor de barriga, ânsia e vômito, bem como dor no abdômen. Mesmo com sintomas leves, pode haver uma evolução da infecção de forma mais grave, sobretudo se já houverem doenças pré-existentes na pessoa contaminada, como hipertensão, diabete, sobrepeso, problema nos rins, e também doenças no pulmão e via respiratória (Iser *et al.*, 2020; Almeida; Chehter, 2020; Campos *et al.*, 2020).

Alguns casos que apresentaram sintomas graves necessitaram de administração de oxigênio, e parte desses casos se tornaram mais graves ainda, havendo a necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, com tratamento invasivo, em razão de complicações como quando o nível do oxigênio no sangue ficar perigosamente baixo ou o nível de dióxido de carbono no sangue ficar perigosamente alto, infecção generalizada, acidente vascular cerebral, dentre outros (Opas, Oms; 2020).

As pessoas que foram internadas na unidade de terapia intensiva precisavam de cuidados mais abrangentes e assistência médica em tempo integral. Isso se deve principalmente à alta mortalidade e morbidez como resultado da infecção pelo COVID-19 devido à longa internação hospitalar. Intubar e a ventilar de forma mecânica o paciente, são métodos que podem ser utilizados para restaurar a capacidade respiratória. As pessoas propensas à síndrome pós-cuidados intensivos são as que passaram por procedimentos invasivos ou não invasivos, como controle respiratório, perda de massa muscular, comprometimento cognitivo e distúrbios neuropsiquiátricos (Guan *et al.*, 2020; Silva; Pina; Ormond, 2021; Cornely; Rocha, 2020).

Embora o pulmão represente o foco do novo coronavírus, a diminuição das taxas de oxigênio e a infecção também atinge órgãos essenciais como rins, coração, fígado, entre outro, e os sintomas mais leves se relacionam à alteração no olfato e paladar com durabilidade, e está envolvido em tais funções quando o vírus que entra no corpo pelo nariz ataca e infecta o sistema nervoso central e se desloca para o sistema nervoso central. Estão presentes ainda os relatos sobre dor de cabeça, tontura e silogismo devagar. No que se refere aos sintomas mais graves a deficiência neurológica é informada com frequência, bem



como raramente são relatadas inflamações no cérebro, obstrução de vasos sanguíneos e convulsões (Campos *et al.*, 2020; Nunes *et al.*, 2020; Cornely; Rocha, 2020).

No trato respiratório, a gravosidade da pessoa que foi contaminada que irá determinar a durabilidade das modificações, reduzindo a habilidade do pulmão em transferir o monóxido de carbono do ar inspirado até os glóbulos vermelhos presentes nos capilares pulmonares, diminuindo o desempenho durante a atividade física, desencadeando um grupo de doenças crônicas caracterizados pela formação de cicatrizes no pulmão, tornando o tecido mais rígido e sem elasticidade. Não há respostas sobre o que ocasiona essas danificações, entretanto, estudos indicam acerca de ser liberada citocina pela COVID-19, fatos danosos aos pulmões, que fazem com que eles percam a capacidade de funcional correta e forte pressão nas vias respiratórias (Moura *et al.*, 2021; Spagnolo *et al.*, 2020). Comumente pessoas que foram contaminadas relatam a fadiga e falta de ar após o contágio.

As consequências referentes ao coração se relacionam às alterações no pulmão, bem como doenças pré-existentes no referido órgão aumentam de forma significativa a possibilidade de acometer o tecido, facilitando o contágio do novo coronavírus e sua multiplicação. Havendo diversos relatos de inflamação decorrente de miocardite, relacionada aos danos que afetam as células cardíacas, comprometimento da função diastólica e sistólica e diminuição das taxas de oxigênio (Opas; Oms, 2020).

Uma das maiores reclamações de cerca de 25% das pessoas que contraíram o COVID-19 e sobreviveram, é ter limitada a musculatura esquelética, em razão da diminuição da força dos músculos e perda da massa muscular, em razão da infecção causada pelo vírus, desnutrição, e falta de mobilidade devido ao longo tempo que a pessoa ficou internada. Peres (2020) informou em seu estudo um relato de uma pessoa que depois de muitos dias decorridos desde que fora infectada, não estava melhorando, informando fadiga, ansia e alteração no olfato como os sintomas mais relevantes (Greve *et al.*, 2020; Campos *et al.*, 2020).

A falta de estabilidade econômica vivenciada, o isolamento social, e o temor de morrer ao contrair o novo coronavírus, proporcionou a evolução de transtornos mentais, como estado depressivo, ansiedade e estresse após o trauma sofrido, sendo que as pessoas internadas ou as que estão se reabilitando são as mais propensas a tais transtornos (Campos *et al.*, 2020). No quadro 1, podemos observar diversos diagnósticos clínicos de sinais e sintomas:

#### **Quadro 1 – Diagnósticos clínicos**

Autor	Diagnóstico
GUAN <i>et al.</i> , 2020	O paciente infectado com o SARS-COV-2 e doente com COVID-19, tem normalmente manifestações clínicas que se manifestam ou não após o período de incubação, que é em média de 5 a 7 dias na grande maioria dos casos, podendo variar em média de 2 a 14 dias
CHAN <i>et al.</i> , 2020; WU; MCGOOGAN, 2020	O paciente pode ser assintomático ou apresentar sinais e sintomas comuns de uma virose, como febre, tosse, fadiga, coceira ou dor de garganta, diarreia, pneumonia e sinais e sintomas relacionados à insuficiência respiratória, como falta de ar, sons respiratórios baixos, embotamento a percussão (o som ou percussão apresentado nos pulmões é monótono e não claro podendo haver fluido na área), com auxílio de uma ausculta para verificar o som dos pulmões, elevação e diminuição do tremor tátil da fala, isso causado 11 pela ação das citocinas pró-inflamatórias e inflamação exacerbada na tentativa de eliminar o vírus, em alguns casos é possível identificar com ajuda de uma ausculta pulmonar, outros sons como broncofonias e estertores úmidos, podendo o quadro clínico infeccioso ser caracterizado como leve, grave ou até crítico com choque séptico, falha respiratória e falência múltipla dos órgãos
FUNG <i>et al.</i> , 2020	há um quadro clínico leve na grande maioria dos pacientes, com exceção de pacientes do grupo de risco ou com alguma comorbidade, que pode ocasionar em uma demora maior para a remissão da doença, com internações prolongadas de 14 a 21 dias ou até levar a óbito, também não se pode descartar a infecção em pacientes sem febre, pois muitos foram diagnosticados sem apresentar o sinal
MORIGUCHI <i>et al.</i> , 2020	Nos casos respiratórios, ocorre um aumento do exsudato inflamatório alveolar e intestinal por conta da hipóxia, que induz um metabolismo anaeróbico, o SARS-CoV-2 provoca uma tempestade de citocinas, liberando esses fatores pró-inflamatórios interleucina (IL) 6, IL 12, IL 15 e

	o fator de necrose tumoral alfa, já as manifestações clínicas a encefalopatia, agitação, e sinais do trato corticoespinal, são mais presentes nas complicações neurológicas em pacientes com infecção por SARS-CoV-2
FAN <i>et al.</i> , 2020	O SARS-COV-2 é uma infecção respiratória aguda, e portanto tem sua principal fonte de disseminação as secreções do aparelho respiratório, como catarro, gotículas de espirros, aerossóis, com o contato direto com a pessoa ou paciente infectado, com ou sem sintomas, assim sendo considerada a patologia de transmissão direta, isto é, de pessoa para pessoa, embora já tenha sido encontrado o vírus em amostra de swab retal e sangue, assim sugerindo outras vias de transmissão, somada a letalidade, virulência e velocidade de disseminação, demonstram o porquê da preocupação do mundo inteiro e dos órgãos de saúde quanto a essa doença
VAN DOREMALEN <i>et al.</i> , 2020	as chances de disseminação por meio de pacientes assintomáticos são descritas como baixa, mas sabe-se que a principal forma de contágio, se dá entre pessoas da mesma família ou em ambiente de trabalho, no grupo de pessoas que fazem parte do que é chamado de trabalho essencial, ou na linha de frente no combate ao COVID-19, por profissionais de saúde, sendo que também o contato com objetos, superfícies ou qualquer meio fômite traz alto risco de contaminação indireta a qualquer pessoa
ZHANG <i>et al.</i> , 2020;	Estudos realizados em relação ao SARS-COV-2, relatam que foi constatado que o vírus pode permanecer infeccioso e viável por até 3 horas, em gotículas e aerossóis dispersados no ambiente por pacientes infectados, caracterizando uma transmissão indireta, a maior ou menor chance de contágio por meio fômite, se dá por aspectos como quantidade e espessura da secreção liberada, e do local e tipo de superfície onde o material é secretado, portanto assim definindo o tempo variável de sobrevivência do

	vírus, fora de um organismo vivo de um indivíduo como o ser humano. O novo coronavírus pode permanecer viável em madeira, papelão, vidro, sendo que podemos destacar o aço inoxidável e o plástico como superfícies que prolongam a sobrevivência, podendo estar até 72 horas viável para uma infecção
--	--

**Fonte:** De autoria própria (2022)

Não deve-se basear apenas por diagnóstico de sintomas mais graves, como falta de ar, pneumonia, etc., porque sabe-se que pacientes com sintomas assintomáticos ou leves representam a grande maioria dos casos de SARS-CoV-2. O quadro patológico só pode ser refletido em pacientes com manifestações clínicas e sintomas mais graves, pois acredita-se que quase toda população mundial infectada não tenham sido diagnosticadas com sintomas específicos por falta de diagnósticos precisos (sintomas) e Testes de triagem generalizados, é provável que toda a população esteja infectada ou assintomática, os casos não documentados podem exceder 80%, tornando-se uma fonte potencial de infecção (Guan *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2020).

As pesquisas demonstram a necessidade de que as pessoas que foram infectadas sejam reabilitadas, visando recuperar a deficiência física, funcional e mental, através de profissionais qualificados nas áreas de educação física e fisioterapia, psicologia, dentre outros, devendo observar ainda as características e necessidades de cada pessoa (Silva; Pina; Ormond, 2021; Santana; Fontana; Pitta, 2020).

Os transtornos psiquiátricos devem ser acompanhados de forma estratégica, facilitando o atendimento como um todo do indivíduo. Um método a ser considerado é a adoção da reabilitação de forma remota, que utiliza as telecomunicações na telemedicina para reduzir danos devido à praticidade de tempo e local. Ademais, além do acompanhamento com profissionais habilitados no tratamento, é necessário também o apoio da família, para que toda a orientação dos médicos seja cumprida à risca, gerando melhores resultados (Santana; Fontana; Pitta, 2020).

As pesquisas realizadas e os artigos produzidos referentes ao novo coronavírus, são de suma importância, em razão das inúmeras mortes ocorridas, dos casos graves, e pelo fato de a doença ainda existir e continuar acometendo os indivíduos, para que haja melhor compreensão sobre o que aflige a sociedade e adotar atitudes preventivas eficazes (Campos *et al.*, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou as muitas consequências deixadas pela COVID-19 em razão da infecção contraída, bem como abordou diversas áreas do sistema humano que sofre impacto pelo contágio, sendo o mais evidente a via respiratória, e outros órgãos essenciais como o coração, a musculatura esquelética, e as áreas neurológicas e psicológicas. Além da doença que ocasiona perdas nas funções e fisicamente, o indivíduo fica muito abalado emocionalmente e psicologicamente, o que interfere diretamente em seu bem estar e em sua saúde. Dessa forma, ser acompanhado por profissional habilitado para realizar o tratamento, ajudará a pessoa a reabilitar suas funções, bem como diminuir as sequelas deixadas.

Nesse contexto, pesquisas e diagnósticos laboratoriais relacionados ao COVID-19 e seu agente causador, SARS-CoV-2, são essenciais para limitar a disseminação do COVID-19, identificar medidas preventivas e desenvolver vacinas e medicamentos para combater o SARS-CoV-2.

Assim, para que o coletivo e o indivíduo tenham melhores resultados em se proteger desse vírus que ceifou tantas vidas, devem ser adotadas e praticadas atitudes de modo a prevenir o contágio.

## REFERÊNCIAS

AVILA, P.E.S.; PEREIRA, R.dos.N.; TORRES, D.da.C. **Guia de orientações fisioterapêuticas na assistência ao paciente pós-COVID-19**. Belém: UFPA, FFTO, Curso de fisioterapia, 2020.

ACOSTA *et al.* Interfaces à transmissão e spillover do coronavírus entre florestas e cidades. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.34, n.99, 2020.

ALMEIDA, J.F.M.de; CHEHTER, E.Z. COVID-19 e o trato gastrointestinal: o que já sabemos? **Einstein**, São Paulo, v.18, p. 1-14, 2020.

BRASIL. **Painel Coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 12 de outubro de 2022.

CARFI, *et al.* Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. **JAMA**, v.324, n.6, p. 603– 605. 2020.

CORNELY, A.F.H.; ROCHA, J.G.F.da. **Avaliação e Manejo de sintomas prolongados de COVID-19**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS), Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS; Outubro de 2020 Disponível em: [https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/Avaliacao\\_e\\_manejo\\_de\\_sintomas\\_prolongados\\_covid.pdf](https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/Avaliacao_e_manejo_de_sintomas_prolongados_covid.pdf). Acessado em 25 de outubro de 2022.

CHAN, J. F. W. *et al.* A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 514-523, 2020.

CAMPOS, *et al.* Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v.36, n.11, 2020.

DANIEL, *et al.* Estamos olhando para os indivíduos pós-COVID como deveríamos? **Revista de Pesqui.Fisioter.**, Salvador, v.10, n.4, p. 588-590, 2020.

FAN, C. *et al.* Prediction of epidemic spread of the 2019 novel coronavirus driven by Spring Festival transportation in China: A population-based study. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 5, p. 1679, 2020.

FUNG S.Y. *et al.* A tug-of-war between severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 and host antiviral defence: lessons from other pathogenic viruses. **Emerg Microbes Infect.** 2020;9(1):558-70. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1736644>

GUAN, Wei-jie *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **New England journal of medicine**, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 2020.

GIACOMELLI, *et al.* Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study. **Diseases Society of America**, v. 71, n.15, p.889–890, 2020.

GREVE, *et al.* Impacts of covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 26, n.4, 2020.

GUAN, *et al.* Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, p. 1708-1720, 2020.

HUANG, *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, v.395, p. 497-506, 2020.

ISER, *et al.* Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 29, n. 3, 2020.

LUO, *et al.* **Modes of contact and risk of transmission in COVID-19 among close contacts**. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20042606>. Acessado em 24 de outubro de 2021.

ORALES, *et al.* Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v.34, 2020.

MOURA, *et al.* Sequelas da COVID-19: Evidência Atual. **Revista Medicina Desportiva informa**, v.12,n.3, p. 8-11. 2021

MORIGUCHI, T. *et al.* A first Case of Meningitis/Encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. International Journal of Infectious Diseases, 2020. **National institute of allergy and infectious diseases**, acessado: <https://www.niaid.nih.gov/diseasesconditions/covid-19>.

NOGUEIRA, J.V.D; SILVA, C.M.da. Conhecendo a origem do SARS-CoV-2 (COVID-19). **Revista Saúde e Meio ambiente- RESMA**, Três Lagoas, v.11, n.2, p. 115-124, agosto/dezembro, 2020.

NUNES, *et al.* Alterações Neurológicas n Sistemática a Covid-19: uma Revisão Sistemática. **Revista Neurociências**, Mossoró, 28, p.1-22, 2020.

OLIVEIRA, A.C.de; LUCAS, T.C.; IQUIAPAZA, P.A. O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? **Texto & Contexto Enfermagem**, Belo Horizonte- minas Gerais, v. 29, 2020.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde; OMS, Organização Mundial da Saúde. **Transmissão do SARS-CoV-2: implicações para as precauções da prevenção e infecção**, 2020a. Disponível em: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52472/OPASWBRACOVID-1920089\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52472/OPASWBRACOVID-1920089_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acessado em 22 de julho de 2022.

PERES, A.C. Dias que nunca terminam: sintomas persistentes relacionados à Síndrome Pós-Covid surpreendem pacientes e pesquisadores. **RADIS: Comunicação e Saúde**, n. 218, p. 26-31, nov. 2020.

PIMENTEL *et al.* A disseminação da covid-19: um papel expectante e preventivo na saúde global. **Journal Of Human Growth And Development**, v.30, n.1, p. 135-140, 2020.



VAN DOREMALEN, N. et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. **New England Journal of Medicine**, 2020.

SILVA, L.C.deO; PINA, T.dos.A; ORMOND, L.de.S. Sequelas e reabilitação pós-covid19: revisão de literatura. **Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano**, Higia, v.6, n.1, p. 169-184, 2021.

SPAGNOLO, *et al.* Pulmonary fibrosis secondary to COVID-19: a call to arms? **The Lancet**, v. 8, n. 8, p.750-752, 2020.

SANTANA, A.V.; FONTANA, A.D.; PITTA, F. Reabilitação pulmonar pós-COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v.47, n.1, 2021.

WU, Z.; MCGOOGAN, J. M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **Jama**, v. 323, n. 13, p. 1239-1242, 2020.

ZHANG, W. et al. Molecular and serological investigation of COVID-19 infected patients: implication of multiple shedding routes. **Emerging microbes & infections**, v. 9, n. 1, p. 386- 389, 2020.

Capítulo

# 10

# CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA TENTATIVA DE SUICÍDIO NO ACRE NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 2017 A 2021

**MARIA CAROLINE VACARO BIAVATTI**

Acadêmica de medicina da União educacional do Norte – UNINORTE

**CAROLINE PERPETUO FORMIGA PIRES CARVALHO**

Médica especialista em Psiquiatria pela IPEMED/ Professora/ Orientadora da União Educacional do Norte – UNINORTE

**RESUMO:** Considerado um transtorno mental complexo e universal, atualmente uma das maiores causas de mortalidade no mundo. Objetivo: demonstrar as características epidemiológicas da tentativa de suicídio no Acre no período compreendido entre 2017 a 2021. Método: Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e exploratório, de abordagem quantitativa, com coleta de dados secundários realizada no site do Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde – DATASUS, tabulados a partir do TABNET. Resultados: Rio Branco foi o município com maior número de tentativas de suicídio 92,5%, dos indivíduos que tentaram 71,0% eram do sexo feminino, apresentavam faixa etária de 20-29 anos com 35%, etnia parda 77% e 35% tinham nível médio completo. Conclusão: Esses dados são extremamente relevantes para a formulação de estratégias de prevenção das tentativas de suicídio, pois muitos indivíduos que tentam o suicídio apresentam problemas mentais não diagnosticados e/ou tratados previamente, precisamos fortalecer o diálogo e adotar medidas acolhedora a essas vítimas. Fazem-se necessários, ainda, o reconhecimento precoce dos casos de tentativas de suicídio, as principais formas de atendimento dos profissionais da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prevalência, fatores de riscos e assistência.

**ABSTRACT:** Considered a complex and universal mental disorder, currently one of the biggest causes of mortality in the world. Objective: to demonstrate the epidemiological characteristics of attempted suicide in Acre in the period between 2017 and 2021. Method: This is a cross-sectional, retrospective and exploratory study, with a quantitative approach, with secondary data collection carried out on the Department of Information website of the Unified Health System – DATASUS, tabulated from TABNET. Results: Rio Branco was the municipality with the highest number of suicide attempts 92.5%, of the individuals who attempted 71.0% were female, aged 20-29 years with 35%, brown ethnicity 77% and 35 % had completed secondary education. Conclusion: These data are extremely relevant for formulating strategies to prevent suicide attempts, as many individuals who attempt suicide have undiagnosed and/or previously untreated mental problems. We need to strengthen dialogue and adopt welcoming measures for these victims. It is also necessary to recognize early cases of suicide attempts, the main forms of care provided by health professionals.

**KEYWORDS:** Prevalence, risk factors and assistance.

## INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da história diversos são os relatos de doenças que acometem a mente humana, e tais indivíduos eram considerados como pessoas sem capacidade para entender ou exercer seus direitos, pois “eram diferentes” à maioria da sociedade considerada sã (DELGADO., 2019).

Com a intervenção inicial de Hipócrates e a sua criação da teoria dos humores, surge uma janela para uma mudança na história dos indivíduos que sofriam de transtorno mental na época, uma vez que, a partir dessa teoria, quando os humores não estão em homeostase, o homem adocece, pois pode haver falta ou excesso de um deles, levando ao surgimento da doença (DELGADO., 2019).

Entretanto, mesmo assim, mantinha-se a ideia de que todo indivíduo que apresentava um comportamento “antissocial”, principalmente quando agressivos ou agitados, ainda eram considerados “loucos” e a forma de lhe dar permanecia a mesma – isolados, excluídos, sofrendo maus tratos, aguardando a morte ou sendo levado à ela (JONES., 2017).

Somente ao final do século XVIII para o século XIX é que surge Philippe Pinel - considerado anos depois o pioneiro da psiquiatria moderna - disposto a promover mudanças na vida dos indivíduos com transtornos mentais, passando os transtornos mentais a ser considerado uma doença que deveria ter tratamento médico (CLEMENTINO., 2019).

Em paralelo ao restante do mundo, somente em 1842 foi que ocorreu a criação do primeiro hospício Brasileiro, construído por Dom Pedro II, denominado de “Palácio dos loucos”, administrado pelas irmãs de caridade, pois era vinculado a Santa Casa até 1890. Após o ano de 1890, o hospício criado por Dom Pedro II foi desvinculado da Santa Casa e passou a ser denominado Hospital Nacional dos Alienados (JONES., 2017).

Em 1989 a Clínica Anchieta fechou as portas e foi substituída por uma rede de serviços de cuidado, os NAPS (Núcleos de atenção psicossocial), que também eram serviu de substituto ao hospital psiquiátrico (CLEMENTINO., 2019).

Entretanto, em 1987, foi criado o primeiro Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), localizado em São Paulo e denominado o CAPS Luiz Cerqueira. Mas somente em 1992 que o Ministério da Saúde os regulamentou. Desde então, tais unidades passaram a ser os substitutivos dos hospitais psiquiátricos (ONOCKO-CAMPOS., 2018).

Em 2001 foi sancionada a lei 10.216 que dispões sobre a proteção dos direitos dos indivíduos com transtorno mental, aperfeiçoando e estruturando a assistência psiquiátrica, desativando o modelo asilar terapêutico, regulamentando a hospitalização voluntária, involuntária e compulsória (VILLELA., 2004).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (World Health Organization - WHO, 2010), o suicídio é considerado, atualmente, um problema de saúde pública mundial, pois, em diversos países, está entre as três principais causas de morte entre indivíduos de 15 a 44 anos e é a segunda principal causa de morte entre indivíduos de 10 a 24 anos.

A cada ano, em média um milhão de pessoas morrem devido ao suicídio, o que representa uma morte a cada 40 segundos. Mundialmente o índice de suicídio é estimado em torno de 16 a cada 100 mil habitantes, variando de acordo com o sexo, a idade e o país (BRAGA E DELL’AGLIO., 2013).

No período de 2010 e 2019, houve no Brasil 112.230 mortes por suicídio, com um acréscimo de 43% no número anual de mortes, de 9.454 em 2010, para 13.523 em 2019. Análise do número de tentativas de suicídio identificou aumento do risco de morte por suicídio em todas as regiões do Brasil. No período citado, estima-se que a população brasileira tenha crescido de 190.732.694 para 210.147.125, resultando em crescimento de 10,17%. A taxa nacional em 2019 foi de 6,6 por 100 mil habitantes. Destacam-se as Regiões Sul e Centro-Oeste, com as maiores taxas de suicídio entre as regiões brasileiras (BRASIL., 2021).

Apesar da complexidade de sua determinação, o suicídio pode ser prevenido com intervenções individuais e coletivas de diagnóstico, atenção, tratamento e prevenção transtornos mentais, ações de conscientização, promoção de apoio socioemocional, limitação de acesso a meios, entre outras (MULLER; PEREIRA; ZANON., 2017).

Assim, diante da tendência de não tornar visível o problema no ambiente privado, faz-se necessário que os profissionais de saúde estejam mais atentos para o fato de que a tentativa de suicídio traumatiza, incapacita, humilha, frustra, altera os comportamentos e deixa sequelas. No sentido de oferecer subsídios para o reconhecimento da tentativa de suicídio como agravo à saúde, com sérias implicações para a saúde mental dos pacientes, culminando em reincidências de tentativas de suicídio, o estudo objetiva avaliar a implementação de um protocolo de assistência a equipe para reduzir o número de é reincidências de tentativas de suicídio.

Mediante a isso, o presente estudo visa demonstrar as características epidemiológicas da tentativa de suicídio no Acre no período compreendido entre 2017 a 2021.

## **MÉTODO DA PESQUISA**

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, exploratório, de abordagem quantitativa, com coleta de dados secundários, extraídos no site do Departamento de Informática do SUS – DATASUS, tabulados a partir do TABNET utilizando os dados de “Epidemiológicas e Morbidade” do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN NET), através dos seguintes passos: DATASUS; Acesso à Informação; Informações em Saúde (TABNET); Doenças e Agravos de Notificação - 2007 em diante (SINAN) – Lesão Auto Provocada – Acre. Para os dados de mortalidade foram seguidos os seguintes passos: DATASUS; Acesso à Informação; Informações em Saúde (TABNET) - Mortalidade – desde 1996 pela CID-10- Óbitos por causas externas – Lesão Auto Provocada.

Para a coleta de dados foram analisadas variáveis como: ano de ocorrência, município de residência, faixa etária, raça/cor, sexo, grau de escolaridade, local da ocorrência, meio da tentativa de suicídio e desfecho.

A amostra foi composta por 2352 casos tentativa de suicídio a. Os dados foram coletados em agosto de 2022 e foram processados, organizados e armazenados em uma pasta no Microsoft Word (Office 2010) e Excel 2010 e em seguida foram analisados criteriosamente, sendo demonstrados na forma de quadros, gráficos e figuras mostrando o perfil de algumas variáveis referente ao problema da pesquisa.

Este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), por não envolver pesquisa diretas com seres humanos, ficando apenas em base de dados secundários, mas a pesquisa obedeceu a resolução 466/2012 que regulamenta a realização de pesquisa envolvendo seres humanos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1:** Número de tentativa de suicídio por município de residência no estado do Acre, no período compreendido entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021 (n=2352).

Variável	N	%
<b>Município de Residência</b>		
Acrelândia	7	0,3
Assis Brasil	1	0,04
Brasiléia	8	0,3
Bujari	33	1,4
Capixaba	12	0,5
Epitaciolândia	2	0,1
Feijó	3	0,1
Jordão	4	0,2
Manoel Urbano	1	0,0
Plácido de Castro	13	0,6
Porto Acre	41	1,7
Porto Walter	1	0,04
Rio Branco	2.176	92,5
Santa Rosa do Purus	1	0,04
Sena Madureira	13	0,6
Senador Guimard	26	1,1%
Tarauacá	7	0,3%
Xapuri	3	0,1%

**Fonte:** DATASUS, 2023.

Observa-se que o município de Rio Branco foi o responsável pelo maior número de casos (92,5%), seguido por Porto Acre (1,7%). Vale destacar que apesar de termos no estado, município com grande número de moradores (Cruzeiro do Sul), não há dados

registrados deste local e município com menor número populacional temos um significativo número de tentativa de suicídio.

A prevalência da tentativa de suicídio no estado do Acre variou de 0,32 a 0,47% por cada 10.000 habitantes.

Uma pesquisa publica em 2019 demonstrou que o município de Rio Branco foi o que apresentou maior número de tentativa de suicídio com 569 casos em 10 anos no período de que referente à distribuição geográfica dos locais de residência dos pacientes, constatou-se que as quatro regionais com maior número de casos atendidos no hospital vieram de áreas que se encontram no entorno do Hospital Pronto Socorro de Rio Branco. E as regionais que apresentaram menor número de tentativas de suicídio atendidas no hospital do estudo são justamente as três geograficamente mais distantes desta unidade: Regional do bairro Calafate, da Vila Acre e do Belo Jardim (BOAS et al. 2019).

**Tabela 2:** Perfil sociodemográfico dos indivíduos que cometeram tentativa de suicídio no estado do Acre, no período compreendido entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021 (n=2352).

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	674	29,0
Feminino	1.678	71,0
<b>Faixa Etária</b>		
10 a 14 anos	170	7,0
15-19	662	28,0
20-29	832	35,0
30-39	394	17,0
40-49	196	8,0
50-59	77	3,0
60 e mais	21	1,0
<b>Raça</b>		
Ignorado/Branco	88	4,0
Branca	297	13,0
Preta	145	6,0
Amarela	11	0,5
Parda	1.805	77,0
Indígena	6	0,3
<b>Grau de Escolaridade</b>		
Ignorado/Branco	433	18,0
Analfabeto	20	1,0
Ensino Fundamental Incompleto	506	22,0
Ensino Fundamental completo	138	6,0
Ensino médio incompleto	440	19,0
Ensino médio completo	563	24,0
Educação superior incompleta	151	6,0
Educação superior completa	101	4,0

**Fonte:** DATASUS, 2023.



O sexo feminino foi o mais acometido correspondendo a 71% dos casos o sexo masculino apresentou 295 das tentativas. Todavia o estudo de Oliveira et al. (2016) mostram que os homens têm comportamentos que são fatores de risco para o suicídio, como a competitividade, maior acesso a armas de fogo e outros objetos letais, a impulsividade, além de serem mais instáveis a variações econômicas, como o desemprego.

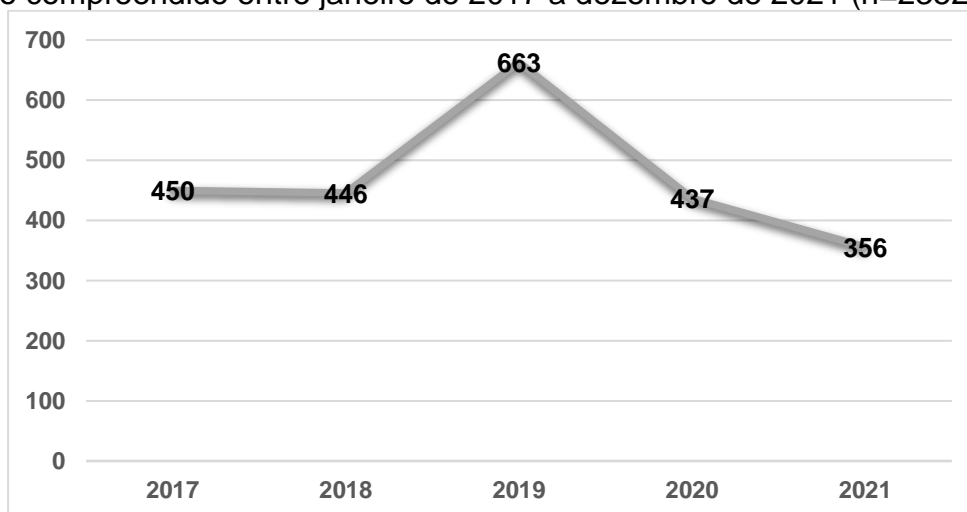
A maioria dos indivíduos que tentaram suicídio no Acre encontrava-se entre, 20 a 29 anos 35% e 15 a 19 anos 28%, a cor parda apresentou maior frequência 77%. Em relação à escolaridade, o maior número tinha ensino médio completo 24%. Um dado de grande relevância é a quantidade de dados ignorados conforme apresentado na Tabela 2.

No estudo realizado por (VIDAL; GONTIJO; LIMA, 2013) mostrou que a maioria da população que tentou suicídio são adolescentes e adultos jovens, as mulheres predominaram nas tentativas. Todavia os homens cometem mais suicídio do que as mulheres e os métodos utilizados são de alto grau de letalidade.

Na pesquisa realizada por Silva et al., (2021) em relação à variável raça/cor a notificação predominante dos casos de tentativa de suicídio foram de pessoas pardas (79,93%), é necessário considerar que, conforme dados do censo do IBGE de 2010, o Acre tem mais de 70% da população autodeclarada como negra (somatório de pardos e pretos (IBGE, 2021).

Nos dados apresentados por Oliveira et al., (2020) à escolaridade da população avaliada, se apresentou do seguinte modo: 10,91% tinham fundamental II completo, 47,27% fundamental II incompleto, 12,73% ensino médio completo, 25,45% ensino médio incompleto e somente 3,64% ensino superior incompleto.

**Figura 1:** Número de tentativa de suicídio por ano de ocorrência no estado do Acre, no período compreendido entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021 (n=2352).



**FONTE:** DATASUS, 2023.

O intervalo de tempo de 2017 a 2021 mostrou que o maior número de tentativas de suicídio ocorreu em 2019 tendo 663 casos, seguido com uma tendência decrescente em 2020 com 437 seguido por 2021 onde ocorreram 356 em todo o estado.

As tentativas de suicídio são acontecimentos complexos, que envolve sofrimento e perda, há fatores preditores para o acontecimento como: fatores sociais, econômicos, culturais e até biológicos. A experiência de passar por situações por uma separação afetiva, a existência de conflitos familiares, a ansiedade e a depressão são fatores fortemente associados ao risco para suicídio (OLIVEIRA et al., 2020).

O desenvolvimento de novas ações e a divulgação de promoção em saúde mental através da rede de assistência psicossocial, atenção básica e assistência hospitalar, são fundamentais para a prevenção das tentativas do suicídio e óbitos, além dos danos irreversíveis causados pelo ato suicida e do impacto na família e comunidade que esse comportamento causa. As equipes multiprofissionais dos CAPS são responsáveis pelo acompanhamento desses indivíduos, por estarem frequentemente com pacientes em situação de crise, apresentam contato duradouro, facilitando a intervenção necessária para prevenção do suicídio ou uma nova tentativa, quando esse paciente já tentou alma vez (RIBEIRO et al, 2018).

**Tabela 3:** Local da ocorrência da tentativa de suicídio no estado do Acre, no período compreendido entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021 (n=2352).

Variável	N	%
<b>Local da Ocorrência</b>		
Residência	2.082	88,5
Habitação Coletiva	11	0,5
Escola	23	1,0
Bar ou Similar	4	0,2
Via pública	71	3,0
Comércio/Serviços	8	0,3
Indústrias/construção	1	0,0
Outros	45	1,9
Ignorado	107	4,5

**Fonte:** DATASUS, 2023

O maior número de tentativa de suicídio ocorreu na própria residência dos indivíduos 88,5%, seguido por tentativas em via pública, um dado relevante e o número de dado ignorado.

Frequentemente o local de ocorrência mais notificado foi a residência (79,2 %), o que está relacionado com o favorecimento de múltiplas possibilidades de meios e métodos para a tentativa e consumação do suicídio (RIBEIRO et al., 2018).

**Tabela 4:** Características dos óbitos por suicídio no estado do Acre, no período compreendido entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021 (n=253)

Variável	N	%
<b>Faixa Etária</b>		
10 a 14 anos	8	3,0
15 a 19 anos	40	16,0
20 a 29 anos	67	26,0
30 a 39 anos	65	26,0
40 a 49 anos	35	14,0
50 a 59 anos	19	8,0
60 a 69 anos	13	5,0
70 a 79 anos	4	2,0
80 anos e mais	2	1,0
<b>Local da Ocorrência</b>		
Hospital	13	5,0
Domicílio	184	73,0
Via pública	7	3,0
Outros	49	19,0
<b>Categoria do Óbito CID 10</b>		
X70 Lesão autoprovocada intencional por enforcamento/ estrangulamento/ sufocamento	213	84,2
X71 Lesão autoprovocada intencional por afogamento/ submersão	1	0,4
X72 Lesão autoprovocada intencional disparo de arma fogo em mão	12	4,7
X73 Lesão autoprovocada intencional disparo de arma fogo em mão maior calibre	5	2,3
X74 Lesão autoprovocada intencional disparo de arma fogo Não Identificada	12	4,7
X76 Lesão autoprovocada intencional fumaça fogo e chamas	1	0,5
X78 Lesão autoprovocada intencional objeto cortante penetrante	4	1,6
X80 Lesão autoprovocada intencional em lugar elevado	4	1,6
X84 Lesão autoprovocada intencional p/meios Não identificados.	1	0,4

**Fonte:** DATASUS, 2023

Na cobertura dos óbitos no SINAN para os anos de 2017 a 2021, verificou-se que 253 óbitos. O maior número de óbitos ocorreu em indivíduos entre 20 a 29 e 30 a 39 ambos 26% dos casos, seguido por 15 a 19 anos com 16%, cujo desfecho do óbito ocorreu em pacientes em domicílio 73%. Tendo 84% como causa do óbito o CID 10 - X70 Lesão autoprovocada intencional por enforcamento/ estrangulamento/ sufocamento.

No estudo de Boas et al., (2019) feito no município de Rio Branco demonstrou que em relação às faixas etárias, houve maior frequência geral na faixa de 20-29 anos, correspondendo a 48% do total e de 10-19 anos, com 23%, totalizando mais de 70% das

tentativas de suicídio na faixa etária de 10 a 29 anos, constituindo-se no grupo de maior risco para ambos os sexos. No entanto, entre as mulheres, foi observado um pico na faixa etária de 10-19 anos, com 65% dos casos, e entre os homens, foram observados dois picos, ambos em idosos, sendo o primeiro na faixa etária de 60-69 anos, com 87,5% dos casos, e o segundo na faixa acima dos 70 anos, com 75%, totalizando mais de 83% das tentativas em homens com idade superior a 60 anos em comparação às mulheres nesta mesma faixa etária

O estudo de Gomes et al (2021) demonstra que o predomínio dos óbitos ocorreu em homens adultos, brancos, com pouca escolaridade, solteiros e trabalhadores do setor secundário. Sendo a principal causa da morte o enforcamento, estrangulamento ou sufocação, evidenciando ainda maior ocorrência âmbito domiciliar.

## CONCLUSÃO

O estudo identificou que as mulheres foram a que mais tentaram suicídio, a faixa etária prevalente foi de 15 a 29 anos, indivíduos de cor pardos e com ensino médio completo, foram os que mais tentaram, vale destacar que a maioria tentaram suicido em seus próprios domicílios. Quando as características dos óbitos por suicídio no estado a faixa etária predominante foi de 20-29 anos, tendo o local de ocorrência o domicílio, sendo a principal causa lesão autoprovocada intencional por enforcamento/ estrangulamento/ sufocamento.

Esses dados são extremamente relevantes para a formulação de estratégias de prevenção das tentativas de suicídio, pois muitos indivíduos que tentam o suicídio apresentam problemas mentais não diagnosticados e/ou tratados previamente, precisamos fortalecer o diálogo e adotar medidas acolhedora a essas vítimas. Fazem-se necessários, ainda, o reconhecimento precoce dos casos de tentativas de suicídio, as principais formas de atendimento dos profissionais da saúde.

## REFERENCIAS

BOAS, Andreia Cristina Vilas; MONTEIRO, Quiria Ribeiro da Silva; SILVA, Romeu Paulo Martins e MENEGUETTI, Dionatas Ulises de Oliveira. Profile of suicide attempts treated in a Public Hospital of Rio Branco, Acre State from 2007 to 2016. *J. Hum. Growth Dev. [online]*. 2019, vol.29, n.1, pp. 57-64. ISSN 0104-1282. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.157750>.

BRAGA, L. L; DELL'AGLIO. D. D. Suicídio na adolescência: fatores de risco, depressão e gênero. **Contextos Clínicos**, V, 6. N, 1. p. 2-14, janeiro-junho, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Mortalidade por suicídio e notificações de lesões autoprovocadas no Brasil**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume. 52, N. 33, Set. 2021.

CLEMENTINO, S. Atendimento integral e comunitário em saúde mental: Avanços e desafios da Reforma Psiquiátrica. **Rev Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 17, n.1, e0017713, 2019.

DELGADO, P. Reforma psiquiátrica: estratégias para resistir ao desmonte. **Rev Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, e0021241, 2019.

GOMES GA, et al. Caracterização dos óbitos por suicídio entre 2013-2017. **J Bras Psiquiatr**. v. 70, n. 3, p. 203-10, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=0&uf=12>. Acesso em: 14 agost. 2023.

JONES, D. W. **Moral insanity and psychological disorder**: the hybrid roots of psychiatry. Reuni Unido: Open University, 2017.

MULLER, Sonia de Alcântara; PEREIRA, Gerson; ZANON, Regina Basso. Estratégias de prevenção e pósvenção do suicídio: Estudo com profissionais de um Centro de Atenção Psicossocial. **Rev. Psicol. IMED**, Passo Fundo , v. 9, n. 2, p. 6-23, dez. 2017.

ONOCKO-CAMPOS, R.T. Atuação dos Centros de Atenção Psicossocial em quatro centros urbanos no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, DC, v. 42, n. 18, e113, 2018.

RIBEIRO, N. M; CASTRO, S. S; SCATENA, L. M; HAAS, L. M. análise da Tendência temporal do suicídio e DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES em SAÚDE EM RELAÇÃO às tentativa-s de SUICÍDIO. **Texto Contexto Enferm**, v. 27, n. 2. 2018.

SILVA, Edna Lúcia da e MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 3a edição revisada e atualizada. **Universidade Federal de Santa Catarina**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Laboratório de Ensino a Distância. 2001. 121 páginas.

SILVA, Maria Fernanda Davalos. Perfil epidemiológico das notificações de lesão autoprovocada no Acre de 2009 a 2017. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.2, p.6321-6333mar./apr.2021

TRINDADE, Rosana Rodrigues de Oliveira; SANTOS, Rodney Batista dos. Metodologias ativas: contribuições para o processo da aprendizagem. **Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da fait**, n 1, maio, 2021.

VIDAL CEL, GONTIJO ECDM, LIMA LA. Tentativas de suicídio: fatores prognósticos e estimativa do excesso de mortalidade. **Cad Saúde Pública**. v. 29, n. 1, p. 175-87. Jan; 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2010. Participant manual – IMAI One-day Orientation on Adolescents Living with HIV Geneva. Disponível em:

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241598972\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241598972_eng.pdf).  
10/06/2023.

Acesso em:

# Capítulo

# 01



# Prevalence, incidence, and residual risk of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infections among Brazilian West Amazon blood donors

**LARISSA DA SILVA CAMPOS**

Centro de Hematologia e Hemoterapia do Acre – HEMOACRE

**MIGUEL JUNIOR SORDI BORTOLINI**

Universidade Federal do Acre – UFAC

## RESUMO

**CENÁRIO:** O monitoramento do risco residual de infecção transfusional nos permite avaliar as melhorias alcançadas na segurança das doações de sangue e adotar políticas adequadas de redução dos riscos. Na Amazônia Ocidental brasileira ainda não existem estudos publicados referente ao tema. Portanto, este estudo tem como objetivo identificar a prevalência, a incidência, e o risco residual de infecção por HIV e HCV em doadores de sangue da Hemorrede do estado do Acre. **DESENHO DO ESTUDO E MÉTODOS:** Foram analisados dados das doações de sangue realizadas no período de 2008 a 2017. A taxa de incidência foi definida como o número de doadores que soroconverteram no período de estudo dividido pelo número de doadores-ano em risco. Para o cálculo do risco residual (RR) multiplicou-se a taxa de incidência pelo tempo da duração da janela diagnóstica, em fração de ano. **RESULTADOS:** Das 102.576 doações analisadas, a prevalência de HIV foi 167,6/100.000 doações e de HCV foi 179/100.000 doações. A taxa de incidência foi 4,01 e 6,15 por 100.000 doadores-ano para HIV, pré e pós-NAT, respectivamente, e para HCV foi 6,15 no período pós-NAT. Não foi possível identificar a incidência do HCV no período pré-NAT. O RR para HIV foi de 1 em 662.251 doações (0,151/100.000) e para HCV 1 em 595.232 (0,168/100.000). **CONCLUSÃO:** A prevalência de HIV e HCV nos doadores de sangue no Acre é maior que a média nacional, porém menor que em algumas regiões país. O risco residual de HIV diminuiu após a implantação do NAT, trazendo maior segurança para o suprimento sanguíneo estadual.

## ABSTRACT

**SCENARIO:** Monitoring the residual risk of transfusion infection allows us to assess the improvements achieved in blood donations' safety and adopt appropriate risk reduction policies. There are no published studies on them in the Brazilian Western Amazon. Therefore, this study aims to identify the prevalence, incidence, and residual risk of the human immunodeficiency virus (HIV) and hepatitis C virus (HCV) infection in blood donors from Hemorrede in the state of Acre. **STUDY DESIGN AND METHODS:** Data analyzes from blood donations occurred from 2008 to 2017. The incidence rate was defined as the number of donors who seroconverted in the study period divided by the number of donors/year at risk. Residual risk (RR) calculation – the incidence rate times the diagnostic window duration in a fraction of a year. **RESULTS:** From 102,576 donations analyzed, the prevalence of HIV and HCV were respectively 167.6/100,000 and 179/100,000. The incidence rate per 100,000 donors/year for HIV, pre-and post-nucleic acid amplification test (NAAT) was respectively 4.01 and 6.15, and 6.15 in the post-NAT period for HCV. We found no incidence of HCV in the pre-NAAT period. The RR for HIV was 1 in 662,251 donations (0.151/100,000) and for HCV 1 in 595,232 (0.168/100,000). **CONCLUSION:** The prevalence of HIV and HCV in Acre's blood donors is higher than the national average, however lower than in some Brazilian areas. The residual risk of HIV decreased after NAAT implantation, bringing greater security to the state's blood supply.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, globalmente, 37 milhões e 900 mil pessoas são portadoras do vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e 71 milhões tem infecção crônica pelo vírus da hepatite C (HCV) <sup>1,2</sup>. No Brasil, foram notificados, nos últimos 10 anos, 247.795 casos de infecção pelo HIV e estimado que cerca de 657.000 indivíduos possuem viremia ativa para HCV.<sup>3,4</sup> Dentre essas pessoas, uma parcela considerável não tem conhecimento do seu estado infeccioso, o que implica em ameaça ao suprimento dos estoques sanguíneos dos bancos de sangue, uma vez que esses indivíduos podem acabar se tornando candidatos a doadores de sangue.

A possibilidade de transmissão de agentes infecciosos por meio de transfusões sanguíneas resultou em um grande avanço na triagem laboratorial do sangue doado nas três últimas décadas. Contudo, apesar dos processos seletivos aplicados aos potenciais doadores impedirem que quase todas as unidades infectadas cheguem aos receptores, ainda existe o risco residual do sangue a ser transfundido estar infeccioso.<sup>5</sup>

O risco de transmissão de infecção por transfusão depende, dentre outros fatores, da prevalência do vírus no sangue da população doadora, da capacidade de excluir um doador que represente alto risco por meio da triagem clínica, e da efetividade dos testes de rastreio utilizados na detecção do agente infeccioso. A sensibilidade destes testes, assim como o período de janela (PJ), período compreendido entre o momento que se dá a introdução do agente infeccioso no hospedeiro suscetível e o início da sua detecção, seja por meio da presença de RNA viral, de antígenos virais, ou mesmo dos anticorpos circulantes, estão diretamente relacionados à segurança do hemocomponente a ser transfundido.<sup>5</sup>

Até o final de década de 1990, período em que o Teste de Amplificação do Ácido Nucleico (NAT) passou a ser utilizado na triagem de doadores de sangue em alguns países da Europa e nos Estados Unidos, eram utilizados como métodos de rastreio sorológico apenas ensaios imunoenzimáticos (EIA),<sup>5,6</sup> principalmente, *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) e Quimioluminescência (CMIA). Os EIAs são testes extremamente sensíveis, no entanto, possuem um longo período de janela (PJ), 15 a 17 dias para a detecção do antígeno p24 do HIV (teste de 4ª geração) e 66 a 70 dias para a detecção do anticorpo anti-HCV (3ª geração). A introdução da tecnologia do NAT nos serviços hemoterápicos proporcionou a diminuição do período de janela diagnóstica, conferindo maior segurança do sangue a ser transfundido.<sup>6</sup> No Brasil, a implantação do NAT nos serviços públicos de hemoterapia, para a detecção simultânea de HIV e HCV no sangue

doado, iniciou-se em 2011, coordenada pela Coordenação Geral do Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde (Órgão Governamental Federal). Contudo, a obrigatoriedade da realização do teste em 100% das bolsas de sangue no país foi regulamentada, definitivamente, apenas em 2013.<sup>7,8</sup>

Com a implantação da triagem molecular aliada ao rastreamento sorológico, o risco residual de infecções por HIV e HCV transmitidas por transfusão tornou-se muito baixo, impossibilitando uma avaliação direta, ou seja, por meio de abordagens convencionais, tal como o acompanhamento de receptores de sangue. Portanto, o risco de coletar uma doação infectada indetectável por testes de triagem passou a ser calculado através de modelos matemáticos baseados na taxa de incidência de infecções por HCV e HIV entre doadores e na duração do período de janela da infecção viral.<sup>9</sup> Estimar o risco transfusional das doenças virais transmitidas pelo sangue é uma prática utilizada em estudos de diferentes países de todos os continentes.<sup>5,10-15</sup> Além de avaliar a vantagem da implantação de novas técnicas de rastreamento, visa, principalmente, estimar a segurança do suprimento de sangue.<sup>16</sup> Alguns estudos relatam a incidência e o risco residual de HIV e HCV em doadores de sangue brasileiros, porém, na Amazônia Ocidental brasileira, região amazônica do Brasil composta pelos estados do Acre, Amazonas, Roraima e Rondônia, ainda não existem estudos publicados sobre o tema.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi identificar a prevalência, a incidência e o risco residual de infecção por HIV e HCV em doadores de sangue da Hemorrede do Acre, no período de 2008 a 2017.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **População estudada**

A população de estudo compreendeu os candidatos à doação de sangue da Hemorrede Pública do Estado do Acre que doaram sangue entre 1º de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017. A Hemorrede Pública do Acre produz 100% dos hemocomponentes transfundidos no estado, realizando a cobertura de uma população estimada em 829.619 pessoas.<sup>17</sup> A rede é composta por 12 serviços hemoterápicos: 1 Hemocentro Coordenador (Hemoacre), na capital do estado, 2 Núcleos de Hemoterapia, um no município de Brasília e outro no município de Cruzeiro do Sul, 4 Agências Transfusionais (AT) na capital e 5 ATs distribuídas pelo interior do estado.

## Coleta de dados

Os dados das doações de sangue foram obtidos no Hemoacre, extraídos do sistema de gestão Hemovida - sistema responsável pela informatização de todo o ciclo de produção de hemocomponentes. Foram levantadas as seguintes variáveis: código e data da doação, código de identificação do doador, tipo de doador (de primeira vez ou de retorno), sexo, motivo da doação (espontânea ou reposição), faixa etária (16-24, 25-34, 35-44 ou  $\geq 45$  anos), nível de escolaridade (não alfabetizado/ensino fundamental incompleto, ensino fundamental, ensino médio ou ensino superior), estado conjugal (com conjuge ou sem conjuge), resultados dos testes de triagem laboratorial e o método utilizado em cada teste.

A doação de sangue foi considerada de reposição quando advinda do indivíduo que doou para atender à necessidade de um paciente, feita por pessoas motivadas pelo próprio serviço, família ou amigos dos receptores de sangue para repor o estoque de componentes sanguíneos. E espontânea quando feita por pessoas motivadas para manter o estoque de sangue, decorrente de um ato de altruísmo, sem identificação do nome do possível receptor. Com relação aos tipos de doadores, estes foram classificados em doadores de primeira vez, quando estavam doando pela primeira vez no serviço, e doador de retorno, quando já havia doado sangue anteriormente no serviço.

Foram incluídos neste estudo apenas doadores com dados completos no sistema Hemovida e com resultados laboratoriais conclusivos. Doadores com dados incompletos e resultados laboratoriais inconclusivos não foram incluídos no estudo.

## Triagem sorológica e molecular de HIV e HCV

O rastreio sorológico de todas as doações de sangue realizadas no estado é feito no Hemocentro Coordenador (Hemoacre), localizado na capital, Rio Branco. Todas as doações são submetidas aos testes de triagem para anti-HCV (*hepatitis C antibody*), anti-*T.cruzi* (*Trypanosoma cruzi antibody*), anti-HTLV (*human T-lymphotropic vírus antibody*), HBsAg (*hepatitis B virus superficie antigen*), anti-HBc (*core antibody hepatitis B*) total, VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*), Pesquisa de Plasmódio (pelo método de gota espessa), dois testes para anti-HIV (*human immunodeficiency virus antibody*) 1 e 2, entre 2008 a 2012 (sendo um deles de 4ª geração) e, a partir de 2013, passou a ser utilizado apenas um teste combinado para anti-HIV e Ag p24 (4ª geração) e, complementarmente, HIV/HCV-RNA, conforme as determinações legais brasileiras preconizadas pelo Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Órgãos Governamentais Federais.

Os kits utilizados na triagem do HIV e do HCV, seus fabricantes e os seus respectivos períodos de utilização na rotina estão descritos na Tabela 1. Os resultados foram considerados reagentes quando pelo menos duas leituras positivas foram identificadas. Para o HCV foram considerados reagentes somente os indivíduos com resultados em que a relação S/CO foi igual ou superior a 2,0 para o anti-HCV.

A triagem molecular para ambos os agentes virais é executada por um dos Sítios Testadores do NAT da Hemorrede Pública Nacional, na Fundação Hemocentro de Brasília, no Distrito Federal. A testagem é realizada com o kit NAT-HIV/HCV, fabricado por Bio-Manguinhos/FIOCRUZ. Trata-se de um kit multiplex, para testagem de *minipool* com 6 amostras. Quando o *minipool* apresenta RNA detectado, as amostras são repetidas individualmente para a identificação da amostra positiva. Todos os testes são realizados de acordo com as recomendações dos fabricantes.

### **Cálculo da prevalência**

Para calcular a prevalência utilizou-se no numerador o total de doadores com resultado reagente para cada marcador (HIV e HCV) e no denominador o total de doadores no período, vezes 100.000 (cem mil).

### **Cálculo da taxa de incidência e do risco residual**

A taxa de incidência foi definida como o número de doadores que soroconverteram no período de estudo dividido pelo número de pessoas-ano em risco. Foi considerado soroconversão quando um doador realizou uma doação reativa precedida de uma não reativa. O cálculo de pessoas-ano (PA) foi feito por meio da soma dos intervalos interdoações (data da última doação - data da doação anterior) de todos os doadores. Para os indivíduos que soroconverteram foi feito um ajuste no tempo de exposição ao risco, assumindo que a soroconversão ocorreu no ponto médio entre a última doação não reagente e a doação reagente. O risco residual (RR) foi calculado pelo método de Schreiber e colaboradores,<sup>16</sup> multiplicando-se a taxa de incidência pelo tempo da duração da janela diagnóstica em fração de ano, conforme a fórmula  $RR = \text{taxa de incidência} \times \text{período de janela do teste de triagem}/365,25$  dias. Os períodos de janela diagnóstica foram de 16 dias para HIV e 70 dias para o HCV de 2008 a 2012, e de 9 e 10 dias, respectivamente, após a implementação do NAT, de 2013 a 2017.

## **Análise estatística**

As características sociodemográficas relacionadas a soroprevalência foram analisadas através de modelos de regressão logística. Para a análise dos dados foi utilizado o software Stata 12.0, sendo admitido o intervalo de confiança (IC) de 95%. O p valor abaixo de 0,05 foi considerado significativo.

## **Aspectos Éticos**

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da União Educacional do Norte LTDA – UNINORTE, sob o número CAAE: 94394418.3.0000.8028.

## **RESULTADOS**

De 1º de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2017, foram coletadas 102.576 doações de sangue, realizadas por 37.801 doadores, nos serviços de hemoterapia do estado do Acre. De 2008 a 2012, período pré-NAT, coletou-se 55.857 doações e, no pós-NAT, de 2013 a 2017, 46.719 doações. Dentre o total, 78.955 (76,97%) doações foram de doadores de retorno e 23.621 (23,02%) de doadores de primeira vez. A maior parte das doações foram espontâneas (56,72%), de doadores do sexo masculino (70,75%), na faixa etária de 25 a 34 anos (41,11%), com nível médio de ensino (42,60%) e que não possuíam conjuge (56%).

### **Prevalência de HIV e HCV**

Das 102.576 doações, 172 foram reagentes para HIV, resultando numa prevalência de 167,6 por 100.000 doações. Como apresentado na Tabela 2, os resultados tiveram significância estatística em relação ao sexo, tipo e faixa etária do doador, portanto, a prevalência de HIV foi significativamente maior em doadores de primeira vez (270/100.000), do sexo feminino (210/100.000) e na faixa etária entre 16 e 24 anos (219/100.000).

Para o HCV, um total de 184 doações foram reagentes, resultando numa prevalência de 179 por 100.000 doações. Como mostrado na Tabela 3, a prevalência teve significância estatística em relação ao tipo de doador, sexo, faixa etária e nível de escolaridade. Portanto, a prevalência de HCV foi, significativamente, maior em doadores de primeira vez



(457/100.000), do sexo feminino (219/100.000), com mais de 45 anos (609/100.000) e com ensino fundamental incompleto (348/100.000).

Em relação as chances de detecção do HIV ou HCV em um doador em função de suas características sociodemográficas, foi verificado que um doador de primeira vez tem 1,82 (IC 95%: 1,32 – 2,52) vezes maior chance de ser portador do HIV em relação ao doador de retorno. Para o HCV as chances são ainda maiores, 5,30 (IC 95%: 3,91- 7,19) vezes. Outra relação mostrou que, o doador com 45 anos ou mais de idade tem 6,7 (IC 95%: 4,12 - 10,88) vezes maior chance de ser portador do HCV do que os doadores que possuem entre 16 e 24 anos. Relações referentes ao nível de escolaridade também tiveram significância estatística, doadores com nível fundamental de ensino incompleto ou não alfabetizados tem 1,71 (IC 95%: 1,04 - 2,81) vezes maior chance de ser portador do vírus da hepatite C em relação ao doador que possui nível superior de ensino.

### **Taxa de Incidência e Risco Residual**

Dos 37.801 doadores que foram inclusos no estudo, apenas 10.148 realizaram pelo menos duas doações entre 2008 e 2012 (período pré-NAT) e 9.076, entre 2013 e 2017 (período pós-NAT), totalizando 19.224 doadores. Dentre estes, ocorreram apenas 2 soroconversões para HIV, uma soroconversão no período pré-NAT e 1 no pós-NAT e apenas 1 para HCV, que incidiu no período pós-NAT. A taxa de incidência para HIV foi 4,01 e 6,15, por 100.000 doadores-ano, pré e pós-NAT, respectivamente, e para HCV foi 6,15 no período pós-NAT. O risco residual de disponibilizar bolsas de sangue infectadas por HIV foi de 1 em 662.251 doações (0,151/100.00) e para HCV 1 em 595.232 (0,168/100.000).

Dentre as 46.719 doações testadas após a implementação do NAT (2013-2017), foram identificadas duas doações não reagentes quando testadas com o Kit CMIA HIV 4ª geração, porém, reagentes para HIV quando testadas pelo NAT-HIV/HCV, e 1 doação não reagente no teste com o Kit CMIA HCV 3ª geração, no entanto, reagente no NAT-HIV/HCV para HCV.

## **DISCUSSÃO**

Este estudo investigou a prevalência e a incidência de HIV e HCV entre os doadores de sangue no estado do Acre e estimou, por primeira vez, o risco residual de disponibilizar hemocomponentes infectados por estes vírus à terapia transfusional na Amazônia



Ocidental brasileira. Permitiu, também, avaliar as associações entre as referidas infecções e as características demográficas dos doadores.

Os resultados mostram que o perfil do doador de sangue da hemorrede do Acre é caracterizado por doadores jovens (67,7%), com até 34 anos de idade, do sexo masculino (70,7%), com nível médio de ensino (55,9%), sem conjuge (56,8%), de retorno (76,9%) e que realizam doações espontâneas (56,7%). A maioria destas características se assemelham ao perfil nacional do doador de sangue da Hemorrede Pública,<sup>18-20</sup> divergindo apenas a proporção entre o número de doadores do sexo masculino e feminino.<sup>21</sup> No Acre esta razão é de 2,4, bem acima da nacional e não reflete a participação das mulheres proporcionalmente a sua representatividade na população estadual (49,79%).<sup>17</sup> No Brasil, a contribuição feminina na doação de sangue tem apresentado uma tendência crescente, chegando a 41,28% em 2016.<sup>21</sup>

No que se refere à soroprevalência, foi identificado que a prevalência do HIV em doadores de sangue no Acre (167,7/100.000) é elevada quando comparada a outras regiões do Brasil, como, por exemplo, São Paulo (84,91/100.000), Minas Gerais (70,98/100.000), Pernambuco (119/100.000) e Santa Catarina (146/100.000).<sup>18,19,22</sup> Esta diferença é ainda maior em relação a países desenvolvidos como os Estados Unidos (8,3/100.000).<sup>23</sup> No entanto, se mostrou menor que a de países da África Subsaariana (1.840/100.000).<sup>24</sup>

Em relação a outro estado na região Norte do país, o Pará (209,9/100.000),<sup>20</sup> a prevalência do HIV em doadores de sangue no Acre se mostrou menor, o que pode ser reflexo das características epidemiológicas das duas unidades federativas (Acre e Pará), pois a taxa de detecção do HIV no Acre (8,7/100.000 hab.) tem sido a menor da região Norte nos últimos 10 anos, enquanto no Pará (26,8/100.000) está entre as maiores do país.<sup>3</sup> Todavia, é necessário considerar, também, as limitações desta comparação, uma vez que no estudo realizado no Pará a prevalência foi verificada apenas em doadores de primeira vez.

Foi identificado como fator associado aos doadores HIV-reagentes estar doando sangue pela primeira vez (IC 95%: 1,31 – 2,51). Tal achado pode aventar como hipótese justificativa um tema de extrema importância para a segurança dos estoques de sangue, a motivação dos doadores. Um estudo realizado na Fundação Pró-Sangue Hemocentro, o maior banco de sangue do Brasil, mostrou que 2,7% dos doadores reconheceram que a principal razão para doar foi ter acesso a testagem para o HIV.<sup>25</sup>

Com relação a prevalência do HCV (179/100.000), o valor identificado é elevado frente aos achados em estudos de outros estados do país, tais como Pará (66,3/100.000)

e Santa Catarina (128/100.000),<sup>20,22</sup> e outras regiões do mundo, como: Europa (33,2/100.000), Irlanda e Dinamarca (41,5/100.000), África do Sul (58,8/100.000) e Oceania (64,1/100.000).<sup>15</sup> Entretanto, bem abaixo dos valores encontrados em países onde a prevalência de HCV na população geral é alta, como na África Subsaariana (1.990/100.000), no Egito (2.865/100.000) e na Polônia (297,7/100.000).<sup>15,24</sup> O alto valor da taxa de detecção de HCV na população do Acre (18,0/100.000), bem acima do valor nacional (11,9/100.000), pode ser um dos fatores que justifiquem os resultados encontrados.<sup>4</sup> No último ano, o Acre ficou em quarto lugar no ranking dos estados do país com maior taxa de detecção de HCV, abaixo apenas do Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina.<sup>4</sup>

Foram identificados como fatores associados aos doadores HCV-reagentes: ser doador de primeira vez, ter nível de ensino fundamental incompleto e ter idade  $\geq 45$  anos. Os indivíduos com 45 anos ou mais apresentaram 4,64 (IC 95%: 3,08 – 6,99,) vezes maior risco de estarem infectados por HCV em relação aos doadores mais jovens (16 a 24 anos). A relação direta entre o aumento da idade do doador e o aumento da prevalência pode ter como hipótese explicativa a elevada transmissão transfusional de HCV no passado, antes do estabelecimento do controle sorológico para o vírus da hepatite C como rotina nos bancos de sangue.<sup>26</sup> Um estudo realizado na Amazônia brasileira, sobre a prevalência de HCV na população geral, corrobora com tal hipótese, demonstrando que a maioria dos infectados tinha mais de 39 anos de idade e o principal fator de risco verificado foi a transfusão sanguínea.<sup>27</sup>

Identificar características epidemiológicas, tais como a prevalência dos agentes infecciosos entre os doadores de sangue e os fatores associados é essencial para determinar as políticas de segurança à terapia transfusional. Contudo, apenas estes dados não são suficientes para estimar o risco residual de se transfundir uma doação infecciosa. É necessário estimar a taxa de incidência destes agentes infecciosos dentre a população doadora e relacioná-la ao período de janela do método de triagem adotado no serviço.<sup>16</sup>

A taxa de incidência de soroconversão, expressa em doadores-ano, é uma estimativa da probabilidade de que um doador, que fez uma doação verdadeiramente não reagente, foi infectado dentro do período de um ano a partir de então.<sup>16</sup> Entretanto, o risco para os estoques sanguíneos é o do doador já estar infectado no momento da doação soronegativa, ou seja, o risco residual (RR) é ter no estoque hemocomponentes liberados para uso, soronegativos, porém, infectados.

De acordo com os resultados encontrados, a taxa de incidência estimada, tanto para HIV, quanto para HCV, é de 6,15 por 100.000 doadores-ano e o risco residual de uma

doação infecciosa, por HIV ou por HCV, entrar no fornecimento de sangue é, respectivamente, 1 em 662.251 doações (0,151/100.00) e 1 em 595.232 (0,168/100.000). A redução do RR para HIV, após a implantação do NAT, foi de 13,7%. Como não ocorreu soroconversão para HCV, de nenhum doador que realizou pelo menos duas doações dentro do período pré-NAT, combinou-se a taxa incidência de HCV, encontrada no período pós-NAT, com o período de janela do teste utilizado na fase anterior ao NAT, a fim de projetar o ganho estimado com a diminuição do período de janela. O resultado encontrado foi de 1 em 84.745, o que configuraria uma redução de 85,7% do RR para HCV. Em um estudo realizado em três grandes serviços de hemoterapia brasileiros, na região Sudeste e Nordeste do país, foi registrada a taxa de incidência do HIV de 22,55 por 100.000 doadores-ano, com risco residual de 0,680 por 100.000 doações, em 2008.<sup>19</sup> Em outra pesquisa recente, na região Norte do país (Pará), a taxa de incidência do HIV foi de 14,03/100.000 PA e o RR de 0,380/100.000, para HCV a taxa de incidência foi 2,65/100.000 PA e o RR de 0,130/100.000.<sup>20</sup> Tanto no cenário nacional, quanto no regional, os valores são elevados em relação aos achados deste estudo. Tal fato pode se dever a uma limitação da pesquisa, que são os diferentes métodos adotados para a identificação da taxa de incidência e o risco residual nos diferentes serviços. Pode se dever, também, ao alto número de doadores esporádicos dentre os doadores de retorno, o que implicou em um número extremamente pequeno de indivíduos que atendiam ao critério de possuir no mínimo duas doações dentro de um dos períodos estudados. Contudo, os valores identificados estão bem acima dos registrados em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, em 2014, em uma das regiões com maior prevalência de HIV entre os doadores no país, a taxa de incidência foi de 3,5 por 100.000 doadores-ano e o risco residual de 1 por 1,1 milhão de doações, ou seja, 0,088/100.000 doações.<sup>23</sup>

Em relação aos casos de transmissão transfusional de HIV e HCV não ocorridos devido ao NAT, ou seja, doações NAT positivas com testes de triagem negativos, foram identificados no estudo 3 três doadores NAT-HIV/HCV reativos e CMIA não reativos, 2 para HIV e 1 para HCV, representando minimamente 12 pacientes protegidos de contraírem infecção transfusional, visto que cada bolsa de sangue total doada pode produzir até 4 hemocomponentes e, se estes produtos forem aliquotados, o número pode ser ainda maior. Os achados evidenciam o efetivo incremento na segurança dos estoques sanguíneos no estado e o elevado ganho (1/23.359,5 doações e 1/46.719 doações) proporcionado pelo NAT em relação ao rendimento em outros serviços, como por exemplo nos Estados Unidos (1/2.060.000 para HIV e 1/270.000 para HCV),<sup>10</sup> sugerindo como justificativa a alta prevalência do HIV e HCV entre a população doadora de sangue em países em

desenvolvimento, em comparação à países desenvolvidos. Pois, embora a tecnologia de amplificação de ácido nucleico reduza o período de janela, em países com uma incidência de infecção baixa, o proveito é mínimo uma vez que o número de doadores nesse período é geralmente muito baixo. Entretanto, em países com uma grande incidência de infecção, há provavelmente números importantes de doações em período de janela, que podem ser identificadas pelo NAT.<sup>28</sup>

Apesar da prevalência tanto do HIV quanto do HCV, entre os doadores de sangue no Acre, ser menor que a da população do estado em geral, e o risco residual de transmissão de infecção por transfusão ter reduzido após a implementação do NAT, conferindo maior segurança transfusional e trazendo benefícios aos receptores, ainda assim, se faz necessário investir em políticas de saúde mais eficazes de prevenção às hepatites e à AIDS na população em geral, e em medidas que proporcionem o aperfeiçoamento da triagem clínica no processo de seleção do doador, e que auxiliem na educação da população potencialmente doadora de sangue, a fim de fomentar a motivação altruísta do doador e a sua educação para o auto deferimento.

<b>TABELA 1. Kits comerciais utilizados na triagem dos doadores de sangue no Acre (2008-2017).</b>				
Teste de triagem	Ensaio	Anos de Estudo		
		2008-2009	2010-2012	2013-2017
HIV				
	EIA Kit HIV-1.2.O Murex 3ª geração (Abbott)	X		
	HIV Ag/Ab Murex 4ª geração (Abbott)	X	X	
	CMIA Kit Architect HIV Ag/Ab 4ª geração (Abbott)		X	X
	RT-PCR (NAT Bio-Manguinhos)			X
HCV				
	EIA Anti-HCV Murex 3ª geração (Abbott)	X		
	CMIA Architect Anti-HCV 3ª geração (Abbott)		X	X
	RT-PCR (NAT Bio-Manguinhos)			X

<b>TABELA 2. Prevalência de HIV em doações de sangue no Acre (2008-2017)</b>						
<b>Características</b>	<b>Número de doações</b>	<b>Número de HIV positivo</b>	<b>Prevalência</b>	<b>p valor</b>	<b>AOR (IC 95%)</b>	<b>p valor</b>
<b>TOTAL</b>	<b>102,576</b>	<b>172</b>	<b>0,17</b>			
<b>Tipo de doador</b>				< 0,001		
Primeira Vez	23,621	64	0,27		1,82 (1,32 – 2,52)	< 0,001
Retorno	78,955	108	0,14		1	
<b>Sexo</b>				0,033		
Masculino	72,575	109	0,15		1	
Feminino	30,001	63	0,21		1,30 (0,94 – 1,79)	0,101
<b>Motivo doação</b>				0,104		
Reposição	44,389	85	0,19		1,28 (0,94 – 1,72)	0,104
Espontânea	58,187	87	0,15		1	
<b>Faixa etária</b>				0,049		
16 a 24	27,291	60	0,22		1,62 (0,83 - 3,15)	0,142
25 a 34	42,169	70	0,17		1,42 (0,76 - 2,67)	0,268
35 a 44	22,779	30	0,13		1,15 (0,58 - 2,26)	0,677
≥ 45	10,337	12	0,12		1	
<b>Escolaridade</b>				0,786		
Ensino fundamental incompleto	12,637	20	0,16		1,17 (0,65 – 2,10)	0,589
Ensino fundamental	14.196	28	0,20		1,28 (0,75 – 2,18)	0,348
Ensino médio	57.373	96	0,17		0,98 (0,64 – 1,52)	0,962
Ensino superior	18.370	28	0,15		1	
<b>Estado conjugal</b>				0,058		
Sem cônjuge	58,269	110	0,19		1,15 (0,83 – 1,61)	0,383
Com cônjuge	44,307	62	0,14		1	

AOR = *adjusted odds ratio*, razão de chances ajustada para: tipo de doador, sexo, motivo da doação, faixa etária, escolaridade e estado conjugal.

<b>TABELA 3. Prevalência de HCV em doações de sangue no Acre (2008-2017)</b>						
<b>Características</b>	<b>Número de doações</b>	<b>Número de HCV positivo</b>	<b>Prevalência</b>	<b>p valor</b>	<b>AOR (IC 95%)</b>	<b>p valor</b>
<b>TOTAL</b>	<b>102,576</b>	<b>184</b>	<b>0,18</b>			
<b>Tipo de Doador</b>				< 0,001		
Primeira Vez	23,621	108	0,46		5,30 (3,91- 7,19)	< 0,001
Retorno	78,955	76	0,10		1	
<b>Sexo</b>				0,048		
Masculino	72,575	118	0,16		1	
Feminino	30,001	66	0,22		1,09 (0,80 - 1,49)	0,550
<b>Motivo doação</b>				0,256		
Reposição	44,389	72	0,16		1	
Espontânea	58,187	112	0,19		1,02 (0,75 - 1,37)	0,892
<b>Faixa etária</b>				< 0,001		
16 a 24	27,291	36	0,13		1	
25 a 34	42,169	53	0,13		1,49 (0,95 - 2,32)	0,077
35 a 44	22,779	32	0,14		1,69 (1,01 - 2,83)	0,045
≥ 45	10,337	63	0,61		6,7 (4,12 - 10,88)	< 0,001
<b>Escolaridade</b>				< 0,001		
Ensino fundamental incompleto	12.637	44	0,35		1,71 (1,04 - 2,81)	0,033
Ensino fundamental	14.196	24	0,17		1,28 (0,73 - 2,25)	0,377
Ensino médio	57.373	90	0,16		1,33 (0,83 - 2,04)	0,204
Ensino superior	18.370	26	0,14		1	
<b>Estado conjugal</b>				0,501		
Sem cônjuge	58,269	100	0,17		1	
Com cônjuge	44,307	84	0,19		1,07 (0,79 - 1,47)	0,637

AOR = *adjusted odds ratio*, razão de chances ajustada para: tipo de doador, sexo, motivo da doação, faixa etária, escolaridade e estado conjugal

<b>TABELA 4. Taxa de incidência e Risco Residual de HIV e HCV antes e após a implantação do NAT</b>		
	2008-2012	2013-2017
<b>HIV</b>		
Número de soroconversões para HIV	1	1
Pessoa-ano	24.935	16.238
Taxa de incidência por 100.000 pa	4,01	6,15
Risco residual (por 100.000)	0,175	0,151
Risco residual (1 por X doações)	571.428	662.251
<b>HCV</b>		
Número de soroconversões para HCV	0	1
Pessoa-ano	-	16.238
Taxa de incidência por 100.000 pa	-	6,15
Risco residual (por 100.000)	-	0,168
Risco residual (1 por X doações)	-	595.238

## REFERÊNCIAS

- 1 World Health Organization. Global Health Observatory data repository. 2018.<http://apps.who.int/gho/data/view.main.22100WHO?lang=en>. (acessado 1 dez 2019).
- 2 World Health Organization. Hepatitis C. 2018.<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c> (acessado 1 dez 2019).
- 3 Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico HIV Aids 2018. Brasília: Ministério da Saúde; 2017; 64.
- 4 Ministério da Saúde. Hepatites virais - Boletim Epidemiológico. Brasília: Ministério da Saúde; *Ministério da Saúde* 2018; **49**: 1–69.
- 5 Dwyre DM, Fernando LP, Holland P V. Hepatitis B, hepatitis C and HIV transfusion-transmitted infections in the 21st century. *Vox Sanguinis* 2011; **100**: 92–98.
- 6 Weber B. Screening of HIV infection: Role of molecular and immunological assays. *Expert Review of Molecular Diagnostics* 2006; **6**: 399–411.
- 7 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.712 de 12 novembro de 2013. Brasília: Diário Oficial da União; 2013.
- 8 Petry A. Implantação dos testes de amplificação de ácidos nucleico HIV/HCV Bio-Manguinhos® na triagem de doadores de sangue: questões epidemiológicas e logísticas. [Tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2013.



- 9 Velati C, Romanò L, Piccinini V, Marano G, Catalano L, Pupella S *et al.* Prevalence, incidence and residual risk of transfusion-transmitted hepatitis C virus and human immunodeficiency virus after the implementation of nucleic acid testing in Italy: a 7-year (2009-2015) survey. *Blood Transfusion* 2019.
- 10 Zou S, Dorsey KA, Notari EP, Foster GA, Krysztof DE, Musavi F *et al.* Prevalence, incidence, and residual risk of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infections among United States blood donors since the introduction of nucleic acid testing. *Transfusion* 2010; **50**: 1495–1504.
- 11 O'Brien SF, Yi QL, Fan W, Scalia V, Fearon MA, Allain JP. Current incidence and residual risk of HIV, HBV and HCV at Canadian Blood Services. *Vox Sanguinis* 2012; **103**: 83–86.
- 12 Wang J, Liu J, Yao F, Wen G, Li J, Huang Y *et al.* Prevalence, incidence, and residual risks for transfusion-transmitted human immunodeficiency virus Types 1 and 2 infection among Chinese blood donors. *Transfusion* 2013; **53**: 1240–1249.
- 13 Mapako T, Mvere DA, Chitiyo ME, Rusakaniko S, Postma MJ, Van Hulst M. Human immunodeficiency virus prevalence, incidence, and residual transmission risk in first-time and repeat blood donations in Zimbabwe: Implications on blood safety. *Transfusion* 2013; **53**: 2413–2421.
- 14 Al Shaer L, Abdulrahman M, John TJ, Alhashimi A. Trends in prevalence, incidence, and residual risk of major transfusion-transmissible viral infections in United Arab Emirates blood donors: Impact of individual-donation nucleic acid testing, 2004 through 2009. *Transfusion* 2012; **52**: 2300–2309.
- 15 Bruhn R, Lelie N, Busch M, Kleinman S, Vermeulen M, Reddy R *et al.* Relative efficacy of nucleic acid amplification testing and serologic screening in preventing hepatitis C virus transmission risk in seven international regions. *Transfusion* 2015; **55**: 1195–1205.
- 16 Schreiber GB, Busch MP, Kleinman SH, Korelitz JJ. The Risk of Transfusion-Transmitted Viral Infections. *New England Journal of Medicine* 1996; **334**: 1685–1690.
- 17 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativa da População. 2017. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ac/panorama> (acessado 1 dez 2019).
- 18 Loureiro P, de Almeida-Neto C, Proietti ABC, Capuani L, Gonçalves TT, de Oliveira CDL *et al.* Contribution of the Retrovirus Epidemiology Donor Study (REDS) to research on blood transfusion safety in Brazil. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 2014; **36**: 152–158.
- 19 Sabino EC, Gonçalves TT, Carneiro-Proietti AB, Sarr M, Ferreira JE, Sampaio DA *et al.* Human immunodeficiency virus prevalence, incidence, and residual risk of transmission by transfusions at Retrovirus Epidemiology Donor Study-II blood centers in Brazil. *Transfusion* 2012; **52**: 870–879.
- 20 Vieira PCM, Lamarão LM, Amaral CE de M, Corrêa AS de M, de Lima MSM, Barile KA dos S *et al.* Residual risk of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infections by blood transfusion in northern Brazil. *Transfusion* 2017; **57**: 1968–1976.
- 21 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). 5º Boletim de Produção Hemoterápica - Hemoprod 2016. Brasília: ANVISA; 2018; **5º**.
- 22 Kupek E, Petry A. Major Article Changes in the prevalence , incidence and residual

risk for HIV and hepatitis C virus in Southern Brazilian blood donors since the implementation of NAT screening. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2014; **47**: 418–425.

- 23 Crowder LA, Steele WR, Notari EP, Hopkins CK, Lima JLO, Foster GA *et al.* Prevalence, incidence, and risk factors of human immunodeficiency virus infection in blood donors in the Southeastern United States. *Transfusion* 2017; **57**: 404–411.
- 24 Tagnya CT, Murphy EL, Lefrèrec JJ, Francophone recherches transfusionnelles en A. Le groupe de recherches transfusionnelles d'Afrique francophone: bilan des cinq premières années. *Transfusion Clinique et Biologique* 2014; **21**: 37–42.
- 25 Truong HHM, Blatyta P, Santos FM, Montebello S, Esposti SPD, Hangai F *et al.* Blood Donor Test-Seeking Motivation and Prior HIV Testing Experiences in São Paulo, Brazil. *Aids* 2015; **19**: 1574–1578.
- 26 Valente VB, Covas DT, Costa Passos AD. Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2005; **38**: 488–492.
- 27 Fonseca JCF, Brasil LM. Infecção pelo vírus da hepatite C na região Amazônica Brasileira. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2004; **37**: 1–8.
- 28 Vermeulen M, Lelie N, Sykes W, Crookes R, Swanevelder J, Gaggia L *et al.* Impact of individual-donation nucleic acid testing on risk of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus transmission by blood transfusion in South Africa. *Transfusion* 2009; **49**: 1115–1125.

