

Jader Silveira (Org)

ABORDAGENS EM SAÚDE

Física, Mental e Social

Volume 2
2022


Editora
UNIESMERO

Jader Silveira (Org)

ABORDAGENS EM SAÚDE

Física, Mental e Social

Volume 2
2022


Editora
UNIESMERO

© 2022 – Editora Uniesmero

www.uniesmero.com.br

uniesmero@gmail.com

Editor Chefe e Organizador: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Imagens, Arte e Capa: Freepik/Uniesmero

Revisão: Respective autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Ma. Jaciara Pinheiro de Souza, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Dra. Náyra de Oliveira Frederico Pinto, Universidade Federal do Ceará, UFC

Ma. Emile Ivana Fernandes Santos Costa, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Me. Rudvan Cicotti Alves de Jesus, Universidade Federal de Sergipe, UFS

Me. Heder Junior dos Santos, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP

Ma. Dayane Cristina Guarnieri, Universidade Estadual de Londrina, UEL

Me. Dirceu Manoel de Almeida Junior, Universidade de Brasília, UnB

Ma. Cinara Rejane Viana Oliveira, Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Esp. Jader Luís da Silveira, Grupo MultiAtual Educacional

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Municipal de Educação de Formiga, SMEF

Sr. Victor Matheus Marinho Dutra, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S587a Silveira, Jader Luís da
Abordagens em Saúde: Física, Mental e Social - Volume 2 / Jader Luís da Silveira. – Formiga (MG): Editora Uniesmero, 2022. 192 p. : il.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-84599-48-2
DOI: 10.5281/zenodo.6587734

1. Abordagens em Saúde. 2. Saúde Física. 3. Saúde Mental. 4. Saúde Social. I. Silveira, Jader Luís da. II. Título.

CDD: 613
CDU: 614

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Uniesmero
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.uniesmero.com.br
uniesmero@gmail.com
Formiga - MG

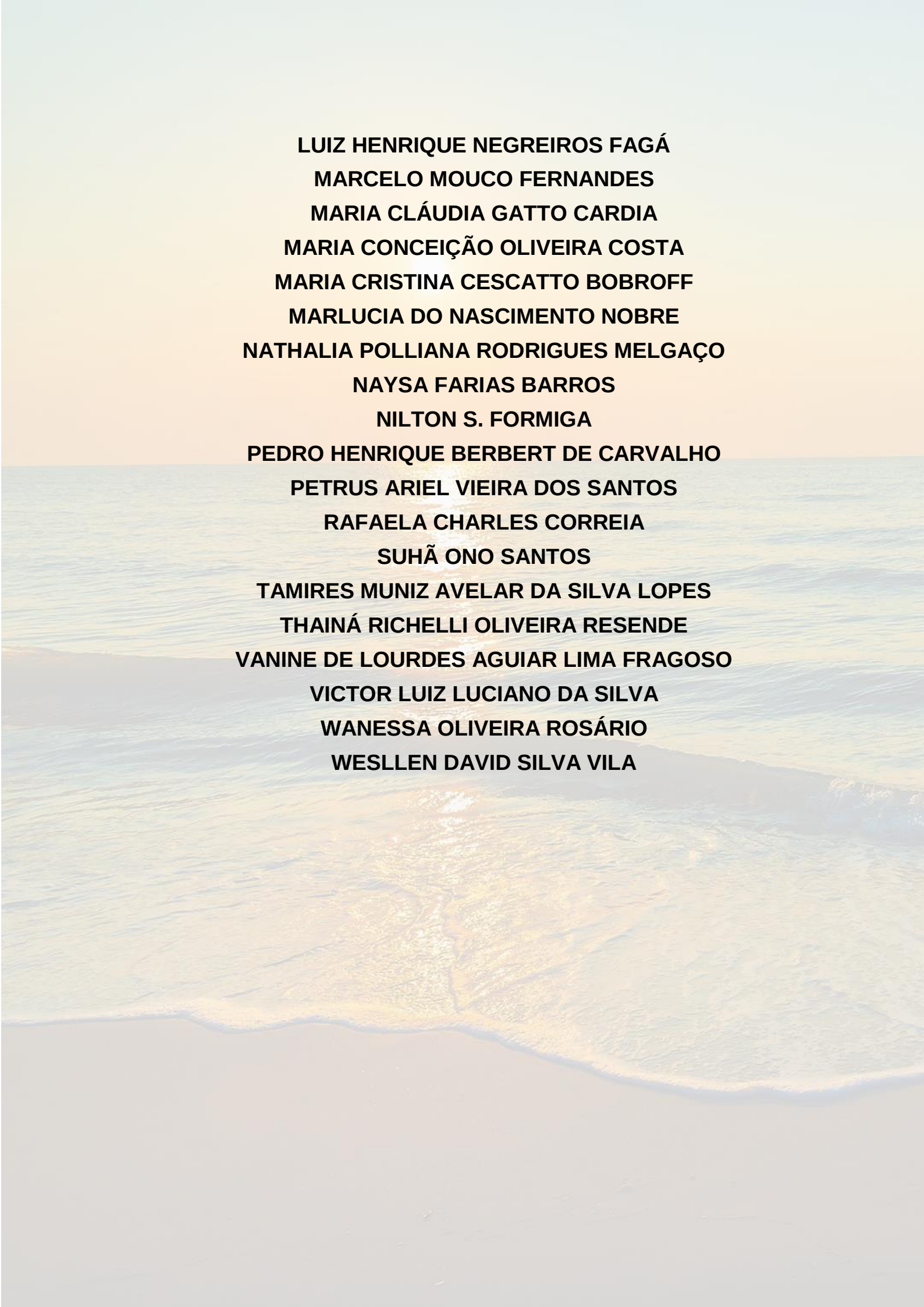
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
<https://www.uniesmero.com.br/2022/05/abordagens-em-saude-fisica-mental-e-2.html>



AUTORES

**ALINE BRASIL ARANHA
ANA CLARA DA COSTA SILVA
ANA CLARA TEIXEIRA CHEREM
ANDREZA ARAÚJO DE OLIVEIRA
ANNE ELIZABETH ANDRADE SADALA MARQUES
ANTÔNIO AUGUSTO DE SOUZA MARINHO
ARTHUR MEDEIROS FACIROLI
BRUNO ROCHA GELAPE
CAMILLA ARAÚJO DA SILVA
CHRISTIANNE SHEILLA LEAL ALMEIDA BARRETO
CLARA GUIMARÃES CARVALHO DE OLIVEIRA AQUINO
CLARICE LIMA ÁLVARES DA SILVA
DAIANE MAGALHÃES
DANIELLE CRISTINA TONELLO PEQUITO
DAVI FÉLIX MARTINS JÚNIOR
EDILENE MÁRCIA DE SOUSA
FELIPE PITONDO DA SILVA
FRANSUÉLIDA DA CONCEIÇÃO SOARES
HELENA DOS SANTOS COLARES
ÍTALO MATHEUS DA SILVA PEQUENO
JOÃO MARCOS BARBOSA FERREIRA
JOSÉ GABRIEL VILHENA DE QUEIROZ
JOSÉ ROQUE NICOLETTI
JUERILA MOREIRA BARRETO
JULIE MASSAYO MAEDA ODA
KELLY SIMONE CASTRO DOS SANTOS
LILIAN CAIAFA FERREIRA MACHADO
LORENA RAMALHO GALVÃO
LUANA GOMES SACRAMENTO**



LUIZ HENRIQUE NEGREIROS FAGÁ
MARCELO MOUCO FERNANDES
MARIA CLÁUDIA GATTO CARDIA
MARIA CONCEIÇÃO OLIVEIRA COSTA
MARIA CRISTINA CESCATTO BOBROFF
MARLUCIA DO NASCIMENTO NOBRE
NATHALIA POLLIANA RODRIGUES MELGAÇO
NAYSA FARIAS BARROS
NILTON S. FORMIGA
PEDRO HENRIQUE BERBERT DE CARVALHO
PETRUS ARIEL VIEIRA DOS SANTOS
RAFAELA CHARLES CORREIA
SUHÃ ONO SANTOS
TAMIRES MUNIZ AVELAR DA SILVA LOPES
THAINÁ RICHELLI OLIVEIRA RESENDE
VANINE DE LOURDES AGUIAR LIMA FRAGOSO
VICTOR LUIZ LUCIANO DA SILVA
WANEISSA OLIVEIRA ROSÁRIO
WESLLEN DAVID SILVA VILA

APRESENTAÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS), define Saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidades”. Sendo assim, não basta apenas estar sem nenhuma doença, é necessário estar bem consigo mesmo e com o corpo, sem sentir dores ou até mesmo tristeza.

A Saúde não visa apenas tratar pessoas doentes, mas sim implementar um conjunto de medidas que visa o bem estar físico, mental e social da população. Sempre foi necessário investir em estratégias gerais de promoção de saúde, como o incentivo às práticas esportivas, à alimentação saudável, ao acesso às consultas preventivas de saúde.

A obra “Abordagens em Saúde: Física, Mental e Social - Volume 2” foi concebida diante artigos científicos especialmente selecionados por pesquisadores da área. Os conteúdos apresentam considerações pertinentes sobre os temas abordados diante o meio de pesquisa e/ou objeto de estudo. Desta forma, esta publicação tem como um dos objetivos, garantir a reunião e visibilidade destes conteúdos científicos por meio de um canal de comunicação preferível de muitos leitores.

Este segundo e-book da coleção conta com trabalhos científicos aliados às temáticas das práticas ligadas as temáticas em Saúde, bem estar e as suas interligações com a sociedade, bem como os aspectos que buscam contabilizar com as contribuições de diversos autores. É possível verificar a utilização das metodologias de pesquisa aplicadas, assim como uma variedade de objetos de estudo.

SUMÁRIO

Capítulo 1 CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HIV-AIDS NA ADOLESCÊNCIA E JUVENTUDE NO ESTADO DA BAHIA <i>Tamires Muniz Avelar da Silva Lopes; Maria Conceição Oliveira Costa; Christianne Sheilla Leal Almeida Barreto; Davi Félix Martins Júnior; Lorena Ramalho Galvão; Wanessa Oliveira Rosário; Naysa Farias Barros</i>	10
Capítulo 2 ALÍVIO NÃO FARMACOLÓGICO DE SINTOMAS PARA PACIENTES COM COVID-19 EM CUIDADOS PALIATIVOS <i>Helena dos Santos Colares; Maria Cristina Cescatto Bobroff</i>	29
Capítulo 3 AVALIAÇÃO DO COMER INTUITIVO EM UM PROGRAMA PREVENTIVO EM FATORES DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES <i>Thainá Richelli Oliveira Resende; Pedro Henrique Berbert de Carvalho</i>	50
Capítulo 4 AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA EM PESSOAS VIVENDO COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: REVISÃO NARRATIVA <i>Kelly Simone Castro dos Santos; MarluCIA do Nascimento Nobre; Anne Elizabeth Andrade Sadala Marques; Aline Brasil Aranha; Andreza Araújo de Oliveira; Suhã Ono Santos; Vanine de Lourdes Aguiar Lima Frago; Antônio Augusto de Souza Marinho; Marcelo Mouco Fernandes; João Marcos Barbosa Ferreira</i>	62
Capítulo 5 O USO ALTERNATIVO DOS CANABINÓIDES COM FINS TERAPÊUTICOS PARA OS CASOS EXTREMOS <i>Wesllen David Silva Vila; Petrus Ariel Vieira dos Santos; Luana Gomes Sacramento; Ítalo Matheus da Silva Pequeno; Victor Luiz Luciano da Silva; José Roque Nicoletti</i>	79
Capítulo 6 ESCOLA DE POSTURA ONLINE CUIDANDO DAS DORES DA COLUNA DE MULHERES NA MATURIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA <i>Juerila Moreira Barreto; Maria Cláudia Gatto Cardia; Nilton S. Formiga; Camilla Araújo da Silva; Fransuélida da Conceição Soares</i>	86
Capítulo 7 CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS LIMITAÇÕES FÍSICAS NA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL: UMA ANÁLISE INTERCONTINENTAL <i>Arthur Medeiros Facioli; Luiz Henrique Negreiros Fagá; Felipe Pitondo da Silva; Danielle Cristina Tonello Pequito; Julie Massayo Maeda Oda</i>	116

Capítulo 8 COMPORTAMENTO ALIMENTAR INFANTO-JUVENIL: ATUALIZAÇÕES NO ANO DE 2022 <i>Thainá Richelli Oliveira Resende; Edilene Márcia de Sousa</i>	135
Capítulo 9 CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA COMO INDICADOR DE MASSA MAGRA ASSOCIADO AO ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO <i>Thainá Richelli Oliveira Resende; Clarice Lima Álvares da Silva</i>	155
Capítulo 10 A RESISTÊNCIA À INSULINA NO DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER <i>Ana Clara da Costa Silva; Nathalia Polliana Rodrigues Melgaço; Lilian Caiafa Ferreira Machado; Ana Clara Teixeira Cherem; Bruno Rocha Gelape; Clara Guimarães Carvalho de Oliveira Aquino; José Gabriel Vilhena de Queiroz; Rafaela Charles Correia; Daiane Magalhães</i>	168
OS AUTORES	182

Capítulo 1

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HIV-AIDS NA ADOLESCÊNCIA E JUVENTUDE NO ESTADO DA BAHIA

Tamires Muniz Avelar da Silva Lopes

Maria Conceição Oliveira Costa

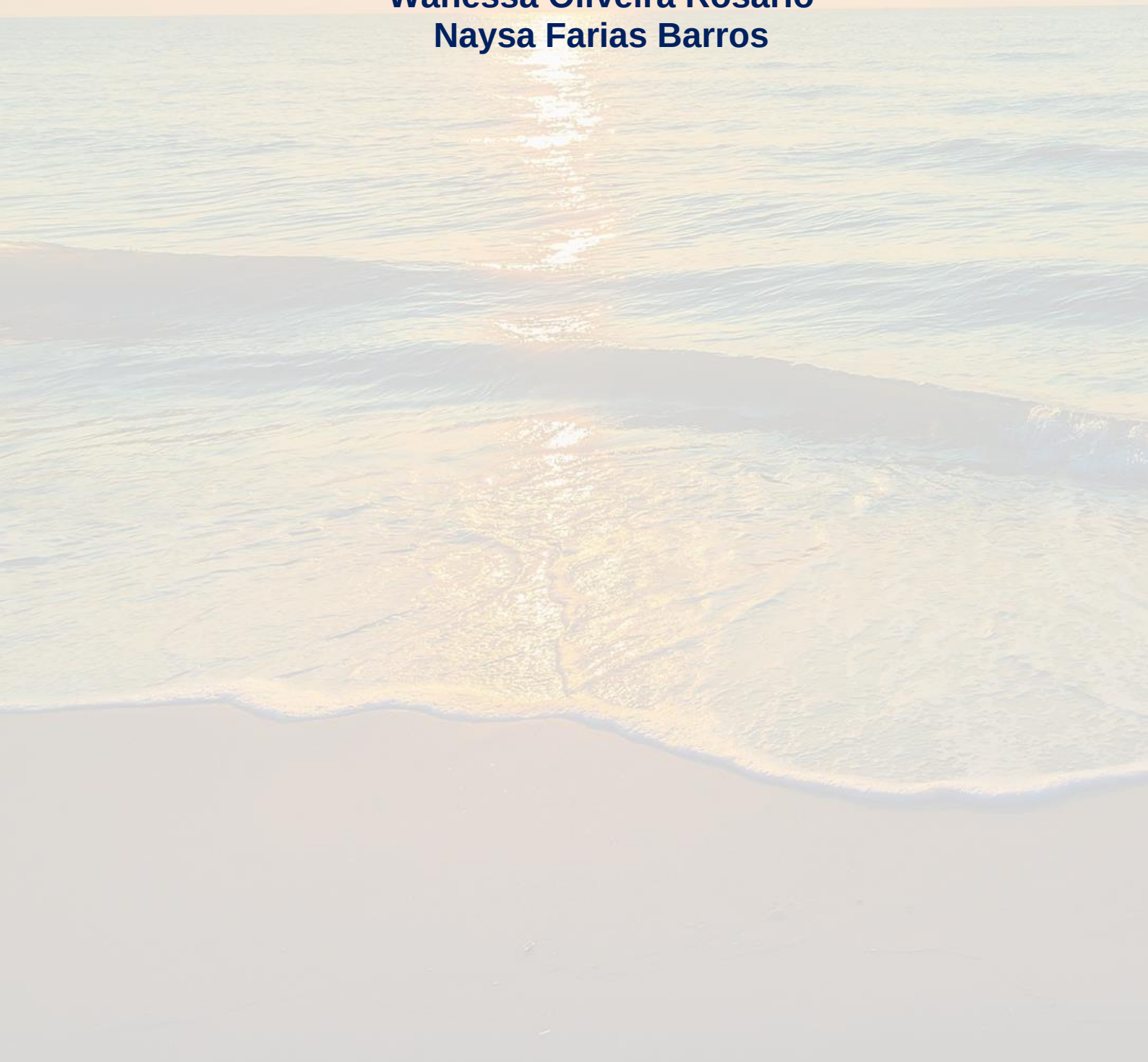
Christianne Sheilla Leal Almeida Barreto

Davi Félix Martins Júnior

Lorena Ramalho Galvão

Wanessa Oliveira Rosário

Naysa Farias Barros



CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HIV-AIDS NA ADOLESCÊNCIA E JUVENTUDE NO ESTADO DA BAHIA

Tamires Muniz Avelar da Silva Lopes

Docente, pedagoga, Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), tamisavelar1@hotmail.com

Maria Conceição Oliveira Costa

Professora Titular Pleno do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Pós-Doutorado em Montréal, na UQAM, mcocosta@uefs.br

Christianne Sheilla Leal Almeida Barreto

Professora Adjunta do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Doutorado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas na Universidade Federal da Bahia (UFBA), chris.uefs@uol.com.br

Davi Félix Martins Júnior

Professor Adjunto na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Doutorado em Medicina e Saúde na Universidade Federal da Bahia (UFBA), dmartins2006@gmail.com

Lorena Ramalho Galvão

Docente de nível superior e técnico, Doutoranda em Saúde Coletiva na universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), lore.galvao@hotmail.com

Wanessa Oliveira Rosário

Enfermeira, Mestranda em Saúde Coletiva na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), wanessaol96@gmail.com

Naysa Farias Barros

Enfermeira, Mestranda em Saúde Coletiva na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), naysafarias@gmail.com

Resumo: **Objetivo:** Analisar casos soropositivos e delineamento espacial, para registros de HIV/AIDS, entre adolescentes e adultos jovens, no Estado da Bahia, 2014 a 2019. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, seccional, que envolve a juventude de ambos os sexos, entre 15 e 29 anos. Os dados secundários foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e, visando a estimar as taxas de prevalência da infecção nos triênios, as variáveis foram agrupadas em: sociodemográficas; via de transmissão; categoria de exposição; evolução do caso. Para sistematização e análise, foram utilizados: *software* estatístico SPSS versão 17; programa Microsoft Office Excel (versão 2013), para representação gráfica; Tabwin para descrever padrão de distribuição dos casos por municípios. **Resultados:** A média de idade foi de 23,8 anos, com maior proporção de casos entre 20 e 29 anos, com maioria masculina e baixa escolaridade. A principal transmissão foi pela via sexual. Houve expressiva proporção masculina, para exposição homossexual, predominância feminina para heterossexual, e baixas proporções (<7%) de coinfeções. A análise geoespacial apontou baixas prevalências de registros no primeiro triênio, com aumento de notificações, no segundo triênio (25 a 76%) na capital (Salvador) e quatro municípios das regiões Sul e Extremo Sul, sede de Núcleos Regionais de Saúde. **Conclusão:** Os resultados apontam perfil epidemiológico da juventude infectada pelo HIV/AIDS, no Estado da Bahia, predominantemente masculino apresentando maior exposição homossexual, maior proporção entre 20 e 29 anos, baixa escolaridade e, geograficamente sinalizou aumento proporcional de casos notificados no segundo triênio. **Palavras-chave:** HIV/AIDS. Epidemiologia. Adulto jovem.

Abstract: **Objective:** Analyze seropositive cases and spatial design for HIV/AIDS records among adolescents and young adults in the State of Bahia, 2014 to 2019. **Methods:** This is a descriptive, sectional study, involving youth of both sexes, 15 to 29 years old. Secondary data collected from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and; in order to estimate the prevalence rates of infection in the three-year period, the variables were grouped into: sociodemographic; transmission route; exposure category; evolution of the case, aiming to estimate the infection prevalence rates, in the trienniums. For systematization and analysis, the following were used: SPSS statistical software 17; Microsoft Office Excel program 2013, for graphical representation; Tabwin. **Results:** Mean age 23.8 years; higher proportion of cases between 20-29 years old; male majority, low education. Main transmission was through sex; expressive male proportion for homosexual exposure; female predominance for heterosexual; low proportions (<7%) of coinfections. Geospatial analysis showed low prevalence of records in the first triennium, with an increase in notifications, in the second triennium (25 to 76%), in the capital (Salvador) and four municipalities in the South and Extreme South, headquarters of Regional Health Centers. **Conclusion:** The results point to the epidemiological profile of youth infected by HIV/AIDS in the State of Bahia, predominantly male with greater homosexual exposure, higher proportion between 20 and 29 years old, low education, geographically signaled a proportional increase in reported cases in the second triennium. **Keywords:** HIV/AIDS. Epidemiology. Young Adult.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), pela sua gravidade e seu caráter pandêmico, constitui um dos maiores problemas de saúde pública, em âmbito mundial. A transmissão do vírus HIV ocorre por via sexual (esperma e secreção vaginal), sanguínea (parenteral e vertical) e leite humano, e seus riscos estão relacionados a múltiplos fatores, destacando-se práticas sexuais, relações desprotegidas e transfusão sanguínea, além do compartilhamento de agulhas e seringas por Usuários de Drogas Injetáveis (UDI), transmissão vertical e acidentes ocupacionais. Vale salientar as categorias de exposição, quanto à orientação sexual (homossexual, bissexual e heterossexual), e estudos apontam que o grupo de Homens que fazem Sexo com Homens (HSH) apresenta a maior proporção mundial (62 a 77%) de novas infecções (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009; BRASIL MS, 2010; BRASIL MS, 2018; (GRULICH BR, et al., 2015; COHEN MS, et al., 2011; NEELY MN, et al., 2007; PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE HIV/AIDS/VIH/SIDA (UNAIDS), 2020).

Com o advento da Terapia Antirretroviral (TARV) integrada ao tratamento, há mais de vinte anos, evidências apontam a eficácia e a potencialidade dessa estratégia na redução da transmissão do HIV, com diminuição significativa nas taxas de morbidade e mortalidade, o que se reflete no aumento da sobrevida (GRULICH BR, et al., 2015; COHEN MS, et al., 2011; NEELY MN, et al., 2007; UNAIDS, 2018; VERNAZZA PL, et al., 2000). Entretanto, essa longevidade tem contribuído para a exposição das Pessoas que Vivem com o HIV (PVHIV) e a AIDS aos efeitos degenerativos e ao aparecimento de outros agravos à saúde, seja pelo convívio com a toxicidade dos medicamentos, ou pelo surgimento de coinfeções (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), 2013).

As estimativas epidemiológicas alertam que, em nível mundial, nos 20 últimos anos, as novas infecções e a taxa de prevalência da doença têm aumentado entre adolescentes e adultos jovens. Outrossim, na atualidade, a epidemia do HIV-AIDS atinge diversos grupos, independentemente de sexo, gênero ou opção sexual (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; FONTES MB, et al., 2017; UNAIDS, 2020).

No Brasil, na última década, destacou-se o aumento das taxas de infecções pelo HIV-AIDS entre jovens do sexo masculino, de idades entre 15 e 19 anos, com

exceção do ano 2019, cuja maior taxa compreendeu a faixa de 25 a 29 anos. Em âmbito regional, nos últimos cinco anos, a região Nordeste apresentou tendência de crescimento dessa infecção, registrando-se um aumento de 11,3%. Essa realidade aponta a importância de se concentrarem esforços direcionados para ações de prevenção na juventude, potencialmente afetada pela epidemia e pela alta vulnerabilidade que pode apresentar, a depender dos diferentes contextos em que o jovem esteja inserido (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Caracterizada por uma dinâmica de contínua transformação, a epidemia da AIDS cursa atingindo grupos populacionais específicos, estratos sociais menos favorecidos, e formando subepidemias regionais, conforme a natureza das diferentes interações sociais. Nesse sentido, é fundamental a ampliação das tradicionais análises epidemiológicas, com vistas à avaliação territorial, buscando visualizar e acompanhar, através de indicadores geográficos, essa evolução multifacetada, principalmente no caso do Brasil, país de extensa área territorial, com distintas dimensões e particularidades socioeconômicas e culturais em nível regional e local (BALUZ RAR, 2010).

Considerando a relevância e a magnitude desse problema na juventude, o objetivo deste estudo foi analisar casos soropositivos para HIV-AIDS entre adolescentes e adultos jovens, segundo dados sociodemográficos, vias de transmissão, categorias de exposição e principais coinfeções, traçando o delineamento espacial dos casos no estado da Bahia, entre os anos de 2014 a 2019.

MÉTODOS

Estudo descritivo, seccional, envolvendo adolescentes e adultos jovens, soropositivos para HIV-AIDS, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Estado da Bahia, no período de 2014 a 2019.

O termo seccional se relaciona com a temporalidade, ou seja, a época da coleta de dados do estudo, que pode ser oblíqua ou diagonal em relação ao eixo do tempo, a análise é realizada como se houvesse sido feita uma secção perpendicular de observações na população-alvo, quanto ao eixo temporal.

Sendo assim, a importância desse estudo seccional, permitiu avaliar se houve modificação do perfil da população, no período estudado.

O critério utilizado para a definição da faixa etária é o da atual “Política Nacional da Juventude (PNJ)”: adolescentes jovens, de 15 a 19 anos; jovens-jovens,

de 20 a 24 anos; e jovens adultos, 25 a 29 anos (BRASIL CC, 2013). Assim, de acordo com o grupo etário de interesse do estudo, foram coletados em setembro de 2020, as informações relativas aos casos soropositivos para HIV-AIDS confirmados (notificados e investigados), conforme os registros do SINAN para indivíduos da faixa de 13 a 29 anos.

Foi realizado o mapeamento das taxas de prevalência de infecção pelo HIV-AIDS entre adolescentes e adultos jovens, em dois períodos, 2014 a 2016 e 2017 a 2019, por se tratar de uma série longa, identificando-se as áreas de maior risco para essa infecção. O município foi a unidade de análise adotada para o mapeamento dos dados.

As variáveis do estudo foram agrupadas em: *sociodemográficas* (faixa etária, sexo, raça ou cor, escolaridade); *via de transmissão* (sexual, vertical, sanguínea); *categoria de exposição* (homossexual, bissexual, heterossexual, usuário de drogas); *evolução do caso* (vivo, óbito por AIDS, óbito por outras causas).

Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva das variáveis sociodemográficas, da via de transmissão e da categoria de exposição (usuário de drogas e orientação sexual), do critério de definição de caso de AIDS e da evolução, através do levantamento das frequências absolutas e relativas.

Em seguida, realizou-se o cálculo das proporções das coinfeções mais prevalentes (tuberculose, herpes, candidíase e dermatites persistentes) entre os adolescentes e adultos jovens soropositivos, bem como o cálculo das proporções das coinfeções em relação às características sociodemográficas (sexo, faixa etária e escolaridade), modos de transmissão (sanguínea, vertical e sexual) e categorias de exposição (homossexual, bissexual, heterossexual e uso de drogas). De forma análoga, calculou-se as proporções das vias de transmissão e das categorias de exposição, segundo as características sociodemográficas.

Para a elaboração dos mapas que retratam a distribuição espacial das taxas de prevalência da infecção pelo HIV-AIDS, por se tratar de uma série temporal extensa, o estudo foi subdividido em dois triênios, 2014 a 2016 e 2017 a 2019. Para esse cálculo, o numerador corresponde ao número de casos de AIDS por município e o denominador à população dos municípios, do meio do período de cada triênio, 2015 e 2018, respectivamente, para cada grupo de 100.000 habitantes.

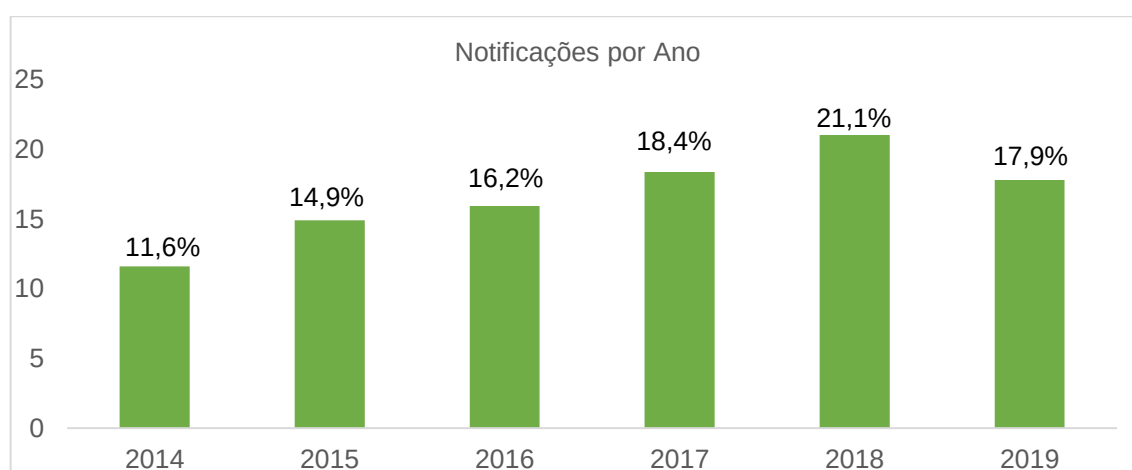
Os dados foram organizados e analisados através do *software* estatístico SPSS versão 17, e a representação gráfica a partir do programa Microsoft Office

Excel (versão 2013). O programa Tabwin foi utilizado para descrever o padrão de distribuição dos casos de infecção por HIV-AIDS, segundo os municípios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 8.681 adolescentes e adultos jovens notificados, para HIV/AIDS, no Estado da Bahia entre 2014 e 2019, a média de idade foi de 23,8 anos (desvio padrão 3,5 anos), a proporção de casos do sexo masculino foi duas vezes superior (67,3%) ao feminino (32,7%), enquanto que, na faixa de 20 a 29 anos, essas proporções foram semelhantes (40,7%; 45,6%, respectivamente). A maioria dos casos notificados foi de indivíduos com cor de pele preta ou parda (85,9%), com até sete (7) anos de estudos (79,5%); 70% diagnosticados, através de evidências laboratoriais e a maioria sobrevivente (95,7%). A principal transmissão foi pela via sexual, com parceiro homem (99,5%); a transmissão sanguínea e vertical corresponderam a (2,9% e 2,1%, respectivamente). A notificação apresentou tendência de crescimento proporcional, com majoração em torno de 2% ao ano, porcentagem em torno de 17 a 18%, no período estudado (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribuição anual da notificação compulsória de adolescentes e adultos jovens, entre 15 a 29 anos, infectados por HIV/AIDS, no Estado da Bahia.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2020

Os achados apontam que a principal transmissão foi por via sexual (99,5%); com maiores proporções entre aqueles que relataram relação sexual com homem, para ambos os sexos, faixas etárias estudadas e categorias de escolaridade (Tabela 1).

Os achados sobre categoria de exposição (parceiro da prática sexual) constataram que 2.962 homens (59,3%) se infectaram pelo HIV/AIDS, por meio de relações sexuais com outros homens; 1.451 casos (29,0%), através de relações com mulheres e 583 casos (11,7%) informaram relações sexuais com homens e mulheres. A proporção de mulheres infectadas pelo HIV/AIDS ocorreu, majoritariamente, através de relações com homens, 2.364 (95,4%) (Tabela 1).

Essa mesma análise, categoria de exposição (parceiro da prática sexual), considerando as faixas etárias estudadas, apontou que a maioria se infectou pelo HIV/AIDS através de relações com homens: 789 casos (76,6%), na faixa de 15 a 19 anos,; 2.241 (73,0%), na faixa de 20 a 24 anos (Tabela 1),.

Quanto à escolaridade, segundo a categoria de exposição (parceiro da prática sexual), verificou-se que, entre os indivíduos com até sete (7) anos de estudo, a maior proporção de infecção ocorreu naqueles que relataram relação sexual com homens, 2.918 (68,5%). No grupo com escolaridade de oito (8) ou mais anos, os infectados, através de relações com homens totalizou 912 indivíduos (81,4%) (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição das vias de transmissão (sexual, sanguínea e vertical), dos casos notificados por HIV/AIDS, em adolescentes e adultos jovens, segundo características sociodemográficas, do Estado da Bahia (2014-2019).

Características		Via Sexual				
Sociodemográficas	Com Homem		Com Mulher		Homem e Mulher	
Sexo	n	%	n	%	n	%
Masculino (N=4.996)	2.962	59,3	1.451	29,0	583	11,7
Feminino (N=2.478)	2.364	95,4	65	2,6	49	2,0
Faixa Etária						
15 a 19 anos (N=1.016)	789	76,6	143	13,9	84	8,2
20 a 24 anos (N=3.070)	2.241	73,0	554	18,0	275	9,0
25 a 29 anos (N=3.395)	2.303	67,8	819	24,1	273	8,0
Escolaridade						
1 a 7 anos (4.259)	2.918	68,5	996	23,4	345	8,1
≥ 8 anos (1.120)	912	81,4	89	7,9	119	10,6
Sociodemográficas	Transmissão Sanguínea*		Transmissão Vertical			
Sexo	n (N)	%	n (N)		%	
Masculino	133 (4.923)	2,7	103 (5.162)		2,0	

Feminino	77 (2.385)	3,2	54 (2.483)	2,2
Faixa Etária				
15 a 19 anos	21 (994)	2,1	37 (1.029)	3,6
20 a 24 anos	77 (3.010)	2,6	58 (3.142)	1,8
25 a 29 anos	112 (3.311)	3,4	62 (3.481)	1,8
Escolaridade				
1 a 7 anos	116 (4.223)	2,7	77 (4.244)	1,8
≥ 8 anos	10 (1.120)	0,9	17 (1.131)	1,5

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2020.

*Transmissão por Uso de Droga Injetável (UDI), Acidente com material biológico, transfusão de sangue, transfusão devido ao tratamento de hemofilia.

Os dados sobre orientação sexual evidenciaram que, do total de 4.818 homens infectados pelo HIV/AIDS, 2.887 (59,9%) se declararam homossexuais e 1.376 (28,6%) heterossexuais; entre as mulheres (2.393), 2.287(95,6%) afirmaram prática heterossexual. Na faixa de 15 a 19 anos (n=975), 546 (56,0%) se declarou heterossexual; entre 20 a 24 anos, a proporção de infectados homossexual (45,2%) foi semelhante à de heterossexual (45,9%). Na faixa de 25 e 29 anos, 1.753 (53,7%) se declarou heterossexual.

Para a escolaridade, a maioria dos infectados com até sete (7) anos de estudo, 2.466 (59,0%), se declarou heterossexual, enquanto que, com oito (8) anos ou mais de estudo, 796 (72,6%) afirmou ser homossexual. Foram baixas as proporções de homens (2,0%) e mulheres (2,2%) infectados que se declararam Usuários de Drogas Injetáveis (UDI). A proporção de UDI infectados aumenta com a faixa etária, passando de 1,4% nos jovens de 15 a 19 anos, para 2,4%, na faixa entre 25 e 29 anos. Nos jovens UDI com baixa escolaridade a proporção de infectados foi de 2,1% , diminuindo para 0,6%, entre aqueles com oito (8) anos ou mais anos de estudo (Tabela 2).

Tabela 2- Distribuição das categorias de exposição (orientação sexual e usuário de drogas), entre os casos notificados por HIV/AIDS em adolescentes e adultos jovens, segundo características sociodemográficas, do Estado da Bahia (2014-2019).

Características	Orientação sexual					
	Homossexual		Bissexual		Heterossexual	
Sociodemográficas						
Sexo	n	%	n	%	n	%
Masculino (N=4.818)	2.887	59,9	555	11,5	1.376	28,6
Feminino (N=2.393)	62	2,6	44	1,8	2.287	95,6
Faixa Etária						
15 a 19 anos (N=975)	350	35,9	79	8,1	546	56,0

Abordagens em Saúde: Física, Mental e Social

20 a 24 anos (N=2.969)	1.341	45,2	264	8,9	1.364	45,9
25 a 29 anos (N=3.267)	1,258	38,5	256	7,8	1.753	53,7
Escolaridade						
1 a 7 anos (4.119)	1.326	32,2	327	7,9	2.466	59,9
≥ 8 anos (1.096)	796	72,6	114	10,4	186	17,0
Sociodemográficas						
			Usuário de Drogas*			
Sexo (N= 8.681)	n (N)			%		
Masculino	115 (5.842)			2,0		
Feminino	62(2.839)			2,2		
Faixa Etária (8.691)						
15 a 19 anos	17 (1.187)			1,4		
20 a 24 anos	63 (3.540)			1,8		
25 a 29 anos	97 (3.964)			2,4		
Escolaridade (5.768)						
1 a 7 anos	96 (4.583)			2,1		
≥ 8 anos	07 (1.185)			0,6		

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2020.

*Usuários drogas; homossexuais, bissexuais e heterossexuais usuários de drogas, homossexual usuário de droga em tratamento de hemofilia.

No período do estudo, as proporções de coinfeções entre os casos notificados não ultrapassaram 7%, destacando-se as Dermatites persistentes, Candidíase e Tuberculose, com taxas maiores no sexo masculino, em especial no grupo de 25 a 29 anos (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das coinfeções mais frequentes, no total dos casos notificados por HIV/AIDS em adolescentes e adultos jovens, do Estado da Bahia (2014-2019).

COINFEÇÕES	N	N	%
Tuberculose	334	7.419*	4,5
Herpes**	195	7.304*	2,7
Candidíase	469	7.488*	6,3
Toxoplasmose	146	7.315*	2,0
Dermatites Persistentes	519	7.481*	6,9
Pneumonia	137	7.314*	1,9
Sarcoma de Kaposi	62	7.463*	0,8

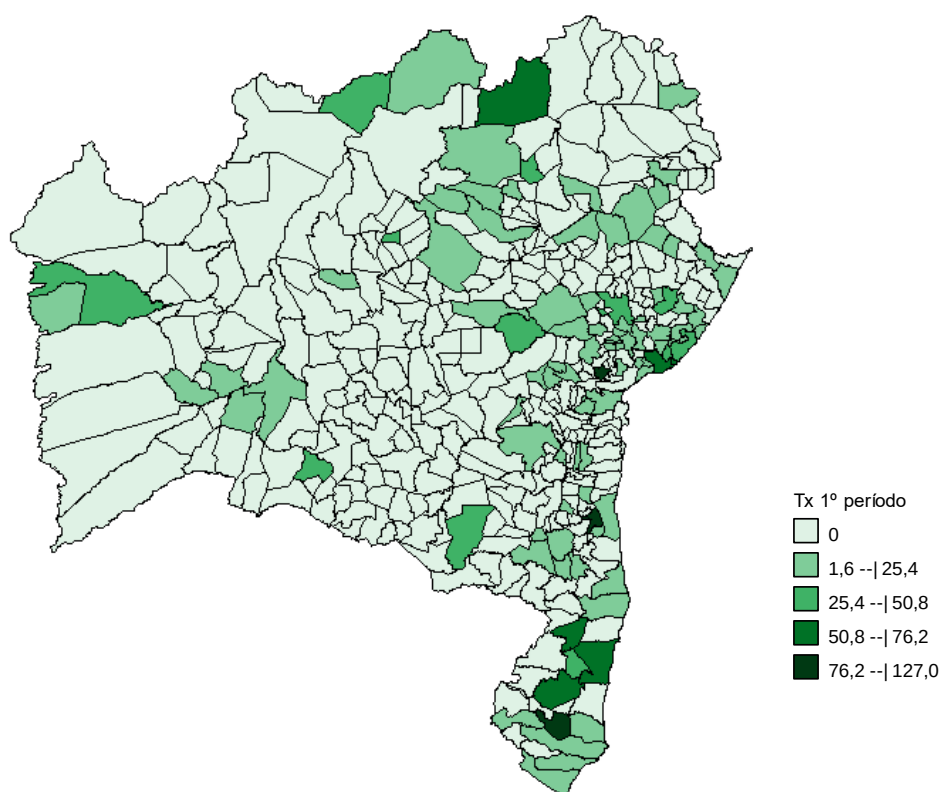
Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2020.

* Ignorado em cada coinfeção: Tuberculose 1.272, Herpes 1.387, Candidíase 1.203, Toxoplasmose 1.376 Dermatites persistentes 1.210, Pneumonia 1.377, Sarcoma de Kaposi, 1.228.

** Herpes Simples e Herpes Zoster.

De acordo com a distribuição espacial, verificou-se, na maioria dos municípios, no primeiro triênio (2014 a 2016), baixa prevalência de notificação de infecção pelo HIV/AIDS, salientando-se que, em 320 cidades, localizadas, principalmente, nas regiões Central, Noroeste e Oeste do Estado, não houve registro. Ademais, nos 97 municípios com notificação, a taxa média foi de 4,2 casos/10⁵ hab., sendo que, em 18 deles, dispersos pelo Estado, as taxas variaram entre 25,4 a 76,2 casos/10⁵ hab. Ressaltaram-se três municípios com altas prevalências: Santo Antônio de Jesus, na Centro-Leste (127,0 casos por 10⁵ hab.), Itabuna, na região Sul do Estado (93,8 casos/10⁵ hab.), e Teixeira de Freitas, no Extremo Sul (77,3 casos/10⁵ hab.) (Mapa 1).

Mapa 1- Taxa de prevalência de AIDS em adolescentes e adultos jovens no Estado da Bahia, período, 2014-2016

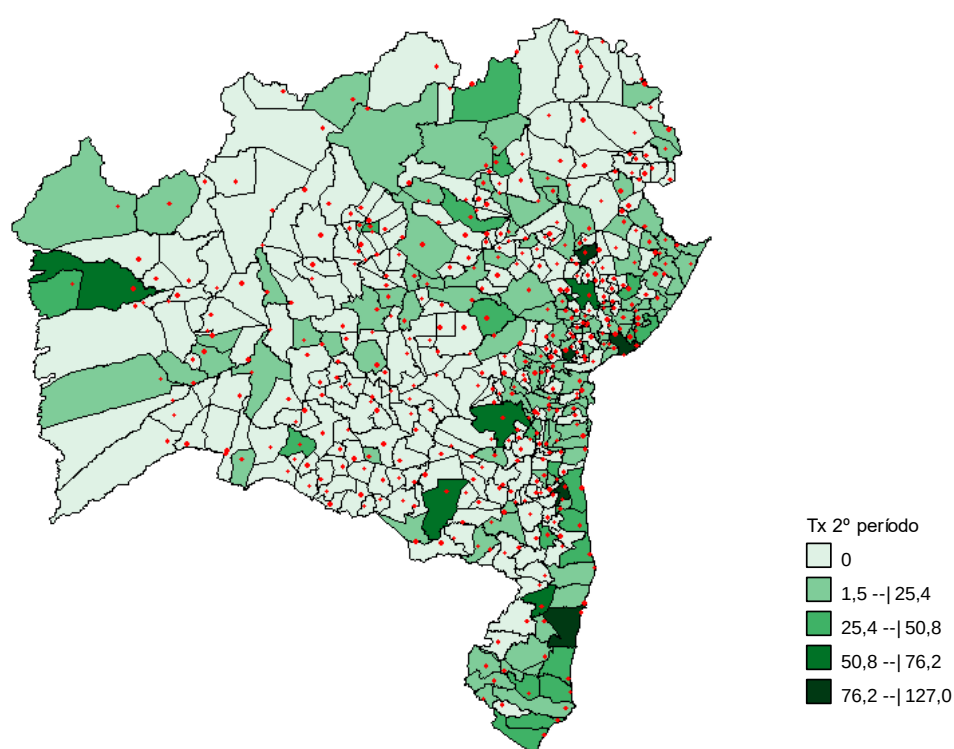


Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2020.

No segundo triênio estudado (2017 a 2019), 151 municípios registraram ocorrências de, pelo menos, um caso soropositivo para HIV/AIDS, gerando uma taxa média de 6,5 casos/10⁵ hab. O padrão espacial se caracterizou por dispersão dos casos notificados e dois agregados de municípios, localizados nas regiões Sul e

Extremo Sul do Estado, com taxas intermediárias, variando de 25,4 a 76,2 casos /10⁵ hab. Cabe salientar que se destacaram, pelas maiores prevalências de casos notificados, no triênio, os municípios de Santo Antônio de Jesus (96,4 casos /10⁵hab; Porto Seguro (87,3 casos/10⁵hab.); Serrinha (87,1 casos/10⁵hab.); Salvador (86,5 casos/10⁵hab.); Feira de Santana (73,3 casos/10⁵hab.). Entretanto, o município de Itabuna, registrou-se a taxa mais alta do triênio (103,4 casos/10⁵hab.) (Mapa 2).

Mapa 2- Taxa de prevalência de AIDS em adolescentes e adultos jovens no Estado da Bahia, período, 2017-2019.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2020.

Os resultados do presente estudo, com base no Sistema Nacional de Informação HIV/AIDS, mostraram maiores proporções de casos entre jovens, na faixa de 20 a 29 anos, do sexo masculino e com baixa escolaridade. A principal via de transmissão foi sexual, destacando-se a relação com homens; e maiores proporções de soropositivos entre aqueles que se declararam homossexuais; entretanto, nesse grupo, as coinfeções apresentaram baixa frequência de notificação (<7%).

A distribuição espacial do HIV/AIDS, entre jovens, evidenciou, na maioria dos municípios, baixas prevalências, no primeiro triênio, com aumento de notificações, no segundo triênio. Vale salientar que as maiores prevalências se concentraram na capital (Salvador) e quatro municípios das regiões Sul e Extremo Sul do Estado (Santo Antônio de Jesus, Porto Seguro, Serrinha e Feira de Santana), provavelmente por apresentarem uma considerável resolubilidade, no setor da saúde, sediar Núcleos Regionais de Saúde (NRS) e localização espacial estratégica, favorecendo o deslocamento desses jovens em busca do serviço.

Dados do Ministério da Saúde (MS), sobre HIV/AIDS mostraram que, em 2019, nas faixas etárias de 20 a 24 e 25 a 29, a razão entre os sexos apontou predomínio de casos no masculino, com valores quatro vezes superiores ao feminino. Porém, em nível regional, essa razão foi de 2,3 casos superior para o masculino (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Ainda, com referência à faixa etária, os resultados da presente pesquisa guardam consonância com investigação do Ministério da Saúde, que mostrou maior concentração de casos nos indivíduos entre 25 a 34 anos.

Nessa perspectiva, sugere-se que o perfil epidemiológico das pessoas que vivem com o HIV/AIDS vem apresentando uma dinâmica de intensa variação, desde o início da epidemia, considerando o comportamento da infecção, nas faixas que abrangem a adolescência e juventude, caracterizando a juvenilização da epidemia HIV/AIDS, no país.

Ainda sobre o ano 2019, pesquisas nacionais apontam a via sexual, como principal forma de transmissão, entre os infectados com treze (13) anos ou mais de idade, em ambos os sexos, predominando, o sexo masculino, nas relações homo/bissexuais. Esses estudos enfatizam que, a região Nordeste apresenta maior porcentagem de exposição homossexual, no sexo masculino (51,3%), enquanto no feminino, na mesma faixa etária, a maior parte dos casos (86,5%) ocorrem por meio de exposição heterossexual (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; CARVALHO FL, et al., 2013; MAIA DAC, et al., 2019; SANTOS NTN, et al., 2019). Os dados da presente investigação que, apresentou predomínio da via sexual, como a principal forma de transmissão (99,5%), em ambos os sexos, e maior exposição homossexual no masculino (59,9%), e heterossexual, no feminino (95,6%), ratificam resultados de pesquisas, com achados semelhantes (PEREIRA BS, et al., 2014; SANTOS NTN, et al., 2019).

Com relação à exposição por Uso de Drogas injetáveis (UDI), os achados do presente estudo (2%) mostraram similaridade com dados de outras investigações, cujos dados apontam tendência nacional, para a redução na proporção de infectados por UDI, ao longo dos anos. Nos quesitos de escolaridade e de raça /cor da presente pesquisa também foram verificados concordância dos achados de outros estudos, quanto às maiores proporções da baixa escolaridade e de indivíduos com cor de pele preta ou parda (FONTES MB, et al., 2017; SILVA WS, et al., 2015). Em contrapartida, alguns estudos realizados no Brasil, Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, apontam maior exposição heterossexual, entre os homens, majoritariamente brancos, sugerindo influências regionais particulares no perfil dos casos de HIV/AIDS, de origem racial, onde a maioria da população é de ascendência européia (SILVA RA, et al., 2019; WEBER A, et al., 2020).

No que diz respeito aos achados da presente investigação, sobre a distribuição geo espacial dos casos soropositivos para HIV/AIDS, no Estado da Bahia, verificou-se baixas prevalências de notificação, no primeiro triênio (2014-2016), na maioria dos municípios. Vale salientar, que a notificação compulsória para o HIV ocorreu a partir do ano 2014. Essa iniciativa do MS teve como objetivo aumentar a notificação dos casos de soropositividade, ao mesmo tempo em que passou a oferecer assistência regular aos pacientes, com acompanhamento e uso de medicações antiretrovirais, visando melhorar a qualidade de vida, através da inibição da replicação viral (BRASIL P, 2014). Essa estratégia do MS, implementada a partir de 2014, justifica o aumento da prevalência de casos, pela maior notificação. Conforme dados do presente estudo, a partir de 2014, foram registrados casos de soropositividade em 151 (36,2%) municípios, muito embora com padrão de distribuição espacial caracterizado pela dispersão geral entre regiões

Cabe salientar a identificação de dois agregados de municípios, localizados nas regiões Sul e Extremo Sul do Estado, com taxas intermediárias, variando de 25,4 a 76,2 casos/10⁵ hab. Presume-se que esses agregados de municípios com maiores prevalências de notificação deve-se à realidade do Sistema de Saúde, nos municípios do interior do Estado da Bahia, os quais recebem a população de municípios circunvizinhos, ficando os respectivos casos registrados e sendo atendidos nas localidades onde funcionam os Centros de Referência e Atendimento para HIV/AIDS.

A presente investigação ratifica achados de outros estudos realizados nas regiões do Estado da Bahia: em Santo Antônio de Jesus (de 2007 a 2014), a demanda por atendimento de saúde pela população circunvizinha revelou que, do total de 340 casos notificados, 238 residiam em outras cidades do recôncavo (COSTA SSR, 2015). Em Paulo Afonso, 33,2% dos 301 indivíduos soropositivos atendidos eram procedentes de municípios vizinhos (TAKENAMI I, et al., 2021).

A partir dos achados da presente pesquisa, sugere-se que, no Estado da Bahia, pela grande extensão territorial, aliada à precária resolubilidade do Sistema de Saúde, nos municípios de menor porte, a população infectada pelo HIV tende a buscar atendimento nas cidades mais desenvolvidas, em cada região, o que pode explicar a concentração de casos notificados em alguns municípios. Em estudo sobre o cenário epidemiológico da AIDS, no estado da Bahia, entre 1980 e 2019, foi observado maior distribuição espacial da notificação dos casos na capital Salvador, e municípios de Eunápolis e Porto Seguro, cidades de grande movimentação comercial e de turismo (SILVA LL, et al., 2020).

Pesquisas semelhantes realizadas nos Estado de Minas Gerais e Ceará apontaram que os municípios com maior número de casos notificados possuíam Delegacias Regionais de Saúde, eram mais estruturados e resolutivos ao atendimento, explicando a maior procura pelos serviços de saúde, culminando em maior notificação dos casos (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011; PEDROSA NL, et al., 2015; CASTRO SS, et al., 2018).

A variação nacional nas taxas de prevalência do HIV/AIDS causa implicações substanciais, quanto aos investimentos direcionados ao controle da epidemia. Essas estimativas são úteis para (re) direcionar medidas de prevenção e tratamento e estimar as necessidades locorregionais. Segundo Arakawa T (2011), pessoas que apresentam doenças estigmatizantes, como HIV/AIDS, preferem que seus domicílios não sejam tão próximos das Unidades de Saúde que prestam essa assistência, na perspectiva de manutenção do anonimato, considerando pessoas conhecidas que frequentam o mesmo serviço.

A despeito dos resultados apresentados, vale destacar algumas limitações do estudo. Considera-se que, muito embora a base de registros utilizados seja em nível nacional (SINAN) (soropositividade para HIV/AIDS), deve-se considerar os casos não notificados, no país, os quais representaram cerca de 30% de subnotificações, comparando-se dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), Sistema

de Informação de Exames Laboratoriais (Siscel) e Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom), no período entre 2000 e 2020 (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Segundo Brasil, Ministério da Saúde (2020), no Estado da Bahia, apenas 58,7% dos casos diagnosticados foram oriundos do SINAN, cuja subnotificações produzem impacto negativo e repercutem na implementação de medidas de proteção e tratamento dos casos relacionados à epidemia, considerando a importância e impacto do referido Sistema de Notificação, particularmente, quanto à completude e consistência das informações.

Outra limitação da presente pesquisa está relacionada à deficiência de informações adicionais de outros municípios e regiões, dificultando o confronto dos dados com a situação em outras localidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil epidemiológico da infecção por HIV-AIDS na juventude, no Estado da Bahia, mostra a predominância do sexo masculino, faixa de 20 a 29 anos, cor da pele preta ou parda, baixo nível de escolaridade, principal transmissão pela via sexual e soropositividade maior entre homens com prática homossexual. O aumento de casos soropositivos notificados, no segundo triênio, com notificação compulsória (2014), indica impacto positivo. Os municípios com maior prevalência de notificação oferecem melhor infraestrutura em saúde, propiciando aumento da demanda pelo serviço e notificação. Apesar do SINAN representar importante fonte de pesquisa, a incompletude das informações pode interferir nas ações de vigilância, quanto à assistência, sobrevida e qualidade de vida dos infectados.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), pelo apoio financeiro disponibilizado. À Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e ao Núcleo de Estudos e Pesquisas na Infância e Adolescência (NNEPA).

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- ARAKAWA, T. *et al.* Acessibilidade ao tratamento de tuberculose: Avaliação de desempenho de serviços de saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 219, n. 4, p. 994–1002, 2011.
- BALUZ, R. A. R. Geoprocessamento aliado à técnica de data Warehouse como ferramenta para auxílio na Saúde Pública. **Revista F@pciência**, v. 7, n. 10, p. 103–116, 2010.
- BAVINTON, B. R. *et al.* O20.3 Hiv transmission in male serodiscordant couples in australia, thailand and brazil. **Sexually Transmitted Infections**, v. 91 (Suppl 2), p. A70.3-A71, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. – 7. Ed; 2009. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf. Acesso em: 20/06/2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. – 8. Ed., 2010. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf. Acesso em: 26/04/2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema nacional de vigilância em saúde: relatório de situação: Minas Gerais – 5. ed.** – Brasília: Ministério da Saúde. [S.l: s.n.]. 2011. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_nacional_vigilancia_saude_mg_5ed.pdf. Acesso em: 03/10/2021.
- BRASIL. Casa Civil. Presidência da República. Presidência da República. **Lei Nº 12.852, de 5 de agosto de 2013**. 2013, 1–12. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm. Acesso em: 29/09/2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.271**. Diário Oficial da União, 2014; 38–39. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html. Acesso em: 18/08/2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos**. 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>. Acesso em: 13/04/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV / Aids | 2020**. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-hivaids-2020>. Acesso em: 13/04/2020.

CARVALHO, F. L. *et al.* The epidemiological profile of HIV-positive individuals and HIV-Leishmaniasis co-infection in a referral center in São Luís, Maranhão, Brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 1, n. 5, p. 1305–1312, 2013.

CASTRO, S. S. *et al.* HIV/AIDS case definition criteria and association between sociodemographic and clinical aspects of the disease reported in the State of Minas Gerais from 2007 to 2016. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 51, n. 4, p. 427–435, 2018.

COHEN, M. S. *et al.* Prevention of HIV-1 Infection with Early Antiretroviral Therapy. **The New England Journal of Medicine**, v. 6, n. 365, p. 493–505, 2011.

COSTA, S. S. R. **Perfil socioeconômico e epidemiológico dos indivíduos que vivem com HIV/AIDS notificados no município de Santo Antônio de Jesus - Ba de 2007 a 2014**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. 2015. Disponível em: [http://200.128.85.17/bitstream/123456789/1260/1/SHEYLA SOARES REIS COSTA.pdf](http://200.128.85.17/bitstream/123456789/1260/1/SHEYLA%20SOARES%20REIS%20COSTA.pdf).

FONTES, M. B. *et al.* Determinant factors of knowledge, attitudes and practices regarding STD/AIDS and viral hepatitis among youths aged 18 to 29 years in Brazil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1343–1352, 2017.

MAIA, D. A. C. *et al.* Perfil de adolescentes e jovens adultos portadores de HIV/AIDS na região nordeste brasileira entre os anos de 2004 e 2016. **Adolescência & Saúde**, v. 16, n. 2, p. 72–81, 2019.

NEELY, M. N. *et al.* Cervical Shedding of HIV-1 RNA Among Women With Low Levels of Viremia While Receiving Highly Active Antiretroviral Therapy. **Journal of acquired immune deficiency syndromes**, v. 1, n. 44, p. 1–10, 2007.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Diretrizes Consolidadas sobre o Uso de Medicamentos Antirretrovirais para Tratamento e Prevenção da Infecção pelo HIV**: Resumo das principais características e recomendações. 2013. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85322/WHO_HIV_2013.7_por.pdf?sequence=14#:~:text=As orientações consolidadas de 2013,com o VIH e o.

PEDROSA, N. L. *et al.* Specialized care for people with AIDS in the state of Ceará, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 1–8, 2015.

PEREIRA, B. S. *et al.* Fatores associados à infecção pelo HIV/AIDS entre adolescentes e adultos jovens matriculados em Centro de Testagem e Aconselhamento no Estado da Bahia, Brasil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 747–758, 2014.

SANTOS, N. T. N. *et al.* Perfil Epidemiológico De Casos Hiv/Aids Cadastrados Em Serviço Ambulatorial Especializado. **Revista Eletronica Gestão & Saúde**, p. 81–97, 2019.

SILVA, L. L. *et al.* Cenário Epidemiológico dos Casos Registrados de Aids na Bahia: Série Temporal 1980 a 2019. 72ª Reunião Anual da SBPC. **Saúde Coletiva/ Epidemiologia** – 2020, p. 2011–2014, 2020.

SILVA, R. A. *et al.* Analysis of HIV/Aids notifications in a municipality of national health between 2007 and 2017: gender, age, race, schooling, neighborhood of origin, notifying units and treatment units. **Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, v. 31, n. 4, p. 118–122, 2019.

SILVA, W. S. *et al.* Fatores associados ao uso de preservativo em pessoas vivendo com HIV/AIDS TT - Factors associated with condom use in people living with HIV/AIDS. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 6, p. 587–592, 2015.

TAKENAMI, I. *et al.* Perfil dos usuários vivendo com HIV/Aids atendidos em um Centro de Testagem e Aconselhamento no interior da Bahia: um estudo longitudinal retrospectivo. **Revistas da USP Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 54, n. 1, p. e173345, 2021.

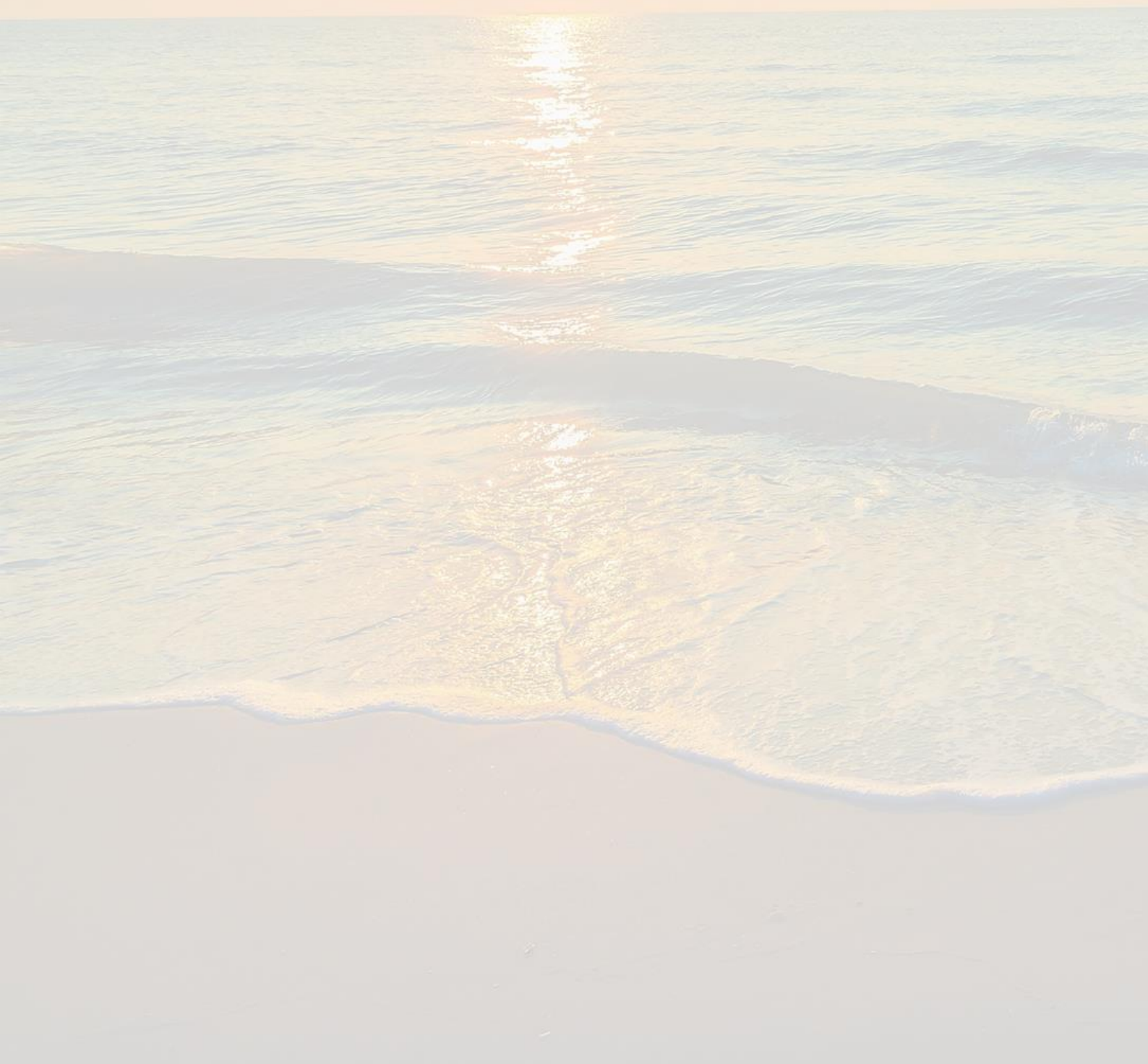
UNAIDS. Joint United Nations Programme on HIV/Aids. Indetectável = Intransmissível. Saúde Pública e Supressão de Carga Viral do HIV. **UNAIDS Nota Explicativa**, p. 1–4, 2018.

UNAIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids/VIH/SIDA (UNAIDS/ONUSIDA). **Seizing the moment** - Global AIDS Update 2020 publications. 2020.

VERNAZZA, P. L. *et al.* Potent antiretroviral treatment of HIV-infection results in suppression of the seminal shedding of HIV. **Aids**, v. 14, n. 2, p. 117–121, 2000.

WEBER, A. *et al.* Análise da tendência temporal da infecção pelo HIV/aids na região oeste catarinense: estudo retrospectivo 1984 – 2015. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 10, n. 1, p. 1–8, 2020.

Capítulo 2
**ALÍVIO NÃO FARMACOLÓGICO DE SINTOMAS
PARA PACIENTES COM COVID-19 EM
CUIDADOS PALIATIVOS**
Helena dos Santos Colares
Maria Cristina Cescatto Bobroff



ALÍVIO NÃO FARMACOLÓGICO DE SINTOMAS PARA PACIENTES COM COVID-19 EM CUIDADOS PALIATIVOS

Helena dos Santos Colares

Enfermeira formada pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), especialista em Cuidados Intensivos no Adulto pela UEL, atuando em Unidade de Terapia Intensiva

Adulto no Hospital Santa Rita na cidade de Maringá (PR).

hscolares@gmail.com

Maria Cristina Cescatto Bobroff

Enfermeira, Prof. Adjunta da UEL, Mestre em Enfermagem Fundamental, Doutora em Ciências da Saúde.

cristinabobroff@gmail.com

Resumo: O ano de 2020 foi marcado pela pandemia do novo Coronavírus SARS-CoV-2, que causa a *Coronavirus disease 19* (COVID-19). Os pacientes com maior risco de evoluir para a forma grave, progredir para complicações e morrer são indivíduos portadores de doenças crônicas, imunodeprimidos e idosos. Tendo em vista este contexto, há de se salientar a importância da adequação terapêutica, evitando terapias fúteis e a prática da distanásia. Diante desta realidade, este trabalho teve como objetivo explorar as medidas não farmacológicas recomendadas para o alívio dos sintomas em pacientes com a COVID-19 em Cuidados Paliativos. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura buscando dados constantes em publicações de órgãos e entidades governamentais e não governamentais sobre a assistência aos pacientes com COVID-19 em Cuidados Paliativos. Foram encontradas 203 publicações, sendo que 22 atenderam aos critérios de inclusão. As medidas não-farmacológicas recomendadas com maior frequência foram o posicionamento do paciente, os cuidados com o ambiente, a atenção às necessidades físicas e aos cuidados pessoais. Neste cenário, é importante que os pacientes sejam acolhidos de forma integral e tenham seus sintomas controlados de forma minuciosa, sendo aplicadas medidas além das tradicionais farmacológicas possibilitando, por meio de uma abordagem multiprofissional, promover conforto e qualidade de vida.

Palavras-chave: Cuidados Paliativos. Infecções por Coronavírus. Avaliação de Sintomas. Equipe de Assistência ao Paciente.

Abstract: The year 2020 was marked by the pandemic of the new Coronavirus SARS-CoV-2, which causes Coronavirus disease 19 (COVID-19). Patients at greatest risk of progressing to the severe form, progressing to complications, and dying are individuals with chronic and immunodepressed diseases and elderly. In this

context, it is emphasized the importance of therapeutic adequacy, avoiding futile therapies and the practice of dysthanasia. Thus, this study aimed to explore the recommended non-pharmacological measures for symptom relief in patients with COVID-19 in Palliative Care. An integrative literature review was carried out searching for data in publications of governmental and non-governmental agencies and entities about the assistance to patients with COVID-19 in Palliative Care. There were found 203 publications, 22 of which met the inclusion criteria. The most frequently recommended non-pharmacological measures were patient positioning, environmental care, attention to physical needs and personal care. In this scenario, it is important that patients are fully welcomed and have their symptoms thoroughly controlled, with measures applied in addition to the traditional pharmacological ones, promoting comfort and quality of life through a multidisciplinary approach.

Keywords: Palliative Care. Coronavirus Infections. Symptom Assessment. Patient Care Team.

INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi marcado pela pandemia do novo Coronavírus SARS-CoV-2, que causa a *Coronavirus disease 19* (COVID-19). Tendo origem na província de Wuhan, China, em dezembro de 2019, a doença rapidamente espalhou-se pelo mundo afetando aproximadamente 152,5 milhões de pessoas até o início de maio de 2021 (WHO, 2021).

A transmissão da doença ocorre pelo contato com gotículas de saliva contaminadas com o vírus, seja pelo contato direto com o indivíduo infectado ou pelo contato com superfícies contaminadas. A COVID-19 tem como principais sinais e sintomas febre, tosse seca, dispneia e cansaço; porém muitos indivíduos podem apresentarem-se assintomáticos durante todo o período da infecção (WHO, 2020a).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), os pacientes com maior risco de evoluir para a forma grave, progredir para complicações decorrentes da infecção pelo SARS-Cov-2 e morrer são indivíduos portadores de doenças crônicas como hipertensão arterial e diabetes mellitus, imunodeprimidos, idosos e pessoas com afecções respiratórias e cardíacas prévias. Nestas situações (cerca de 5% dos casos), o indivíduo infectado acaba necessitando de diversas medidas invasivas para a manutenção do equilíbrio ventilatório e hemodinâmico, enfrentando uma prolongada internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (WHO, 2020b).

Neste contexto, em que os indivíduos com maior risco de complicações são os que já previamente possuíam alguma condição crônica de saúde, há de se

salientar a importância da adequação terapêutica conforme o prognóstico, evitando terapias fúteis e a prática da distanásia.

Os Cuidados Paliativos (CP) têm por definição a promoção de qualidade de vida a pessoas que enfrentam doenças ameaçadoras da vida, promovendo alívio dos sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais (WHO, 2002). Sendo a COVID-19 uma doença aguda, com o potencial para ameaçar a continuidade da vida, é necessário que os CP sejam considerados e ofertados aos indivíduos que não se beneficiarão terapeuticamente do tratamento da doença em UTI.

Neste cenário, é importante que esteja estabelecido um suporte amplo em CP para que estas pessoas sejam adequadamente cuidadas nos serviços de saúde e possam ter seus sintomas devidamente avaliados e controlados. Entre os vários constituintes da equipe, a Enfermagem tem um papel importante na promoção do alívio dos sintomas aos pacientes em CP.

Estudo realizado por Lopes, et al. (2019) em um hospital universitário no município de João Pessoa – PB analisou a percepção que os enfermeiros da instituição tinham sobre os CP e concluiu-se que a categoria tem em vista a promoção de conforto por meio do alívio dos sintomas físicos que os pacientes venham a referir. Tais medidas são implementadas a partir da elaboração do Plano Assistencial e da Prescrição de Enfermagem, partes fundamentais do Processo de Enfermagem.

A Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP) enfatiza, em seu Manual, o papel do Enfermeiro na pronta avaliação e controle dos sintomas (ANCP, 2012). Porém, não somente medidas farmacológicas são eficazes para a promoção do conforto a esses indivíduos. É essencial também o conhecimento de medidas não-farmacológicas para otimizar o alívio dos sintomas dos pacientes em CP, ressalta Oliveira, et al. (2017).

Dessa maneira, diante da atual realidade em que se tenta enfrentar uma doença ainda não completamente compreendida, mas que vêm acometendo milhares de pessoas diariamente, este trabalho tem como objetivo explorar as medidas não-farmacológicas recomendadas para o alívio dos sintomas em pacientes com a COVID-19 em CP.

A escolha da temática “controle de sintomas em CP” se deu a partir da perspectiva de ser um dos importantes princípios dos CP de acordo com a OMS (2002). Considerando que a COVID-19 provoca sintomas desagradáveis ao

indivíduo acometido, é essencial que se estabeleça um plano terapêutico eficaz para amenizar o desconforto físico, psicológico e espiritual neste momento de fragilidade.

METODOLOGIA

Foi realizada uma Revisão Integrativa da Literatura, método que busca reunir conhecimentos que deem embasamento à prática em enfermagem (SOARES, et al. 2014), a partir do seguinte questionamento: “Quais medidas não-farmacológicas são recomendadas para o alívio dos sintomas em pacientes com a COVID-19 em CP?”.

Visto que esta é uma temática recente e os estudos científicos ainda estão sendo realizados, optou-se por coletar os dados constantes nas recomendações das publicações de órgãos e entidades governamentais e não governamentais sobre a assistência aos pacientes com a COVID-19 em CPs, disponíveis no *site* da *Worldwide Hospice Palliative Care Alliance* (WHPCA, 2020a).

A WHPCA é uma organização não-governamental voltada ao desenvolvimento dos CP em âmbito mundial. Presente em mais de 100 países, o órgão é responsável pelo incentivo à promoção e acesso universal aos CP, além da inclusão da temática em cursos de graduação e pós-graduação em saúde (WHPCA, 2020b).

Esta página da internet disponibiliza publicações sobre CP na pandemia da COVID-19 em *links* separados de acordo com a região de abrangência do órgão/entidade que as produziram: Global, África, Ásia-Pacífico, Países da Comunidade dos Estados Independentes, Europa, América Latina e América do Norte.

A partir dos *links* de acesso, foi realizada uma busca ativa por publicações com a temática de CP em pacientes com a COVID-19 a partir de palavras chaves como “Cuidados Paliativos”, “Controle dos Sintomas” e “COVID-19” que se adequassem aos seguintes critérios de inclusão: ser uma publicação de órgão/entidade governamental ou não-governamental em saúde; o tema principal abordar CP em pacientes adultos com a COVID-19; conter na publicação a temática do controle de sintomas por meio de medidas não-farmacológicas; citar medidas de controle de dois ou mais sintomas; estar nos idiomas Português, Inglês e/ou Espanhol e ter sido publicada de janeiro a agosto de 2020.

Foram excluídas publicações repetidas nas plataformas, anteriores a 2020, textos não disponíveis para *download* gratuito e publicados em outros idiomas que não os supracitados.

Foi realizada a leitura de cada protocolo encontrado para incluí-lo ou excluí-lo segundo os critérios acima citados e verificada a ocorrência de repetição destes nas diferentes plataformas dos órgãos/entidades de saúde para que os mesmos não fossem contabilizados mais de uma vez. A busca pelos protocolos foi realizada entre os meses de junho e agosto de 2020.

A organização dos dados foi realizada em planilhas do *Microsoft Excel*, e a análise dos resultados foi feita a partir de abordagens qualitativa e quantitativa separando por sintomas abordados e recomendações preconizadas para os mesmos.

RESULTADOS

Foram encontradas 203 publicações de organizações/entidades em saúde relacionadas aos CP em pacientes adultos com COVID-19. Dentre estas, 22 publicações atenderam aos critérios de inclusão, publicadas entre o período de março a maio de 2020. Seis não apresentavam a data exata da publicação, apenas constando como inseridas na plataforma em 2020.

Os títulos e os países de publicação estão dispostos no Quadro 1.

Quadro 1 – Publicações de acordo com país de divulgação

Título da publicação	País de publicação
Recommendations for Symptom Control of Patients with COVID-19 (RADBRUCK, CHAN & ALI, 2020)	Estados Unidos, Reino Unido
Community Palliative, End of Life and Bereavement Care in the COVID-19 pandemic (Royal College of General Practitioners, 2020)	Reino Unido
Clinical guidelines for symptom control in patients with Covid-19 (York Teaching Hospitals, 2020)	Reino Unido
End of Life Care Guidance when a Person is Imminently Dying from COVID-19 Lung Disease (Scottish Palliative Care Guidelines, 2020)	Escócia
Covid-19 rapid guideline: managing symptoms (including at the end of life) in the community (National Institute for Health and Care Excellence, 2020)	Reino Unido
Symptom control for people with COVID-19 (Hospice New Zealand,	Nova Zelândia

Abordagens em Saúde: Física, Mental e Social

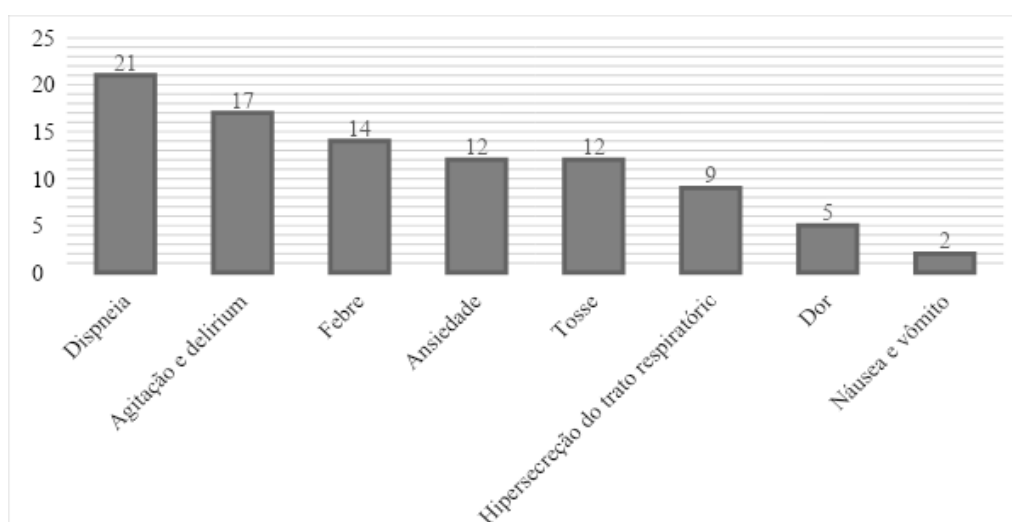
2020a)	
Managing symptoms at the end of life without a syringe driver (Hospice New Zealand, 2020b)	Nova Zelândia
End of Life Nursing Considerations – COVID-19 Patients (Hospice New Zealand, 2020c)	Nova Zelândia
Palliative Care in COVID-19 Resource Toolkit for Low and Middle-Income Countries: E-book (Pallium India, 2020)	Índia
Primary Palliative Nursing for Patients with COVID-19 (Hospice & Palliative Care Nurses Association, 2020)	Estados Unidos
Guide to Non-Pharmacological Interventions in the Palliative Care of Persons Deteriorating and Dying with COVID-19 (Government of South Australia, 2020)	Austrália
Recommendations for treatment of patients with COVID-19 from the palliative care perspective V2.0 (Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin, 2020)	Alemanha
Palliaguide (Walloon and Brussels Federation of Palliative Care, 2020)	Bélgica
COVID-19: Symptom Management in Last Days of Life - For use in Secondary and Primary Care Settings (The Palliative Hub, 2020)	Irlanda do Norte
Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Cuidados Paliativos para la Atención clínica de paciente durante la Pandemia por SARS CoV-2 /COVID-19 (Asociación Colombiana de Cuidados Paliativos, 2020)	Colômbia
Consenso de Recomendaciones de Cuidados Paliativos en la Pandemia por Sars-Cov-2/Covid-19 (Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2020)	Equador
Emergency Response: Herefordshire & Worcestershire STP Temporary End of Life Care Symptom Control Guidance for Use in the COVID-19 crisis (HEREFORDSHIRE & WORCESTERSHIRE, NHS, 2020)	Reino Unido
COVID-19 Protocols – Palliative Care (Brigham and Women's Hospital, 2020)	Estados Unidos
Nationally Approved Palliative Care Symptom Management Non-Drug Measures for the COVID-19 Pandemic (Hospice New Zealand, 2020d)	Nova Zelândia
Guidelines for nurses for patients with COVID-19 with an expected unfavorable prognosis (Schweizerische Gesellschaft für Palliative Medizin, 2020)	Suíça

Manejo Clínico y Paliativo del Sufrimiento en la COVID-19 (Paliativos sin Fronteras, 2020)	Espanha
Controle de Sintomas em Cuidados Paliativos – COVID-19 (Academia Nacional de Cuidados Paliativos, 2020)	Brasil

Fonte: Colares, 2021.

Os sintomas mencionados nos protocolos e a frequência da citação de cada um estão apresentados na Figura 1. As recomendações, dispostas no Quadro 2, foram agrupadas em cinco categorias principais, de acordo com os cuidados elencados: Posicionamento; Cuidados pessoais e físicos; Cuidados com o ambiente; Comunicação; Necessidades psicológicas; e Avaliação do sintoma.

Gráfico I – Sintomas mencionados nos protocolos de acordo com a frequência de citação.



Fonte: Colares, 2021.

Quadro II – Recomendações para o controle dos sintomas em pacientes com a COVID-19 em CP.

Sintomas	Recomendações					
	Posicionamento	Cuidados pessoais e físicos	Cuidados com o ambiente	Comunicação	Necessidades psicológicas	Avaliação do sintoma
Dispneia	Manter preferencialmente sentado e/ou com a cabeça elevada ou, quando possível, em posição prona.	Resfriar o rosto com flanelas úmidas; ofertar água gelada/gelo para sugar e evitar grandes refeições; usar roupa confortável; promover suporte emocional; fornecer oxigenoterapia se necessidade; orientar técnicas de relaxamento e de respiração.	Reduzir a temperatura do ambiente; promover ambiente arejado; não usar ventiladores de ambiente para evitar a propagação de aerossóis.	Não consta.	Não consta.	Não consta.
Agitação e delirium	Não consta.	Garantir a utilização de óculos e aparelho auditivo, se houver; manter hidratação e nutrição adequadas; promover do sono sem interrupções; estimular e permitir a mobilidade; evitar restrições físicas; avaliar a dor; atender às necessidades básicas (fome, sede, calor, desejo de urinar e evacuar).	Promover um ambiente o mais silencioso possível; iluminação adequada; promover um ambiente seguro para evitar quedas e lesões; manter um ambiente familiar ao paciente (pessoas, objetos, calendário, relógio); não retirar o paciente de seu ambiente habitual.	Estabelecer uma efetiva comunicação entre paciente e equipe; orientar o paciente, lembrando quem ele é e onde está; orientar a família/amigos/cuidadores; manter acompanhante, se possível.	Não consta.	Avaliar possíveis causas; garantir a continuidade do cuidado entre as trocas de plantão; avaliar o impacto das intervenções para o manejo do <i>delirium</i> ; evitar a prescrição de medicações que podem causar <i>delirium</i> ; cuidar para a prevenção do <i>delirium</i> ; utilizar ferramentas de rastreio para o correto diagnóstico.

Abordagens em Saúde: Física, Mental e Social

Febre	Não consta.	Ofertar roupas folgadas para o uso do paciente; resfriar o rosto com compressas frias; ofertar fluidos orais; fornecer roupa de cama limpa, trocar roupa do paciente em caso de sudorese; evitar o uso de cobertores; realizar cuidados com a pele.	Reduzir a temperatura ambiente; não utilizar ventiladores de ambiente para evitar a propagação de aerossóis.	Não consta.	Não consta.	Não consta.
Ansiedade	Não consta.	Aliviar dor; verificar dispositivos (sondas, vias para administração de medicação) e desconforto (distensão abdominal, distensão vesical).	Manter um ambiente tranquilo; garantir ao paciente proteção contra danos a si mesmo e a outras pessoas.	Garantir adequada comunicação e orientação; incluir cuidadores no dia a dia; estabelecer eficiente comunicação com a família; formar vínculo com família e paciente e permitir que ele decida sobre a melhor forma para o controle dos sintomas; garantir ao paciente um dispositivo de chamada; abordagem calma.	Promover momentos de distração, terapias integrativas e técnicas de relaxamento; providenciar acompanhamento psicológico; incentivar o paciente a expressar suas emoções; ajudar a enfrentar seus medos e preocupações; atender às suas necessidades espirituais; ofertar segurança em momentos de crise.	Não consta.
Tosse	Manter cabeça elevada durante o sono; evitar a posição ventral para que a tosse seja eficaz.	Incentivar a ingestão de líquidos; ofertar balas azedas e/ou mentoladas para sucção; realizar gargarejo salino; ofertar remédios caseiros compostos de gengibre, mel e/ou tomilho; ofertar pastilhas com anestésicos locais; orientar para que se evite fumar; orientar a	Manutenção de um ambiente umidificado.	Não consta.	Não consta.	Não consta.

Abordagens em Saúde: Física, Mental e Social

		etiqueta respiratória; reforçar quanto ao uso da máscara.				
Hipersecreção do trato respiratório	Adequar o posicionamento para drenagem postural; evitar repetidas aspirações das vias aéreas; ofertar fisioterapia respiratória.	Disponibilizar compressas e toalhas para limpar secreção visível; orientar a família a respeito de que a presença de secreções (parte dos últimos momentos de vida e que não causa desconforto ao paciente), enfatizando que aspirações frequentes causam maior desconforto; cuidar para evitar a infusão e/ou oferta de fluidos em excesso.	Não consta.	Não consta.	Não consta.	Não consta.
Dor	Adequar o posicionamento do paciente.	Utilizar musicoterapia e termoterapia; ofertar massagem e técnicas de relaxamento.	Não consta.	Não consta.	Promover suporte emocional.	Utilizar ferramentas validadas para avaliação da dor.
Náusea e vômito	Não consta.	Incentivar ingestão hídrica e alimentar de forma lenta, ofertando refeições em pequenas quantidades; orientar quanto à modificação de dieta; ofertar prática de terapias integrativas; orientar técnicas de respiração.	Não consta.	Abordar o sintoma com o paciente, esclarecendo como afeta a qualidade de vida.	Não consta.	Identificar e tratar a causa desencadeante destes sintomas, removendo estímulos evitáveis como odores.

Fonte: Colares, 2021.

DISCUSSÃO

4.1 Os CP e a COVID-19

Em meio ao contexto de uma crise humanitária, muito se valorizam os incessantes esforços para salvar vidas, deixando o alívio do sofrimento em segundo plano. O papel dos CP neste cenário é direcionar o olhar da equipe de saúde para também promover o alívio dos sintomas desagradáveis, estreitando as relações entre a equipe, paciente e sua família (WHO, 2018).

Além disso, é fundamental que o benefício terapêutico quanto à oferta de tratamento em UTI seja considerado pela equipe. Para isso, o paciente deve passar por um processo ético e transparente de triagem no serviço de saúde, sendo respeitadas as diretivas antecipadas de vontade em relação à recusa de suporte avançado em situação final de vida e promover o controle rigoroso dos sintomas (Associação de Medicina Intensiva Brasileira -AMIB -, 2020).

Porém, nem sempre as equipes estão capacitadas para tomar tais condutas. Hoje em dia os CP ainda são direcionados, em sua maioria, a pacientes oncológicos em fase final de vida. Um estudo realizado no Reino Unido evidenciou que pessoas com doenças crônicas em estágio avançado recebem em torno de 13 dias a menos de CP em comparação aos pacientes oncológicos. O acesso aos CP por estes indivíduos é dificultado pelo fato de sua doença ter um curso incerto, sendo mais difícil de ser identificado o estágio terminal, ou seja, o final da vida (BENNETT, et al., 2016).

Assim sendo, tais pacientes acabam sendo submetidos a tratamentos fúteis, isto é, terapêuticas aplicadas com o objetivo único de prolongar a vida em indivíduos sem indicações de terapias curativas devido à gravidade da situação de saúde em que se encontram. Isso ocorre, principalmente, pelo sentimento existente de que a equipe de saúde deve “fazer de tudo” pelo paciente até o fim de sua vida e, em alguns casos, à comunicação ineficaz da equipe com a família deste sem saber qual o desejo do paciente em relação às condutas a serem ou não tomadas (JUVIC, et al., 2016).

Diante desta realidade, entende-se que o paciente com a COVID-19, uma doença aguda, terá ainda maior dificuldade em se beneficiar dos CP. Apesar de ainda apresentar um curso incerto, não se deve ignorar que esta patologia ameaça a

vida do indivíduo infectado, devendo os CP serem considerados e ofertados oportunamente.

4.2 Manejo dos sintomas

Considerando que pacientes em CP não são candidatos a medidas agressivas e invasivas de tratamento, ações não-farmacológicas para a promoção do conforto e qualidade de vida ganham espaço no plano de cuidados a serem ofertados. O fato de haver poucas evidências científicas publicadas sobre a eficácia dessas ações e os resultados da aplicação serem diversos entre os pacientes, ainda há barreiras para a prática dessas medidas (COELHO, et al., 2017). Apesar disso, os protocolos incluídos neste estudo trouxeram à vista diversas práticas não-farmacológicas a serem adotadas.

Medidas para o controle da dispneia foram expressamente citadas nesta revisão, estando presente em 21 (95,4%) publicações. Sendo um dos sintomas mais característicos da COVID-19, a dispneia deve receber um olhar atento nesses pacientes em CP por apresentar uma rápida progressão e provocar grande desconforto (WHO, 2020b). Foram recomendadas ações em relação ao posicionamento, cuidados pessoais e físicos e com o ambiente. Ganha destaque pela especificidade para os casos de COVID-19 a advertência quanto à contraindicação do uso de ventiladores de ambiente para refrescar o local a fim de evitar a propagação de aerossóis. A esta recomendação surge a necessidade que se pense em novas estratégias para a diminuição da temperatura ambiente e da promoção da ventilação do local, considerando que partículas virais podem também ser encontradas nos dutos de ar-condicionado (MOUCHTOURI, 2020). Há que se destacar a necessidade de limpeza mais frequente desses aparelhos bem como manter o ambiente arejado quando o ar-condicionado estiver ligado.

O *delirium*, citado em 17 (77,2%) publicações, é um sintoma de comum ocorrência nos pacientes em CP, sendo um importante preditor de fim de vida. Alguns dos fatores de risco para a ocorrência que se aplicam à realidade do paciente hospitalizado com a COVID-19 são a idade avançada, a mudança de ambiente, a hipóxia e a infecção. Sendo um sintoma que promove extremo desconforto ao paciente, principalmente nos casos em que é associado à agitação, o *delirium* deve ser cuidadosamente avaliado e tratado pela equipe de saúde (Academia Nacional de Cuidados Paliativos – ANCP -, 2012).

Dentre as recomendações supracitadas para o manejo deste sintoma, se destaca a importância do contato com a família e a orientação frequente do paciente. Na realidade presente em que há restrição de visitas e acompanhantes, faz-se necessário ressaltar a importância da promoção do contato virtual entre paciente e família. A orientação também se faz essencial, tendo em vista que o indivíduo hospitalizado se encontra confinado, sem acesso ao mundo exterior e à noção de dia e noite, o que contribui para a ocorrência do *delirium*.

Sintomas como febre e tosse, não comumente citados no contexto dos CP, foram abordados em 14 (63,6%) e 12 (54,5%) protocolos, respectivamente. Por serem sintomas de alta prevalência nos pacientes com a COVID-19 (WHO, 2020b) e que causam grande desconforto, merecem destaque e necessitam de adequadas avaliação e mensuração para o manejo eficaz. Medidas em relação ao posicionamento e aos cuidados pessoais do paciente foram recomendados para o alívio destes sintomas.

Nos CP a ansiedade é um sintoma deveras comum, pois o paciente enfrenta diante de si a certeza da finitude da vida (ANCP, 2012). Doze (54,5%) foram os protocolos que citaram medidas não-farmacológicas para este sintoma. No contexto da pandemia pela COVID-19, quando o paciente hospitalizado se encontra isolado, sem a presença da família para lhe dar suporte e conforto, a ansiedade tem a solidão do confinamento como fator chave. A OMS preconiza que indivíduos em situação de isolamento decorrente de uma doença infectocontagiosa devem ter a oportunidade de se comunicar com seus entes queridos (WHO, 2016).

Neste momento, cabe à equipe de saúde promover apoio emocional a este indivíduo, possibilitando a comunicação entre o paciente e sua família. As mídias sociais se mostram importantes ferramentas de comunicação para o paciente em isolamento, principalmente quando realizada videoconferência, permitindo a promoção de um cuidado humanizado. Para tanto, é necessário adequado preparo da equipe para ofertar os equipamentos eletrônicos e acondicioná-los de forma segura para evitar a propagação do vírus (MOOLA, et al., 2020).

A hipersecreção do trato respiratório, comum na fase final de vida, foi citada em nove (40,9%) protocolos. Porém, sendo a COVID-19 uma doença que afeta principalmente este sistema do organismo, é importante mencionar que cuidados com este sintoma devem ser adequadamente ofertados e devidamente comunicados ao paciente e familiares conforme o preconizado. Medidas relacionadas ao

adequado posicionamento para drenagem postural foram recomendadas, bem como a consideração para que se evite repetidas aspirações das vias aéreas a fim de evitar maior desconforto ao paciente.

Quando se fala em controle de sintomas em CP, na maioria das situações, a dor é mencionada como principal sintoma a ser controlado. Isso demonstra que os CP ainda são associados a pacientes oncológicos em fase final de vida, por mais que em sua definição enfatiza-se a oferta a todos os pacientes com uma doença que ameace a continuidade da vida e não somente ao paciente com câncer³.

Nesta revisão, apenas cinco (22,7%) das vinte e duas publicações citaram medidas não-farmacológicas para o controle de dor como o adequado posicionamento, oferta de medidas de relaxamento e suporte emocional. Este fato chama a atenção em se tratando de CP. No caso da COVID-19, a dor não faz parte dos principais sintomas na fase aguda da doença. Porém, devem ser considerados os casos em que há a necessidade de uma internação prolongada em consequência das sequelas⁴⁰, sendo que o controle da dor seja bem realizado para estes pacientes.

O manejo para náusea e vômito foi pouco abordado nos protocolos, estando presentes em duas publicações (9%), porém a equipe de saúde deve estar atenta à ocorrência destes sintomas, comuns em pacientes hospitalizados. Grande parte do manejo de náusea e vômito é de natureza farmacológica, porém ações não-farmacológicas como adequação da dieta e orientação de técnicas de relaxamento são um importante complemento para otimizar o tratamento e a prevenção, devendo também serem colocadas em prática.

4.3 A importância do trabalho multiprofissional

Observando-se atentamente às recomendações, é possível perceber a importância da presença da equipe multiprofissional no manejo não-farmacológico dos sintomas para os pacientes com COVID-19 em CP.

Sintomas como *delirium* e ansiedade são bem manejados na presença de um psicólogo na promoção de apoio emocional, enfrentando junto ao paciente as angústias relacionadas ao isolamento e à finitude da vida. A fisioterapia tem papel fundamental no alívio da dispneia e do desconforto causado pela hipersecreção do trato respiratório, orientando exercícios respiratórios e auxiliando no melhor posicionamento do paciente. A enfermagem, frequentemente presente à beira do

leito, tem grande importância na avaliação dos sintomas, no acionamento dos diversos membros da equipe e na aplicação de grande parte das medidas de alívio e de conforto.

Essas e outras categorias profissionais são essenciais para o bem cuidar do paciente. Quando se fala em CP, é intrínseco que haja uma equipe multiprofissional para proporcionar conforto e qualidade de vida. Neste momento, em que o foco do tratamento deixa de ser a doença e passa a ser a promoção de qualidade de vida, é preciso trabalhar em equipe para enxergar os diversos aspectos da vida do indivíduo (ANCP, 2012).

Este que está infectado por uma doença aguda, potencialmente grave, de progressão ainda incerta e necessitando estar longe de sua casa e sua família, sem a possibilidade de ter alguém próximo que o acompanhe, necessita de um olhar diferenciado. As abordagens não-farmacológicas para o alívio do desconforto do paciente em CP vão além de simples ações a serem prescritas e realizadas pela equipe. Elas dão o tom do cuidado, a sensibilidade necessária para amenizar a aflição causada pelo desconforto físico, psíquico, social e espiritual enfrentados neste momento de incertezas.

CONCLUSÃO

O alívio rigoroso dos sintomas desagradáveis é uma das premissas dos CP. Para tal, os pacientes devem ser adequadamente avaliados pela equipe de saúde, para que possam ser realizadas medidas de alívio. Dentre estas medidas, as não-farmacológicas são essenciais para otimizar o tratamento destes sintomas e promover qualidade de vida ao paciente.

No contexto da pandemia pela COVID-19, deve-se considerar que nem todos os indivíduos serão candidatos ao tratamento em Unidade de Terapia Intensiva, sendo necessário para estes casos uma triagem honesta e transparente, dada a proporcionalidade terapêutica de forma individual.

Protocolos e diretrizes de instituições nacionais e internacionais direcionam o controle não-farmacológico dos sintomas em pacientes com a COVID-19 em CP, tendo em vista que esta doença manifesta sintomas desagradáveis como dispneia intensa, tosse, febre e astenia.

Foram encontradas 203 publicações sobre a temática, sendo que 22 atenderam aos critérios de inclusão. Medidas para o controle de dispneia, agitação e

delirium, febre, ansiedade, tosse, hipersecreção do trato respiratório, dor e náusea e vômito foram descritas. Ações relacionadas ao posicionamento, cuidados pessoais e físicos, cuidados com o ambiente, comunicação e avaliação dos sintomas foram descritos e preconizados para serem colocados em prática pelas equipes de saúde.

Foi possível observar com este estudo a grande diversidade de meios não-farmacológicos para otimizar o alívio dos sintomas do paciente com a COVID-19 em CP. Considerando que esta patologia causa grande desconforto devido aos sintomas provocados, é importante que os profissionais tenham conhecimento sobre estes importantes cuidados, de maneira a promover conforto e segurança.

Tendo em vista que o isolamento social, necessário para estes pacientes, pode agravar a intensidade do desconforto enfrentado, é preciso que estes pacientes sejam acolhidos de forma integral e tenham seus sintomas controlados de forma minuciosa sendo aplicadas medidas além das tradicionais farmacológicas.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS (ANCP). **Controle de sintomas em cuidados paliativos – COVID-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 11 ago. 2020]. Disponível em: <https://paliativo.org.br/ancp/covid19>

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS (ANCP). **Manual de cuidados Paliativos ANCP**. 2nd ed. atual. e aum. São Paulo; 2012

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CUIDADOS PALIATIVOS. **Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Cuidados Paliativos para la atención clínica de paciente durante la pandemia por SARS CoV-2 /COVID-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 10 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.accpaliativos.com/>

AMIB. Recomendações da (Associação de Medicina Intensiva Brasileira), ABRAMEDE (Associação Brasileira de Medicina de Emergência, SBGG (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia) e ANCP (Academia Nacional de Cuidados Paliativos) de alocação de recursos em esgotamento durante a pandemia por COVID-19 [Internet]. 2020. [Acesso em: 23 nov. 2020]. Disponível em: <https://www.amib.org.br/pagina-inicial/coronavirus/>

BENNETT MI, et al. **What determines duration of palliative care before death for patients with advanced disease? A retrospective cohort study of community and hospital palliative care provision in a large UK city**. BMJ Open. 1 de dez. de 2016; 6(12): e012576.

BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL. **COVID-19 Protocols: Palliative Care** [Internet]. 2020. [Acesso em: 03 ago. 2020]. Disponível em: <https://covidprotocols.org/protocols/palliative-care/>

COELHO A, et al. **Use of non-pharmacological interventions for comforting patients in palliative care: a scoping review.** Joanna Briggs Institute (JBI) Database of Systematic Reviews and Implementation Reports [Internet]. Jul 2017 [Acesso em: 9 nov. 2020];17(7):1867-1904. DOI 10.11124/JBISIR-2016-003204.

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR PALLIATIVMEDIZIN. **Recommendations for treatment of patients with COVID-19 from the palliative care perspective V2.0** [Internet]. 2020. [Acesso em: 04 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.dgpalliativmedizin.de/neuigkeiten/empfehlungen-der-dgp.html>

GOVERNMENT OF SOUTH AUSTRALIA. **Guide to non-pharmacological interventions in the palliative care of persons deteriorating and dying with COVID-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 03 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/public+content/sa+health+internet/clinical+resources/clinical+programs+and+practice+guidelines/infectious+disease+control/coronavirus+disease+2019+information+for+health+professionals/palliative+care+during+covid-19>

HEREFORDSHIRE & WORCESTERSHIRE, NHS. **Emergency response: Herefordshire & Worcestershire STP temporary end of life care symptom control guidance for use in the COVID-19 crisis** [Internet]. 2020. [Acesso em: 06 jul. 2020]. Disponível em: <https://herefordshireandworcestershireccg.nhs.uk/policies/medical/covid-19-interim/end-of-life>

HOSPICE & PALLIATIVE NURSES ASSOCIATION. **Primary palliative nursing for patients with COVID-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 03 ago. 2020]. Disponível em: https://advancingexpertcare.org/HPNAweb/Education/COVID19_PrimaryPalliativeNursing.aspx

HOSPICE NEW ZEALAND. **End of life nursing considerations – COVID-19 Patients** [Internet]. 2020. [Acesso em: 27 jul. 2020]. Disponível em: <https://www.hospice.org.nz/covid-19/covid-19-for-health-professionals/>

HOSPICE NEW ZEALAND. **Managing symptoms at the end of life without a syringe driver** [Internet]. 2020. [Acesso em: 27 jul. 2020]. Disponível em: <https://www.hospice.org.nz/covid-19/covid-19-for-health-professionals/>

HOSPICE NEW ZEALAND. **Nationally approved palliative care symptom management medications for the COVID-19 pandemic** [Internet]. 2020. [Acesso em: 10 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.hospice.org.nz/wp-content/uploads/2020/05/Short-form-COVID-19-resources-medications-non-drug-symptom-control-communication-V1-22-April-2020.pdf>

HOSPICE NEW ZEALAND. **Symptom control for people with COVID-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 27 jul. 2020]. Disponível em: <https://www.hospice.org.nz/covid-19/covid-19-for-health-professionals/>
<http://www.palliaguide.be/soins-palliatifs-et-covid-19/>

JUKIĆ M, et al. **Medical futility treatment in intensive care units**. Act Med Acad. dez. de 2016; 45(2): 135–44.

LOPES LL, et al. **Cuidados paliativos no âmbito hospitalar: compreensão de enfermeiros**. REAS [Internet]. 18 jul. 2019 [citado 18 maio 2021];11(12):e781. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/781>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. **Consenso de Recomendaciones de Cuidados Paliativos en la Pandemia por Sars-Cov-2/Covid-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 11 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.salud.gob.ec/documentos-normativos-covid-19-ecuador/>

MOOLLA MS, et al. **Implementing a video call visit system in a coronavirus disease 2019 unit**. African Journal of Primary Health Care & Family Medicine [Internet]. 15 Set 2020 [Acesso em: 1 dez. 2020];12(1):2071-2936. DOI <https://doi.org/10.4102/phcfm.v12i1.2637>. Disponível em: <https://phcfm.org/index.php/phcfm/article/view/2637/4206>

MOUCHTOURI VA, et al. **Environmental contamination of SARS-CoV-2 on surfaces, air-conditioner and ventilation systems**. International Journal of Hygiene and Environmental Health [Internet]. set. 2020 [Acesso em: 10 Dez 2020]; 230. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113599>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1438463920305459?via%3Dihub>

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. **COVID-19 rapid guideline: managing symptoms (including at the end of life) in the community** [Internet]. 2020. [Acesso em: 27 jul. 2020]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng163>

OLIVEIRA JNJ, et al. **O papel da enfermagem no tratamento não farmacológico da dor de pacientes oncológicos**. Rev. dor [Internet]. Set 2017 [Acesso em: 06 Out 2020]; 18(3): 261-265. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132017000300261&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5935/1806-0013.20170112>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Alerta epidemiológico: complicações e sequelas da COVID-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 09 nov. 2020]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=document&slug=alerta-epidemiologico-complicacoes-e-sequelas-da-covid-19&layout=default&alias=2046-alerta-epidemiologico-complicacoes-e-sequelas-da-covid-19&category_slug=covid-19-materiais-de-comunicacao-1&Itemid=965

PALIATIVOS SIN FRONTERAS. **Manejo clínico y paliativo del sufrimiento en la COVID-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 11 ago. 2020]. Disponível em: <https://paliativossinfronteras.org/cooperacion-y-docencia/covid-19-y-cuidados-paliativos/>

PALLIUM INDIA. **Palliative care in COVID-19: resource toolkit for low and middle income countries**: E-book [Internet]. 2020. [Acesso em: 03 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.hospice.org.nz/covid-19/covid-19-for-health-professionals/>

RADBRUCH L, et al. **Recommendations for symptom control of patients with COVID-19**: Briefing note [Internet]. 2020. [Acesso em: 25 jun. 2020]. Disponível em: <http://globalpalliativecare.org/covid-19/uploads/briefing-notes/briefing-note-recommendations-for-symptom-control-of-patients-with-covid-19.pdf>

ROYAL COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS. **Community palliative, end of life and bereavement care in the COVID-19 pandemic** [Internet]. 2020. [Acesso em: 25 jun. 2020]. Disponível em: <https://elearning.rcgp.org.uk/mod/page/view.php?id=10537>

SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR PALLIATIVE MEDIZIN. **Guidelines for nurses for patients with COVID-19 with an expected unfavorable prognosis** [Internet]. 2020. [Acesso em: 10 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.palliative.ch/en/professionals/task-forces/focus-corona/>

SCOTTISH PALLIATIVE CARE GUIDELINES. **End of life care guidance when a person is imminently dying from COVID-19 lung disease** [Internet]. 2020. [Acesso em: 06 jul. 2020]. Disponível em: <https://www.palliativecareguidelines.scot.nhs.uk/guidelines/symptom-control/end-of-life-care-guidance-when-a-person-is-imminently-dying-from-covid-19-lung-disease.aspx>

SOARES CB, et al. **Integrative review: concepts and methods used in nursing**. Rev. Esc. Enferm. USP [Internet]. 2014 Abr [Acesso em: 06 Out 2020]; 48(2): 335-345. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342014000200335&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000020>.

THE PALLIATIVE HUB. COVID-19: **Symptom management in last days of life - for use in Secondary and Primary Care Settings** [Internet]. 2020. [Acesso em: 04 ago. 2020]. Disponível em: <http://www.professionalpalliativehub.com/covid-19/guidance-professionals>

WALLOON AND BRUSSELS FEDERATION OF PALLIATIVE CARE. **Palliaguide developed by the Walloon and Brussels Federation of Palliative Care** [Internet]. 2020. [Acesso em: 04 ago. 2020]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>
World Health Organization WHO. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [internet]. [Acesso em: 13 set. 2020]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Clinical management of COVID-19: Interim guidance**. Publications [Internet]. 27 Mai 2020; [Acesso em: 13 set.]; Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Integrating palliative care and symptom relief into the response to humanitarian emergencies and crises: a WHO Guide**. Geneva: WHO; 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidance for managing ethical issues in infectious disease outbreaks** [Internet]. 2016. [Acesso em: 01 dez. 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250580>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2002). **National cancer control programmes: policies and managerial guidelines**, 2nd ed. World Health Organization.

WORLDWIDE HOSPICE PALLIATIVE CARE ALLIANCE. [Internet]. [Acesso em: 06 out. 2020]. Disponível em: <http://www.thewhpc.org/>

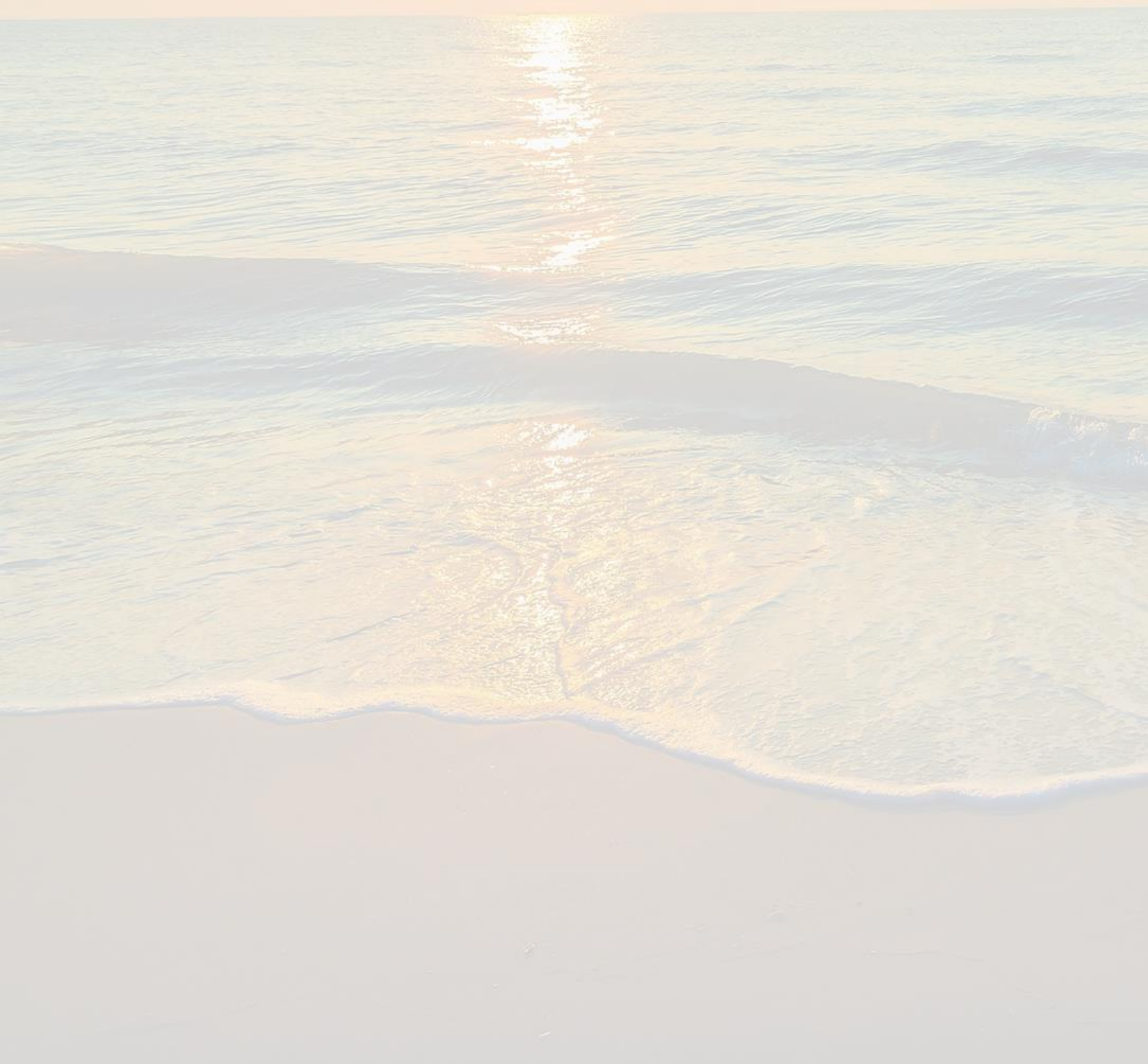
WORLDWIDE HOSPICE PALLIATIVE CARE ALLIANCE. **About The WHPCA** [Internet]. [Acesso em: 25 jun. 2020]. Disponível em: <http://www.thewhpc.org/>

YORK TEACHING HOSPITALS. **Clinical guidelines for symptom control in patients with Covid-19** [Internet]. 2020. [Acesso em: 04 jul. 2020]. Disponível em: <https://www.yorkhospitals.nhs.uk/seecmsfile/?id=4378>

Capítulo 3

AVALIAÇÃO DO COMER INTUITIVO EM UM PROGRAMA PREVENTIVO EM FATORES DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES

**Thainá Richelli Oliveira Resende
Pedro Henrique Berbert de Carvalho**



AVALIAÇÃO DO COMER INTUITIVO EM UM PROGRAMA PREVENTIVO EM FATORES DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES

Thainá Richelli Oliveira Resende

Graduada em Nutrição. Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde. Doutoranda em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, thaina.richelli@gmail.com

Pedro Henrique Berbert de Carvalho

Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física da UFJF. Doutor em Psicologia. Mestre em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, pedro.bebert@ufjf.edu.br

Resumo

O objetivo do atual trabalho foi comparar a médias do comer intuitivo em uma intervenção focada na redução de fatores de risco para os transtornos alimentares (“O Corpo em Questão”) em dois momentos (pré-intervenção e após a intervenção) em jovens universitárias que receberam a intervenção. Trata-se de um estudo quantitativo, no qual participaram 38 jovens, matriculadas na UFJF-GV. A intervenção consistiu em quatro sessões, com duração de 60 minutos cada, intervaladas em uma semana. Foram incluídas na pesquisa participantes do sexo feminino, que possuam entre 18 e 30 anos, de qualquer cor, raça ou etnia, matriculadas regularmente na Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares (UFJF-GV). Um total de 38 jovens universitárias estavam aptas a participarem da pesquisa, sendo que a idade média de 20 anos (DP = 2) e IMC de 22,84 (DP = 4,23). Diferenças significantes foram encontradas para o CI no pré-intervenção (M = 3,11; DP = 0,60) comparado ao pós-intervenção (M = 3,59; DP = 0,55), com o valor de $p < 0,05$. A presente pesquisa apresenta resultados promissores e que merecem destaque na implementação e desenvolvimento de programas preventivos para TAs, com indícios fortes de que intervenções baseadas na teoria da dissonância cognitiva podem promover o comer intuitivo em jovens mulheres.

Palavras-Chave: Comer intuitivo, Prevenção, Jovens adultas.

Abstract

The objective of the current study was to compare the averages of intuitive eating in an intervention focused on reducing risk factors for eating disorders (“O Corpo em Questão”) in two moments (pre-intervention and after the intervention) in young university students who received the intervention. This is a quantitative study, in which 38 young people, enrolled at UFJF-GV, participated. The intervention

consisted of four sessions, lasting 60 minutes each, with one week intervals. Female participants aged between 18 and 30 years, of any color, race or ethnicity, regularly enrolled at the Federal University of Juiz de Fora – Governador Valadares Campus (UFJF-GV) were included in the research. A total of 38 university students were eligible to participate in the research, with a mean age of 20 years (SD = 2) and a BMI of 22.84 (SD = 4.23). Significant differences were found for the IC in the pre-intervention (M = 3.11; SD = 0.60) compared to the post-intervention (M = 3.59; SD = 0.55), with $p < 0.05$. The present research presents promising results that deserve to be highlighted in the implementation and development of preventive programs for EDs, with strong evidence that interventions based on the theory of cognitive dissonance can promote intuitive eating in young women.

Keywords: Intuitive eating, Prevention, Young adults.

Introdução

Os transtornos alimentares (TAs) são doenças psiquiátricas que estão relacionadas ao ato transtornado de se alimentar ou a comportamentos perturbados de alimentação, que influenciam no consumo e absorção alterada de alimentos, ocasionando danos físicos, psicológicos, sociais aos indivíduos que sofrem destas psicopatologias. Para o seu diagnóstico, é utilizado o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), que fornece diretrizes sobre diversas doenças mentais (APA, 2014). Esse manual considera como TAs: pica, transtorno de ruminação, transtorno alimentar restritivo/evitativo, anorexia nervosa, bulimia nervosa e transtorno de compulsão alimentar (APA, 2014). Pelo aumento da prevalência dos TAs e por sua gravidade, faz-se importante conhecer quais são os fatores de risco para os TAs, para assim, agir de forma preventiva, influenciando em sua incidência e futuramente na redução da incidência dessas doenças e seus agravos.

Para compreender quais são os fatores de risco que antecedem os TAs, pesquisas longitudinais, bem como estudos com modelos teóricos causais validados e modelos-hipotéticos são utilizados, como é o caso do Dual-Pathway Model (STICE, 1994). De acordo com os autores desse modelo, as mulheres internalizam o ideal corporal caracterizado como “ideal de magreza” e sentem uma pressão social para atingir esse estereótipo corporal. Essa pressão pode desencadear a insatisfação corporal, que por sua vez pode estimular a adoção de prática de dietas restritivas, visando a perda de peso e, aumentar o afeto negativo, que é ocasionado principalmente pela importância de se buscar o corpo tido como padrão. Esses dois

fatores, prática de dietas e afeto negativo, por si só, levam ao comer transtornado. O modelo ainda indica que fazer dieta, também pode aumentar o afeto negativo e assim levar, por via indireta ao comer transtornado (STICE, 1994).

De modo inverso, existem fatores protetores para os TAs, como é o caso do comer intuitivo. Esse é um modelo adaptativo de alimentação desenvolvido nos anos de 1980, como um movimento “anti-dieta”, baseado em dados científicos que demonstram que dietas restritivas não são sustentáveis e contribuem para efeitos negativos, como a relação disfuncional com a comida e risco de comer transtornado (GAST; HAWKS, 1998; HAWKS; GAST, 2000). Os comedores intuitivos respeitam seus sinais fisiológicos de fome e saciedade para dizer quando e quanto comer. Além disso, possuem habilidade de distinguir o motivo pelo qual estão se alimentando, se mostrando atentos em não comer por razões emocionais, mas sim, físicas. Estudos demonstram a estreita relação inversa do comer intuitivo com fatores de risco para os transtornos alimentares (LINARDON; MITCHELL, 2017; TYLKA; CALOGERO; DANÍELSDÓTTIR, 2020).

Stice et al. (2000) desenvolveu um programa de intervenção intitulado *Body Project* (“Corpo em Questão”), que teve como foco o nível de prevenção seletiva dos indivíduos para fatores de risco para TAs com base no Dual Pathway Model, a saber: internalização do ideal de magreza, insatisfação corporal, dieta e afeto negativo. Este programa tem como público-alvo meninas e mulheres que apresentam risco para TAs, devido a presença de insatisfação corporal. Baseado na dissonância cognitiva, é capaz de reduzir fatores de risco para TAs, se faz necessário, analisar se esse programa, em específico, é eficaz no aumento do comer intuitivo dos participantes. Com isso, o objetivo do atual trabalho foi comparar a médias do comer intuitivo em uma intervenção focada na redução de fatores de risco para os transtornos alimentares (“O Corpo em Questão”) em dois momentos (pré-intervenção e após a intervenção) em jovens universitárias que receberam a intervenção.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, no qual participaram 38 jovens, matriculadas na UFJF-GV. A intervenção consistiu em quatro sessões, com duração de 60 minutos cada, intervaladas em uma semana. Foram incluídas na pesquisa participantes do sexo feminino, que possuam entre 18 e 30 anos, de qualquer cor,

raça ou etnia, matriculadas regulamente na Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares (UFJF-GV). Especificamente para a intervenção, foram incluídas apenas populações seletivas - mulheres com moderada ou elevada insatisfação corporal (autorrelatado na coleta de dados baseline), por meio três perguntas, em relação ao quanto estão insatisfeitas com seu corpo como um todo, sua muscularidade e gordura corporal. Serão incluídos apenas aqueles que preencheram escores iguais ou superiores a seis em qualquer um dos itens (AMARAL; STICE; FERREIRA, 2019; HUDSON, 2019). Bem como, participaram aquelas que se voluntariaram participar da pesquisa, após a explicação dos objetivos e procedimentos que seriam realizados, com a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e sua assinatura.

Foram excluídas da amostra as participantes que possuam transtorno mental e/ou Transtorno alimentar diagnosticado (autorrelatado na coleta de dados baseline), por ser um possível fator de confusão na intervenção e resultados futuros.

As participantes foram convidadas a participar da intervenção por meio das redes sociais (Instagram® e Whatsapp®) e por convite verbal em salas de aula da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares. Nesse último, foram distribuídos folders, contendo nome, contato e possíveis dias e horários para as participantes assinalarem conforme suas disponibilidades. Posteriormente, após a divulgação, as participantes que demonstraram interesse, foram acionadas através de suas redes sociais, para convidá-las para um encontro nas salas de aulas da UFJF-GV, a fim de explicar mais detalhamento os procedimentos da pesquisa e aplicado o TCLE. Além disso, nesse momento, ocorreu o preenchimento de um conjunto de instrumentos, considerado baseline, utilizados para posterior seleção das voluntárias através dos critérios de exclusão.

Todas as participantes que se enquadraram nos critérios de elegibilidade foram randomizadas pelo site <randomization>, na proporção de 1:1, sendo designadas para o Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC). As participantes alocadas no GI foram distribuídas em grupos menores, formados por cinco a oito participantes, de acordo com os horários em comum. Esses grupos foram mantidos ao longo de toda intervenção.

A intervenção tem como versão original The Body Project (STICE et al., 2000) e sua adaptação para a população brasileira de Amaral, Stice e Ferreira (2019), denominada “O corpo em Questão”. As atividades ocorreram em salas de aula da

UFJFGV na data e horário agendados, para obter um ambiente de condução adequado. A seguir descrição das sessões da intervenção resumidamente:

Sessão 1: 1) Introdução e objetivo dos encontros. 2) Comprometimento verbal de participação voluntária de cada participante; Visão geral do programa e Permissão para filmagem. 3) Definição coletiva do ideal de corpo magro e sua origem (utilização de fotografias de modelos de revistas que apresentam esse padrão corporal). 4) Discussão sobre os custos associados com a perseguição do ideal de magreza para os indivíduos e sociedade. 5) Três tarefas para casa: (a) escrita de uma carta a uma adolescente, que esteja passando por problemas de imagem corporal, sobre os custos associados com a perseguição ao ideal de magreza; (b) atividade do espelho (ficar em frente ao espelho com o mínimo de vestimenta e elencar 10 qualidades positivas sobre si mesma, incluindo características físicas, emocionais, intelectuais e sociais); (c) Preencher checklist sobre comportamentos de perpetuação do ideal de magreza, disponibilizados pelos pesquisadores.

Sessão 2: 1) Renovação do comprometimento voluntário de cada participante. 2) Leitura da carta a uma adolescente (filmar se desejado pela participante). 3) Leitura das qualidades positivas listadas no exercício do espelho. 4) Dramatização para desencorajar a perseguição ao ideal de magreza. 5) Duas tarefas para casa: (a) escrita de uma carta para alguém da vida das participantes que já as pressionaram para se adequar ao ideal de magreza, como os pais, irmãos, namorado(a) ou amigo(a); (b) Lista top 10 (criar uma lista com coisas que meninas/mulheres podem fazer para resistir ao ideal de magreza).

Sessão 3: 1) Renovação do comprometimento voluntário de cada participante. 2) Discussão da atividade realizada em casa: Cartaresposta foi lida por cada participante. 3) Dramatização para desafiar declarações contrárias ao ideal de magreza. 4) Todas as participantes compartilharam as razões que as levaram a se inscrever nestes encontros. 5) Desafio comportamental (listar duas coisas a participante normalmente não faz devido às preocupações com sua imagem corporal). 6) Discutir a “Lista top 10”. 7) Duas atividades para casa: (a) Ativismo corporal (escolher dois comportamentos da sua lista de 10 coisas que meninas/mulheres podem fazer para resistir ao ideal de magreza para realizar em casa/faculdade); (b) escrever uma carta para jovem eu (as participantes deveriam

escrever uma carta para elas próprias quando mais jovens, relatando como evitar o desenvolvimento de problemas de imagem corporal).

Sessão 4: 1) Renovação do comprometimento voluntário de cada participante. 2) Discussão sobre o desafio comportamento. 3) Discussão sobre o “Ativismo corporal” 4) Leitura da carta de cada participante para a “jovem eu”. 5) Troca de ideias sobre os benefícios de participar do grupo (da intervenção). 6) Exercício de autoafirmação (as participantes foram estimuladas a continuar desafiando suas próprias preocupações com o corpo). 7) Exercícios para casa: (a) Realiza mais uma atividade/forma de “Ativismo corporal”; (b) Realizar mais um exercício de autoafirmação durante a próxima semana. 8) Fechamento.

Os instrumentos utilizados na coleta de dados da pesquisa foram antes e após a intervenção foram: a) Questionário sociodemográfico para descrever a amostra; b) *Intuitive Eating Scale-2* (IES-2; SILVA, 2020), para avaliar o comer intuitivo. O Teste t de *Student* (de uma mesma amostra) foi conduzido para identificar possíveis diferenças entre as médias no momento pré-intervenção e logo após a intervenção para o CI. As análises foram conduzidas por meio do *software* SPSS (v. 21.0).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 descreve dados descritivos, a fim de caracterizar a amostra quanto aos aspectos sociodemográficos, econômicos, prática (ou não) de atividade física e satisfação com o corpo, com a gordura e com a musculatura. Um total de 38 jovens universitárias estavam aptas a participarem da pesquisa, sendo que a idade média de 20 anos (DP = 2) e IMC de 22,84 (DP = 4,23), a maior parte das participantes cursavam bacharelado em nutrição (62,4%), seguido de Direito (35,1%), Educação Física (24,6%), Fisioterapia (22%), Administração (21,5%), Ciências Econômicas (16,1%), Farmácia (8,1%), Odontologia (5,6%) e Ciências Contábeis (5,6%). A maioria não realizava atividade física (n = 21; 55,3%).

Tabela 1. Análises descritivas dos dados sociodemográficos, insatisfação com o corpo, com a musculatura e gordura da amostra

Variáveis	Média (DP) Frequência absoluta (relativa)
IMC¹	22,84 (4,23)
SATISFAÇÃO	
Satisfação com o corpo ¹	6,47 (1,714)
Satisfação com a gordura ¹	5,59 (2,561)
Satisfação com a musculatura ¹	5,62 (2,090)
CCEB²	
A	7 (18,4%)
B1	4 (10,5%)
B2	15 (39,5%)
C1	6 (15,8%)
C2	5 (13,2%)
D-E	1 (2,6%)
PRATICANTE DE ATIVIDADE FÍSICA²	
Sim	17 (44,7%)
Não	21 (55,3%)

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Legenda: ¹Resultado expresso em média e desvio-padrão – M (DP); ² Resultado expresso em frequência absoluta e relativa – N (%);

Diferenças significantes foram encontradas para o CI no pré-intervenção (M = 3,11; DP = 0,60) comparado ao pós-intervenção (M = 3,59; DP = 0,55), com o valor de $p < 0,05$, conforme observado na Tabela 2.

Tabela 2 – Médias e desvio-padrão do *Intuitive Eating Scale* (IES-2), pré-intervenção e pós-intervenção, com valor de significância

	Pré-intervenção	Pós-intervenção	
	M (DP)	M (DP)	p
COMER INTUITIVO	3,11 (DP = 0,60)	3,59 (DP = 0,55)	
(IES-2)	IC95% = 2,91- 3,31	IC95% = 3,41 – 3,78	< 0,05

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Legenda: M (DP): Resultado expresso em média e desvio-padrão; IC95%: Intervalo de confiança no nível 95%

O comer intuitivo parece ser um variável desfecho desse modelo de intervenção em mulheres, mostrando aumento na média de seus escores logo após

o programa “O Corpo em Questão”. Essa variável ainda não havia sido avaliada nesse modelo de intervenção, o que inviabiliza que comparações sejam feitas com a literatura científica. Porém, algumas hipóteses podem ser levantadas para justificar os motivos o comer intuitivo aumentou significativamente nessa intervenção em jovens mulheres.

Primordialmente é notório perceber que o programa “O Corpo em Questão” instiga a reflexão das participantes sobre os ideais corporais e quais os custos que as levam a buscá-los. As discussões em desafiar as preocupações com seus corpos surtem efeito além da diminuição da depreciação e insatisfação corporal, mas como também no aumento de aspectos positivos da imagem corporal, como o comer intuitivo.

Esse fato é bem elucidado pela literatura científica ao observar em estudos, a correlação inversa entre o comer intuitivo e o comer transtornado, a insatisfação com os corpos, provocada pela internalização dos ideais corporais. Como é descrito por Hazzard *et al.* (2020) que objetivaram realizar associações longitudinais do comer intuitivo com resultados de saúde psicológica e comportamentos alimentares transtornados. Os autores evidenciaram que maior comer intuitivo inicial e aumentos destes estão associados a menores chances de sintomas depressivos elevados, baixa autoestima, alta insatisfação corporal, comportamentos não saudáveis de controle de peso (por exemplo, jejum, pular refeições), comportamentos extremos de controle de peso (por exemplo, tomar pílulas dietéticas, vômitos) e compulsão alimentar em 8 anos de acompanhamento (HAZZARD *et al.*, 2020).

Assim como encontraram que associações protetoras particularmente fortes foram observadas para a compulsão alimentar, de modo que uma pontuação mais alta do comer intuitivo, reduz as chances de compulsão alimentar. Os autores indicam que o comer intuitivo prevê longitudinalmente uma melhor saúde psicológica e comportamental em uma série de resultados e sugere que este pode ser um alvo de intervenção valioso para melhorar a saúde psicológica e reduzir os comportamentos alimentares transtornados, particularmente a compulsão alimentar (HAZZARD *et al.*, 2020)

Corroborando com Lee, Madsen e Williams (2022), ao examinarem a relação única entre comer intuitivo e comer transtornado no índice de massa corporal (IMC),

na imagem corporal e sintomas depressivos em mulheres. Encontraram que o comer intuitivo foi associado a menores sintomas depressivos ($\beta = -0,183$) e imagem corporal negativa ($\beta = -0,615$) nesse público-alvo.

Portanto, a primeira hipótese para os resultados aqui encontrados se trata do objetivo central da intervenção (rejeição aos ideais corporais), de modo a influenciar positivamente para o comer intuitivo. A segunda hipótese refere-se ao contraponto do objetivo do estudo, que se refere a melhor aceitação corporal das participantes. Esse fato pode ser justificado por meio de teorias e modelos teóricos da literatura. A Teoria da Incorporação Multidimensional de Tylka e Piran (2019) considera as experiências dos indivíduos de habitar seus corpos conforme o mundo ao seu redor. Refletindo na valorização e no respeito pelo corpo, na harmonia simultânea entre a mente e o corpo físico, abrangendo a sintonia dos sinais internos da fome e da saciedade, importantes componentes para comportamentos alimentares mais intuitivos e menos rígidos (TYLKA; PIRAN, 2019).

Em consonância, Tylka e Homan (2015) buscaram compreender qual o mecanismo elucidativo da motivação que os indivíduos apresentam para comer de maneira mais intuitiva, por meio “Modelo de Aceitação do Comer Intuitivo”. As autoras delinearam caminhos causais para esse fim, confirmando a teoria por elas desenvolvidas. Para as autoras, a aceitação corporal por outros facilita a apreciação corporal e a orientação interna do corpo, contribuindo no comer intuitivo (TYLKA; HOMAN, 2015). Sendo que dois domínios de motivos para a execução de exercício físico (funcionais e aparência) também foram ligados ao modelo. Os achados demonstraram que a aceitação do corpo, contribui para melhorar o motivo funcional dos exercícios, que indiretamente influenciam na diminuição da prática de exercício físico objetivando a aparência, por meio da maior orientação interna do corpo. Esses fatores contribuíram para a maior apreciação corporal da amostra estudada, ocasionando o ato de comer intuitivamente (TYLKA; HOMAN, 2015).

Corroborando com a Teoria da Incorporação Multidimensional e o Modelo de Aceitação do Comer Intuitivo, pesquisadores (KELLY; MILLER; STEPHEN; 2016) examinaram se o nível de autocompaixão de mulheres em um determinado dia (dentro das pessoas) e ao longo de uma semana (entre pessoas) pode influenciar na sua alimentação, na imagem corporal e afetos diante das frequentes interações diárias e/ou semanais com o corpo KELLY; MILLER; STEPHEN; 2016).

Os resultados demonstram que nos dias em que as mulheres eram menos autocompassivas do que o habitual, interações frequentes com outras pessoas focadas no corpo foram associadas a mais preocupações com a imagem corporal e afeto negativo, e menos apreciação corporal e comer intuitivo. No entanto, esses relacionamentos estavam ausentes ou invertidos nos dias em que as mulheres eram mais autocompassivas do que o habitual. A autocompaixão desempenhou um papel de amortecimento semelhante no nível interpessoal. Os resultados sugerem que, tratando-se com um grau de autocompaixão mais alto do que o típico para elas, as mulheres jovens podem manter abordagens mais saudáveis de alimentação e imagem corporal quando confrontadas com ameaças à imagem corporal (KELLY; MILLER; STEPHEN; 2016).

Portanto, integrando aos resultados aqui encontrados, juntamente as hipóteses levantadas, é importante destacar a relação do comer intuitivo com variáveis relacionadas ao corpo e a comportamentos alimentares diversos, sendo este um possível desfecho positivo da intervenção “O corpo em Questão”. Contudo, mais estudos prospectivos são essenciais para elucidar e confirmar hipóteses aqui levantadas. A presente pesquisa apresenta resultados promissores e que merecem destaque na implementação e desenvolvimento de programas preventivos para TAs, com indícios fortes de que intervenções baseadas na teoria da dissonância cognitiva podem promover o comer intuitivo em jovens mulheres.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. C. S; STICE, E.; FERREIRA, M.E.C. A controlled trial of a dissonance-based eating disorders prevention program with Brazilian girls. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 32, n. 1, 2019.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

GAST, J.; HAWKS, S. Weight Loss Education: The Challenge of a New Paradigm. **Health education & behavior**: the official publication of the Society for Public Health Education, v. 25, p. 464-73, 1998.

HAZZARD, V. M. *et al.* Intuitive eating longitudinally predicts better psychological health and lower use of disordered eating behaviors: findings from EAT 2010–2018. **Eating and Weight Disorders**, v. 26, p. 287–294, 2020.

HUDSON, T. A. **Avaliação da eficácia do programa “o corpo em questão” em jovens adultas**: um ensaio clínico controlado e randomizado. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

KELLY, A. C.; MILLER, K. E., STEPHEN, E. The benefits of being self-compassionate on days when interactions with body-focused others are frequent. **Body Image**, v. 19, p. 195–203, 2016.

LINARDON, J.; MITCHELL, S. Rigid dietary control, flexible dietary control, and intuitive eating: Evidence for their differential relationship to disordered eating and body image concerns. **Eating Behaviors**, v. 26, n.8, p.16–22, 2017.

STICE, E. A review of the evidence for a sociocultural model of bulimia nervosa and an exploration of the mechanisms of action. **Clinical Psychological Review**, Tarrytown, v. 14, n. 7, p. 633-661, 1994.

STICE, E. *et al.* Dissonance prevention program decreases thin-ideal internalization, body dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. **International Journal of Eating Disorders**, v. 27, n. 2, p. 206–217, 2000.

TYLKA T. L.; PIRAN N. **Handbook of positive body image and embodiment**: Constructs, protective factors, and interventions. Oxford University Press, New York, NY, 2019.

TYLKA, T. L.; CALOGERO, R. M.; DANÍELSDÓTTIR, S. Intuitive eating is connected to self-reported weight stability in community women and men. **Eating Disorders**, v. 28, n. 3, p. 256-264, 2020.

TYLKA, T. L.; HOMAN, K. J. Exercise motives and positive body image in physically active college women and men: Exploring an expanded acceptance model of intuitive eating. **Body image**, v. 15, p. 90-7, 2015.

Capítulo 4

AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA EM PESSOAS VIVENDO COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: REVISÃO NARRATIVA

Kelly Simone Castro dos Santos

Marlucia do Nascimento Nobre

Anne Elizabeth Andrade Sadala Marques

Aline Brasil Aranha

Andreza Araújo de Oliveira

Suhã Ono Santos

Vanine de Lourdes Aguiar Lima Fragoso

Antônio Augusto de Souza Marinho

Marcelo Mouco Fernandes

João Marcos Barbosa Ferreira

AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA EM PESSOAS VIVENDO COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA: REVISÃO NARRATIVA

Kelly Simone Castro dos Santos

Cardiologista titulada pela SBC, Diretora da SBC AM biênio 2022/23 (relações com a SBC-Funcor). Residência de Clínica Médica, Cardiologia e Ecocardiografia pela UFAM. dra.kellysimone.cardio@gmail.com

Marlucia do Nascimento Nobre

Mestre pela Universidade Federal do Amazonas. Supervisora do programa de Residência Médica em Cardiologia da Universidade Federal do Amazonas. nobre-am@hotmail.com.br

Anne Elizabeth Andrade Sadala Marques

Especialista em Cardiologia e Ecocardiografia. Médica da Fundação Hospital do Coração Francisca Mendes. draanne@sadala.com.br

Aline Brasil Aranha

Especialista em Cardiologia e Ritmologia Cardíaca. Médica da Fundação Hospital do Coração Francisca Mendes. alineba1211@gmail.com

Andreza Araújo de Oliveira

Acadêmica do curso de medicina da Universidade Nilton Lins. fgaandrezaoliveira@gmail.co

Suhã Ono Santos

Acadêmica do curso de medicina da Universidade Nilton Lins e participante do Programa de Iniciação Científica & Tecnológica PROIC/PROIT na Universidade Nilton Lins. suha.ono@gmail.com

Vanine de Lourdes Aguiar Lima Fragoso

Médica pediatra, Mestranda em doenças infecciosas e parasitárias - UEA/FMT-HVD. vaninelima@hotmail.com

Antônio Augusto de Souza Marinho

Especialista em Cardiologia e Ecocardiografia. Médico do Hospital Adventista de Manaus. antonioaugustomarinho@hotmail.com

Marcelo Mouco Fernandes

Especialista em cardiologia e ecocardiografia. Médico da Pulsar Clínica Cardiologica. mmouco2108@gmail.com

João Marcos Barbosa Ferreira

Doutorado em cardiologia pela Universidade de São Paulo. Professor de Cardiologia da Universidade Nilton Lins e da Universidade do Estado do Amazonas. jmbemfica@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Abordar as manifestações ecocardiográficas de Doenças Cardiovasculares (DCV) na infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), com ênfase nos dados que contribuem para o diagnóstico precoce e antecipação de complicações. **Revisão Bibliográfica:** Atualmente, com a moderna Terapia Antirretroviral (TARV) e prolongamento da expectativa de vida da Pessoa Vivendo com HIV (PVHIV) com carga viral controlada, a atenção e o cuidado têm sido direcionados ao combate de doenças crônicas e complicações secundárias, não infecciosas. As disfunções cardíacas nos pacientes portadores de HIV ocorrem com frequência variável e diversidade de apresentações clínicas e constituem uma das causas mais comuns de morte nesta população. A complexa e multifatorial patogênese das complicações cardiovasculares associadas ao HIV envolve fatores de risco tradicionais para DCV, efeitos deletérios do vírus, status inflamatório e distúrbios metabólicos relacionados a TARV. A maioria das alterações detectadas pelo ecocardiograma persistem durante o acompanhamento, de forma assintomática, sugerindo um longo período de alterações cardíacas subclínicas. **Considerações Finais:** A ecocardiografia demonstra ser uma importante ferramenta no seguimento de pacientes com HIV para diagnóstico primário e detecção precoce do acometimento cardiovascular, permitindo o tratamento em tempo oportuno e melhora da qualidade e expectativa de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Doença Cardiovascular (DCV), Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Terapia Antirretroviral (TARV), ecocardiografia, risco cardiovascular

ABSTRACT

Objective: To address the echocardiographic manifestations of Cardiovascular Diseases (CVD) in people living with Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection, with an emphasis on data that contribute to both early diagnosis and anticipation of complications. **Literature Review:** Currently, with modern Antiretroviral Therapy

(ART) and prolongation of life expectancy of people living with HIV (PLHIV) with controlled HIV viral load, attention and care have been directed to combat chronic diseases and secondary complications, not infectious. Cardiac dysfunction in patients with HIV occur with variable frequency and diversity of clinical presentations and is one of the most common reasons for death in this population. The complex and multifactorial pathogenesis of HIV-associated cardiovascular complications involves traditional risk factors for CVD, deleterious effects of the virus, inflammatory status, and ART-related metabolic disturbances. Most of the changes detected by echocardiography remain asymptomatic during follow-up, suggesting a long period of subclinical cardiac changes. **Final Consideration:** Echocardiography proves to be an important tool in the follow-up of patients with HIV for primary diagnosis and early detection of cardiovascular involvement, enabling timely treatment and improving the quality and life expectancy of patients.

Keywords: Cardiovascular Disease (CVD), Human Immunodeficiency Virus (HIV), Antiretroviral Therapy (ART), echocardiography, cardiovascular risk

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, em 2020, a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) tenha acometido 37,6 milhões de pessoas no mundo e, em 2021, 690 mil de pessoas morreram de doenças relacionadas à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) (UNAIDS, 2021).

No Brasil, no período de 1980 a 2020, o número de casos de SIDA notificados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foi de 1.011.617, com predomínio do sexo masculino e faixa etária de 20 a 39 anos (MS, 2021).

A infecção pelo HIV, até então apontada como uma condição progressiva e fatal, passou a ser considerada, após o emprego mais difundido, precoce e eficaz da Terapia Antirretroviral (TARV), como uma doença crônica gerenciável, marcada pelo elevado risco de Doenças Cardiovasculares (DCVs) (KUMAR A, et al., 2021).

As manifestações cardiovasculares são as mais diversas, consequentes à própria infecção viral, à autoimunidade, à reação imunológica diante de outras infecções, à inflamação crônica, a neoplasias, à imunossupressão prolongada, à desnutrição e à cardiotoxicidade dos medicamentos (ARSHAD A, et al., 2000).

As taxas de complicações cardiovasculares como acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca e outras apresentações de DCV como hipertensão pulmonar e morte súbita, são significativamente maiores em Pessoas que vivem com o HIV (PVHIV), mesmo em indivíduos com carga viral controlada, do que em indivíduos sem a infecção viral (MATTHEW JF, et al., 2019).

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi discutir as diversas formas de manifestação cardíaca em PVHIV, com ampla revisão da literatura, destacando a importância do ecocardiograma transtorácico ao longo do seguimento clínico dos pacientes.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

História da pandemia do HIV

Há quarenta anos a humanidade se deparava com os primeiros casos de uma doença causada por um vírus, um marco na história da saúde mundial. Esse vírus, identificado como Vírus da Imunodeficiência Humana (do inglês HIV), é um retrovírus, da subfamília dos *Lentiviridae*, que afeta células específicas do sistema imunológico, os linfócitos T CD4 (LT CD4+), alterando seu DNA, passando ali, a se replicar. A progressão da doença já está bem documentada e a não intervenção culmina com a SIDA (GUTIERREZ EB, et al., 2013).

A infecção pelo HIV cursa com amplo espectro de apresentações clínicas. Com LT CD4+ em níveis acima de 350 células/mm³, infecções bacterianas podem se manifestar. Com a progressão da doença e redução dos níveis de LT CD4+, a imunossupressão é marcada pelas infecções virais, fúngicas e bacterianas (MS, 2013).

Nessa fase, o próprio vírus pode causar doenças a partir da ação direta a certos órgãos ou por processos inflamatórios, tais como miocardiopatia, nefropatia e neuropatias, que podem estar presentes durante toda a evolução da infecção pelo HIV, de acordo com as informações verificadas nos dados epidemiológicos fornecido pelo Ministério da Saúde em seu portal do SINAN (MS, 2019).

Desde 1996, o Brasil distribui gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) medicamentos para o tratamento do HIV e, desde 2013, o Ministério da Saúde tem ampliado essa oferta às populações-chave e prioritárias para o HIV, de acordo com o relatório de monitoramento clínico do HIV de 2019 (MS, 2019).

A partir de então, as PVHIV que receberam a TARV passam a ter uma longa expectativa de vida e a SIDA a ter uma abordagem diferente passando a ser conduzida como uma doença crônica (KUMAR A, et al., 2021). Dados do Centro de Controle de Doenças (CDC) indicam que a mortalidade devido ao HIV caiu de uma taxa de mortalidade anual ajustada por idade de 17 por 1000 em 1995 para 2 por 1000 em 2014 (CDC, 2021).

O acometimento cardíaco no HIV foi inicialmente descrito em 1983, a partir do diagnóstico de sarcoma de Kaposi miocárdico em paciente com SIDA (AUTRAN BR, et al., 1983). Estudos de autópsia realizados na era pré-TARV demonstram prevalências de 28% a 73% de acometimento cardíaco no PVHIV, com envolvimento de vasos, endocárdio, miocárdio e pericárdio (ARSHAD A, et al., 2000).

Estudos adicionais são necessários a fim de que se conheça melhor os mecanismos e possíveis impactos na morbimortalidade dos pacientes com HIV, visto que em 2030, 73% das pessoas com HIV terão 50 anos ou mais e 78% terão doença cardiovascular (BLOOMFIELD GS, et al., 2017).

Monitoramento cardiovascular

A triagem e monitoramento de PVHIV são essenciais para detecção e intervenção precoces, uma vez que somente o exame físico pode não ser tão fidedigno em pacientes imunocomprometidos. O diagnóstico tardio favorece a continuidade da cadeia de transmissão do vírus e dificulta a recuperação imunológica do indivíduo (BLOOMFIELD GS, et al, 2017).

As alterações cardíacas em PVHIV apresentam frequência variável e diversidade de manifestações, em sua maioria, subclínicas. O exame ecocardiográfico é capaz de identificar condições comuns e que se relacionam a pior prognóstico como endocardite, valvopatia e derrame pericárdico, além de identificar trombos e massas no miocárdio, como sarcoma e linfoma, não tão raros em PVHIV (NAHASS R, et al., 2011).

A ecocardiografia pode identificar os PVHIV com elevado risco de acometimento cardíaco, porém o significado clínico dessas alterações estruturais permanece desconhecido (LUMSDEN RH e BLOOMFIELD GS, 2016). É o melhor exame custo-efetivo em pacientes com cardiomiopatia e pode auxiliar na identificação da causa dos sintomas apresentados, bem como na diferenciação de alterações secundárias a doença valvar, pericárdica, infiltrativa, isquêmica ou defeitos congênitos (NAHASS et AL, 2011).

Os principais achados ecocardiográficos em pessoas vivendo com o HIV são: disfunção sistólica dos ventrículos direito e esquerdo, disfunção diastólica do ventrículo esquerdo (VE) e hipertensão pulmonar (ERDOL M, et al., 2021).

Disfunção sistólica do ventrículo esquerdo e HIV

Pacientes que não iniciaram a TARV e com baixas contagens de CD4+ têm maior incidência de coinfeções, inflamação sistêmica e coagulopatia que podem ser associadas à cardiomiopatia isquêmica ou não isquêmica (SUKRU C, et al., 2018). A baixa contagem de células T e alta carga viral são os principais indicadores no desenvolvimento de insuficiência cardíaca em PVHIV (FREIBERG MS, et al., 2017).

O diagnóstico da cardiomiopatia dilatada associada à infecção pelo HIV é clínico e ecocardiográfico. O dano miocárdico leva à disfunção sistólica do Ventrículo Esquerdo (VE), hipocinesia difusa, dilatação global das câmaras, aumento da massa ventricular esquerda que podem ser observados pela ecocardiografia transtorácica. Fração de ejeção reduzida e aumento da espessura ventricular têm sido associadas a maior mortalidade (BLOOMFIELD G, et al., 2017).

Ao longo das décadas de 1980 e 1990, antes da disponibilidade da TARV, a presença de insuficiência cardíaca em PVHIV ocorreu principalmente no contexto de miocardite relacionada aos efeitos diretos do vírus, infecções oportunistas, deficiências nutricionais ou imunossupressão severa. A miocardite é particularmente comum nos estágios finais da infecção pelo HIV. Alta incidência de miocardite está associada a contagem de CD4+ inferior a 400 células/mm (BLOOMFIELD G, et al., 2017).

A cardiopatia associada ao HIV era caracterizada como disfunção sistólica sintomática associada a um ventrículo esquerdo dilatado e baixa sobrevida. Atualmente as manifestações cardiovasculares associadas ao HIV incluem insuficiência cardíaca sintomática com disfunção ventricular esquerda com ou sem dilatação ventricular, qualquer comprometimento sistólico ou disfunção diastólica em pacientes com HIV assintomáticos (LUMSDEN RH e BLOOMFIELD GS, 2016).

A redução de infecções oportunistas em pacientes em TARV pode ser responsável pela queda na incidência de miocardite, embora o uso de regimes baseados em zidovudina (AZT) possa estar associado a maior risco de cardiomiopatia, por dano mitocondrial e necrose miocárdica que pode ser reversível com a interrupção da medicação (LUMSDEN RH e BLOOMFIELD GS, 2016).

Disfunção diastólica do ventrículo esquerdo e HIV

O fenótipo do acometimento cardiovascular do HIV tem se modificado gradualmente, de disfunção sistólica do VE para acometimento mais comum da

função diastólica isoladamente. Através de alguns estudos se evidenciou que PVHIV apresentam uma maior prevalência de disfunção diastólica e em idade mais jovem que pacientes HIV negativos (LUMSDEN RH e BLOOMFIELD GS, 2016).

A disfunção diastólica é um fator de risco para insuficiência cardíaca de fração de ejeção preservada, mortalidade cardiovascular e mortalidade por todas as causas (BLOOMFIELD GS, et al, 2017). Ademais, pode estar presente em torno de 26% a 50% de PVHIV, número que é aproximadamente 10 vezes maior que na população geral na mesma faixa etária (BUTLER J, et al., 2018).

O subestudo cardiovascular do *Multicenter AIDS Cohort Study* (MACS), que arrolou 721 homens avaliados por tomografia computadorizada cardíaca, evidenciou que os homens com HIV possuíam massa ventricular esquerda significativamente maior que os homens sem HIV. A Hipertrofia Ventricular Esquerda (HVE) está relacionada com aumento do risco de disfunção diastólica do VE e consequentemente de fibrilação atrial e insuficiência cardíaca (HUTCHINS E, et al., 2019).

Os mecanismos envolvidos ainda não são inteiramente conhecidos, mas as evidências atuais sugerem que os processos imunológicos, inflamação crônica com um maior depósito de colágeno e fibrose miocárdica, têm papel central na patogênese da disfunção diastólica em PVHIV, bem como a TARV parece estar envolvida (HUTCHINS E, 2019).

Em geral, a disfunção diastólica é precedida por aumento da massa ventricular esquerda, hipertrofia ventricular esquerda, aumento das pressões de enchimento que leva ao aumento da pressão arterial pulmonar, achados comuns em pacientes com HIV (HUTCHINS E, 2019).

O exame ecocardiográfico pode detectar disfunção diastólica isolada em pacientes em fase assintomática. Ecocardiografia permanece o padrão para detecção de disfunção sistólica ventricular, além de disfunção diastólica e tensão miocárdica anormal, que são frequentemente as únicas anormalidades ecocardiográficas encontradas em PVHIV assintomáticos em TARV (LUMSDEN RH e BLOOMFIELD GS, 2016).

Hipertensão pulmonar e HIV

A Hipertensão Pulmonar (HP) é uma doença progressiva caracterizada por elevação da pressão arterial pulmonar e Resistência Vascular Pulmonar (RVP),

levando à insuficiência Ventricular Direita (VD) e morte prematura (ARAÚJO I, et al., 2014).

Embora a HP seja uma condição rara, a prevalência em PVHIV é alta e considerada devastadora, com o prognóstico reservado e piores taxas de sobrevivência (KUMAR A, et al., 2021), estimada em aproximadamente 0,5% antes da terapia TARV, mas indicando que o emprego de fármacos antirretrovirais não teve um grande impacto na prevenção da HP pelo HIV (ERDOL MA, et al., 2021).

Os fatores responsáveis pelas complicações pulmonares crônicas no paciente com HIV são condições inflamatórias persistentes, desequilíbrio do sistema imunológico e estresse oxidativo que ocasionam disfunção endotelial (KUMAR A, et al., 2021).

Várias proteínas do HIV, como Tat, Nef e gp120, ocasionam atividade inflamatória vascular e desregulação da função do endotélio e do músculo liso induzindo ao fenótipo suscetível a HP. Ainda é frequente o uso de drogas ilícitas e exposição a coinfeções em PVHIV, o que aumenta a capacidade do vírus de induzir lesão vascular e consequente HAP. Outras condições como disfunção cardíaca esquerda e doença parenquimatosa pulmonar também favorecem o desenvolvimento e exacerbação da doença vascular pulmonar (KUMAR A, et al., 2021).

Altas cargas virais de HIV (> 500 cópias / mL) e baixas contagens de células CD4 (<200 células /μl) predispõe pressão sistólica da artéria pulmonar (PSAP) excedendo 40 mmHg. Mesmo com valores PSAP considerados normais e bem abaixo do limite no qual a avaliação invasiva é recomendada, o risco de mortalidade é aumentado em PVHIV, mesmo na ausência de outras comorbidades, sendo os indivíduos negros particularmente mais vulneráveis. Esses achados justificam reconsideração das abordagens atuais para o diagnóstico de HP e recomendações futuras para rastreamento e vigilância da hipertensão pulmonar em pacientes com HIV (BRITTAİN EL, et al., 2018).

A maioria dos pacientes com HIV são diagnosticados com HP principalmente nos estágios finais da doença. O tempo médio do diagnóstico até a morte nesses pacientes é de aproximadamente 6 meses (ERDOL MA, et al., 2021). A detecção precoce de HP é essencial, pois poderia ser fornecido tratamento em tempo oportuno, com redução dos sintomas e melhor expectativa de vida dos pacientes (SCHWARZE-ZANDER C, et al., 2015).

A ecocardiografia constitui a ferramenta para diagnóstico primário e detecção de HP em pacientes com HIV. Na triagem ecocardiográfica de um estudo prospectivo, a HP foi detectada em 6,1% de pacientes infectados pelo HIV. Destes, 13% apresentaram sintomas de dispneia e fadiga, e o diagnóstico de HP foi confirmado por cateterismo cardíaco direito. Pacientes com PSAP > 30 mmHg tinham maior probabilidade de ser do sexo feminino e de ter histórico de uso de drogas injetáveis (SCHWARZE-ZANDER C, et al., 2015).

As estimativas ecocardiográficas de PSAP são particularmente relevantes em áreas endêmicas onde os laboratórios de cateterização são raros e a projeção de risco é necessariamente baseada em dados ecocardiográficos (BRITTAIN E, et al., 2018).

Um marcador ecocardiográfico, não invasivo e derivado de Doppler simples, é o tempo de trânsito do pulso pulmonar (pPTT) usado para avaliar a rigidez arterial pulmonar e preditor da doença vascular em pacientes com HIV. Com o aumento da rigidez e da pressão arterial, a Velocidade da Onda de Pulso (VOP) aumenta, enquanto o pPTT, excursão sistólica de pico anular tricúspide (TAPSE) e alteração da Variação da Área Fracionada (FAC) do ventrículo direito são significativamente menores em pacientes com HIV comparado a pacientes sem infecção (ERDOL MA, et al., 2021).

O pPTT parece ter o potencial de ser um melhor preditor prognóstico de doença vascular pulmonar em pacientes com HIV do que a Resistência Vascular Pulmonar (RVP), mesmo quando a pressão arterial pulmonar ainda está dentro da normalidade (ERDOL MA, et al., 2021).

Disfunção ventricular direita e HIV

O envolvimento cardíaco relacionado ao HIV é representado por disfunção assintomática do ventrículo direito (detectável apenas por ecocardiografia avançada), HP e disfunção do ventrículo esquerdo (DEIDDA M, et al., 2018).

Vários estudos foram realizados para avaliar a função do VD em PVHIV e incluíram parâmetros tradicionais da função do VD, como excursão sistólica de pico anular tricúspide (TAPSE) e índice de desempenho miocárdico (SCHWARZE-ZANDER C, et al, 2015).

Erdol MA, et al. (2021), demonstraram que os parâmetros associados à disfunção do VD (pPTT, TAPSE, FAC do VD) foram estatisticamente mais baixos em

pacientes com HIV. Na disfunção do VD, a pressão do Átrio Direito (AD) aumenta. Consequentemente, o gradiente AD-VD diminui e a PSAP pode ser subestimada como na regurgitação tricúspide grave.

Desta forma, mudanças significativas em pTT, TAPSE e FAC não são observadas no parâmetro PSAP. A FAC é um método relativamente simples para avaliar a função do VD e pode ser mais valioso que o TAPSE na avaliação das funções do VD. Este estudo mostrou que os pacientes com HIV tinham o pPTT mais curto e sua correlação com o TAPSE. O pPTT foi positivamente correlacionado com a FAC do ventrículo direito (ERDOL MA, et al., 2021).

Strain bidimensional em pacientes vivendo com HIV

Em alguns pacientes, mesmo quando o ecocardiograma convencional realizado na rotina é normal, pode ser encontrada disfunção incipiente através da análise da deformidade miocárdica pelo strain bidimensional. A técnica de strain bidimensional avalia a função cardíaca através da medida da porcentagem de mudança da distância entre dois pontos do miocárdio durante a sístole. A média feita nos 17 segmentos do ventrículo esquerdo representa o Strain Global Longitudinal (SGL) que é a medida mais utilizada na prática clínica e em publicações científicas. Desta forma é avaliada a deformidade miocárdica que pode estar alterada de forma precoce mesmo antes de surgir redução da fração de ejeção em PVHIV (MCCRAY AW, et al., 2020).

Várias publicações demonstraram a presença de redução do SGL em PVHIV. Alenezi F, et al. (2019) encontraram redução do SGL abaixo do valor da normalidade em cerca de 30% destes pacientes. Outros estudos, apesar de apresentarem medidas de SGL ainda dentro dos valores da normalidade, apresentaram diferença estatisticamente significativa entre o grupo de PVHIV quando comparados com um grupo controle de pessoas saudáveis (MCCRAY AW, et al., 2020).

Estas alterações encontradas no strain bidimensional ocorreram em vários subgrupos de PVHIV. A maioria dos autores estudou crianças, adolescentes e jovens adultos (CAPOTOSTO L, et al., 2019). Com relação ao uso da TARV, a maioria demonstrou redução do GLS em pacientes em uso desta terapia (CINCIN A, et al., 2020).

Porém, mesmo pacientes com diagnóstico de infecção por HIV recente e ainda sem uso de TARV apresentam evidência de disfunção ventricular através do

strain bidimensional. Karavidas A, et al. (2015) avaliou 41 pacientes infectados pelo HIV virgens de tratamento e comparou com 20 pacientes de um grupo controle pareado por sexo e idade.

Todas as medidas de strain foram menores no grupo com HIV, comparado com o controle. Além disto, estas alterações do strain bidimensional ocorrem mesmo em pacientes totalmente livres de outros fatores de risco cardiovasculares ou outras comorbidades como demonstrado por Deidda M, et al. (2018). Isto sugere que estas alterações são independentes de outros fatores e decorrem exclusivamente de aspectos próprios da infecção pelo HIV ou seu tratamento.

Alguns fatores são sugeridos como mecanismos e causas da disfunção miocárdica detectada pelo strain. Stobe S, et al. (2021) relataram um caso de miocardite aguda pelo vírus HIV com alteração da deformação miocárdica, sugerindo papel da presença do vírus no miocárdio como possível fator desencadeante.

Alenezi F, et al. (2019) avaliaram o status inflamatório e encontrou correlação entre baixos níveis de CD4 e nadir de CD4 com piores medidas de SGL, sugerindo que o perfil inflamatório também é importante no mecanismo da disfunção miocárdica. Outro possível mecanismo etiológico para a disfunção miocárdica é o grupo de medicamento utilizado na TARV.

Cincin A, et al. (2020) demonstraram piores níveis de SGL em pacientes utilizando inibidores da protease e Inibidores da Transcriptase Reversa Não Nucleosídeos (ITRNN), sugerindo que a classe de medicamento utilizado também tem papel importante no desenvolvimento de disfunção cardíaca.

Alterações ecocardiográficas em crianças vivendo com HIV

Estudos conduzidos na era pré-TARV revelaram prevalência de 70 a 90% de disfunções cardíacas entre crianças infectadas pelo HIV (LUGINBUHL LM, et al., 1993). Mas apesar do uso da terapia combinada altamente eficaz nas últimas décadas, tais disfunções continuam sendo descritas nessa população, com frequência variável, e diversidade de apresentações clínicas, em sua maioria, subclínicas (MAJONGA ED, et al, 2018).

Starc T, et al. (2002) recomendaram que estes pacientes fossem submetidos ao ecocardiograma logo após o diagnóstico da infecção pelo HIV, devendo este ser repetidos a cada dois anos em pacientes assintomáticos, ou anualmente quando

apresentassem sintomas de insuficiência cardíaca, doença respiratória inexplicável ou infecção sintomática pelo próprio vírus.

Um estudo em Jakarta, Indonésia, acompanhou 114 crianças com transmissão vertical, sendo 56 virgens de TARV e 58 expostas a TARV, e um grupo controle de 51 crianças saudáveis, quando mostrou que as crianças infectadas com HIV, virgens de TARV, apresentavam uma diminuição substancial da função sistólica cardíaca, enquanto as expostas à TARV apresentavam paredes ventriculares mais espessas com diâmetro interno maior e maior massa, porém, menor comprometimento funcional (IDRIS NS, et al., 2016).

O estudo CHAART-1 mostrou que a exposição a TARV intraútero e no período pós-natal imediato associou-se à redução da massa do ventrículo esquerdo e menor espessura da parede septal, além de comprometimento no crescimento cardíaco, ao comparar ecocardiogramas de filhos de mães infectadas pelo HIV, quando um grupo foi exposto a TARV e outro não (LIPSHULTZ SE, et al., 2011).

No Brasil, antes da TARV ser indicada para todas as crianças infectadas a partir do diagnóstico, Cunha M, et al. (2008), avaliaram 93 crianças por meio da realização de ecocardiograma, quando encontraram uma prevalência de 43% de alterações cardíacas, detectando também uma associação positiva entre a ausência do uso de terapia tríplice e presença de disfunção ventricular esquerda.

Vallilo NG, et al. (2020) realizaram avaliação ecocardiográfica seriada de uma coorte de crianças infectadas verticalmente pelo HIV na era pós-TARV e identificaram a dilatação de VE como sendo a alteração mais comum nesta população (21,6%), tendo sido transitória em 14 das 32 crianças diagnosticadas. A dilatação de VD foi encontrada em 18,9% da população, 53,5% transitórias, associadas neste estudo a categoria clínica C, ao uso dos ITRNN, infecções oportunistas e LIP (VALLILO NG, et al., 2020).

Majonga ED, et al. (2018), avaliaram 201 crianças com idade entre 6 e 16 anos e encontraram alterações no ecocardiograma de 42% delas, tendo sido a disfunção ventricular diastólica esquerda o achado mais comum (23%), seguido da hipertrofia de ventrículo esquerdo (11%). Esse estudo também associou o uso da nevirapina ao achado de hipertrofia do ventrículo esquerdo. Essa população foi seguida em uma coorte de 18 meses e observou-se que apesar do uso da TARV, apresentaram maior risco de desenvolver dilatação do ventrículo direito, sem associação a disfunção pulmonar.

A maioria das alterações detectadas persistiram durante o acompanhamento, de forma assintomática, sugerindo um longo período de alterações cardíacas subclínicas. As alterações transitórias, disfunção sistólica do VE e hipertrofia de VE foram associadas a quadros de miocardite infecciosa aguda (MAJONGA ED, et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora na última década tenha ocorrido grande progresso, existem lacunas consideráveis na compreensão da DCV associada ao HIV. Vários estudos analisaram a fisiopatologia da disfunção cardíaca no HIV, mas relativamente poucos foram dedicados às manifestações ecocardiográficas nesta população. A ecocardiografia demonstra ser uma importante ferramenta para diagnóstico primário, detecção precoce e seguimento do acometimento cardiovascular em pacientes com HIV. Estudos futuros devem abordar as lacunas na implementação de dados ecocardiográficos, para garantir a identificação e tratamento precoce de pessoas com risco de DCV ou com DCV existentes.

REFERÊNCIAS

- ALENEZI F, et al. Global Longitudinal Strain and Immune Status in Patients Living With Human Immunodeficiency Virus. *Am. J. Cardiol.*, 2019; 124(6): 966–971.
- ARAÚJO I, et al. Hipertensão arterial pulmonar relacionada à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana: uma série de casos. *World J. Cardiol.*, 2014; 6:495–501.
- ARSHAD A, et al. Cardiac complications of human immunodeficiency virus infection: diagnostic and therapeutic considerations. *Heart Disease*, 2000; 2:133-45.
- AUTRAN B, et al. AIDS in a Haitian woman with cardiac Kaposi's sarcoma and Whipple's disease. *Lancet*, 1983; I: 76-78.
- BLOOMFIELD G, et al. Longitudinal evolution of cardiac structure and function in patients living with human immunodeficiency virus in the antiretroviral therapy era. *Circulation*, 2017; 136:A19287
- BRITTAIN E, et al. Increased echocardiographic pulmonary pressure in HIV-infected and -uninfected individuals in the veterans aging cohort study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2018; 197: 923–932
- BUTLER J, et al. Diastolic Dysfunction in Individuals With Human Immunodeficiency Virus Infection: Literature Review, Rationale and Design of the Characterizing Heart Function on Antiretroviral Therapy (CHART) Study. *J. Card. Fail.*, 2018; 24(4):255-265.

CAPOTOSTO L, et al. Assessment of Biventricular Function by Three-Dimensional Speckle Tracking Echocardiography in Adolescents and Young Adults with Human Immunodeficiency Virus Infection: A Pilot Study. *Cardiology (Switzerland)*, 2019; 144(3–4): 101–111.

CENTRO DE CONTROLE DE DOENÇAS (CDC). HIV Statistics Center. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hiv/statistics/index.html>. Acessado em: 15 set. 2021.

CIN A, et al. Ventricular and atrial functions assessed by speckle-tracking echocardiography in patients with human immunodeficiency virus. *Journal of Clinical Ultrasound*, 2021; 49(4): 341–350

CRAY M, et al. Early Cardiac Dysfunction in Children and Young Adults with Perinatally Acquired HIV. *AIDS*, 2020; 34(4): 539–548.

CUNHA M, et al. AIDS na infância: acometimento cardíaco com e sem a terapia antirretroviral tríplice combinada. *Arq. Bras. Cardiol.*, 2008; 90(1):11–7.

DEIDDA M, et al. Early Right Ventricular Dysfunction in Highly Selected (Totally Free from Cardiovascular Risk Factors and Other Comorbidities) Human Immunodeficiency Virus Patients: A Pilot Study with Advanced Echocardiography, *J Cardiovasc Echogr*, 2018; 28(4): 228-232.

ERDOL M, et al. Assessment of Pulmonary Arterial Hemodynamic and Vascular Changes by Pulmonary Pulse Transit Time in Patients with Human Immunodeficiency Virus Infection. *J. Cardiovasc. Echogr.*, 2021; 31(1):6-10.

FEINSTEIN M, et al. Características, prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares em pessoas que vivem com HIV: uma declaração científica da American Heart Association. *Circulation*, 2019; Author manuscript; available in PMC 2021 Mar 25. Published in final edited form as: *Circulation*. 2019 Jul 9; 140(2): e98–e124.

FREIBERG MS, et al. Association between HIV infection and the risk of heart failure with reduced ejection fraction and preserved ejection fraction in the antiretroviral therapy era: results from the veterans aging cohort study. *JAMA Cardiol.*, 2017; 2(5): 536–546.

GUTIERREZ EB, et al. Retrovírus e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida in: *Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013; 165; 2080 p.

HUTCHINS E, et al. HIV Infection Is Associated with Greater Left Ventricular Mass in the Multicenter AIDS Cohort Study. *AIDS Res Hum Retroviruses*, 2019; 35(8):755-761.

IDRIS S, et al. Cardiac effects of antiretroviral-naïve versus antiretroviral-exposed HIV infection in children. *PLoS One*, 2016;11(1).

KARAVIDAS A, et al. Myocardial deformation imaging unmasks subtle left ventricular systolic dysfunction in asymptomatic and treatment-naïve HIV patients. *Clinical Research in Cardiology*, 2015; 104(11): 975–981.

KUMAR A, et al. Impact of human immunodeficiency virus on pulmonary vascular disease. *Global Cardiology Science and Practice*, 2021; 12.

- LIPSHULTZ S, et al. Cardiac effects of antiretroviral therapy in HIV-negative infants born to HIV-positive mothers: NHLBI CHART-1 (National Heart, Lung, and Blood Institute Cardiovascular Status of HAART Therapy in HIV-Exposed Infants and Children Cohort Study). *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2011;57(1):76–85.
- LUGINBUHL LM, et al. Cardiac Morbidity and Related Mortality in Children With HIV Infection. *JAMA J. Am. Med. Assoc.*, 1993; 269(22):2869–75.
- LUMSDEN RH e BLOOMFIELD GS. The Causes of HIV-Associated Cardiomyopathy: A Tale of Two Worlds. *BioMed Research International*, 2016.
- MAJONGA ED, et al. High prevalence of echocardiographic abnormalities in older HIV-infected children taking antiretroviral therapy. *AIDS*. 2018; 32 (18): 2739–48.
- MAJONGA E, et al. Incidence and progression of echocardiographic abnormalities in older children with human immunodeficiency virus and adolescents taking antiretroviral therapy: A prospective cohort study. *Clin Infect Dis*. 2020;70(7):1372–8.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Dados epidemiológicos do SINAN. *Aids - desde 1980*. 2021. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/dados-epidemiologicos-sinan#> . Acessado em: 1 set. 2021.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Departamento de doenças de condições crônicas e infecções sexualmente transmissíveis. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. 2013. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos>. Acessado em: 5 ago. 2021.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Departamento de doenças de condições crônicas e infecções sexualmente transmissíveis. Relatório de monitoramento clínico do HIV. 2019. Disponível em: http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/67063/relatorio_de_monitoramento_clinico2.pdf?file=1&type=node&id=67063&force=1. Acessado em: 10 ago. 2021.
- NAHASS R, et al. Infective endocarditis in intravenous drug users: a comparison of human immunodeficiency virus type 1-negative and -positive patients. *J. Infect. Dis*. 1990; 162: 967–970.
- SCHWARZE-ZANDER C, et al. Hipertensão pulmonar na infecção por HIV: um estudo ecocardiográfico prospectivo. *HIV Med.*, 2015; 16:578–82.
- STARC T, et al. Incidence of cardiac abnormalities in children with human immunodeficiency virus infection: the prospective P2C2 HIV study. *Journal of Pediatrics*, 2002; 141(3):327–335.
- STÖBE S, et al. Dynamics in myocardial deformation as an indirect marker of myocardial involvement in acute myocarditis due to HIV infection: a case report. *European Heart Journal - Case Reports*, 2021; 5(2).
- SUKRU A, et al. Evolution of Subtle Left Ventricular Systolic Dysfunction by Longitudinal Systolic Strain in Patients with Human Immunodeficiency Virus. *Acta Cardiol Sin*, 2018; 34:321-327.
- UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). Estatísticas Mundiais sobre o HIV. 2021. Disponível em: <https://unaids.org.br/wp->

[content/uploads/2021/06/2020_11_19_UNAIDS_FactSheet_PORT_Revisada-Final.pdf](#). Acessado em: 10 out. 2021.

VALLILO N, et al. Echocardiographic Follow-up of Perinatally HIV-infected Children and Adolescents: Results from a Single-center Retrospective Cohort Study in Brazil. *Pediatr Infect Dis J.*, 2020; 526–32.

Capítulo 5

O USO ALTERNATIVO DOS CANABINÓIDES COM FINS TERAPÊUTICOS PARA OS CASOS EXTREMOS

Wesllen David Silva Vila

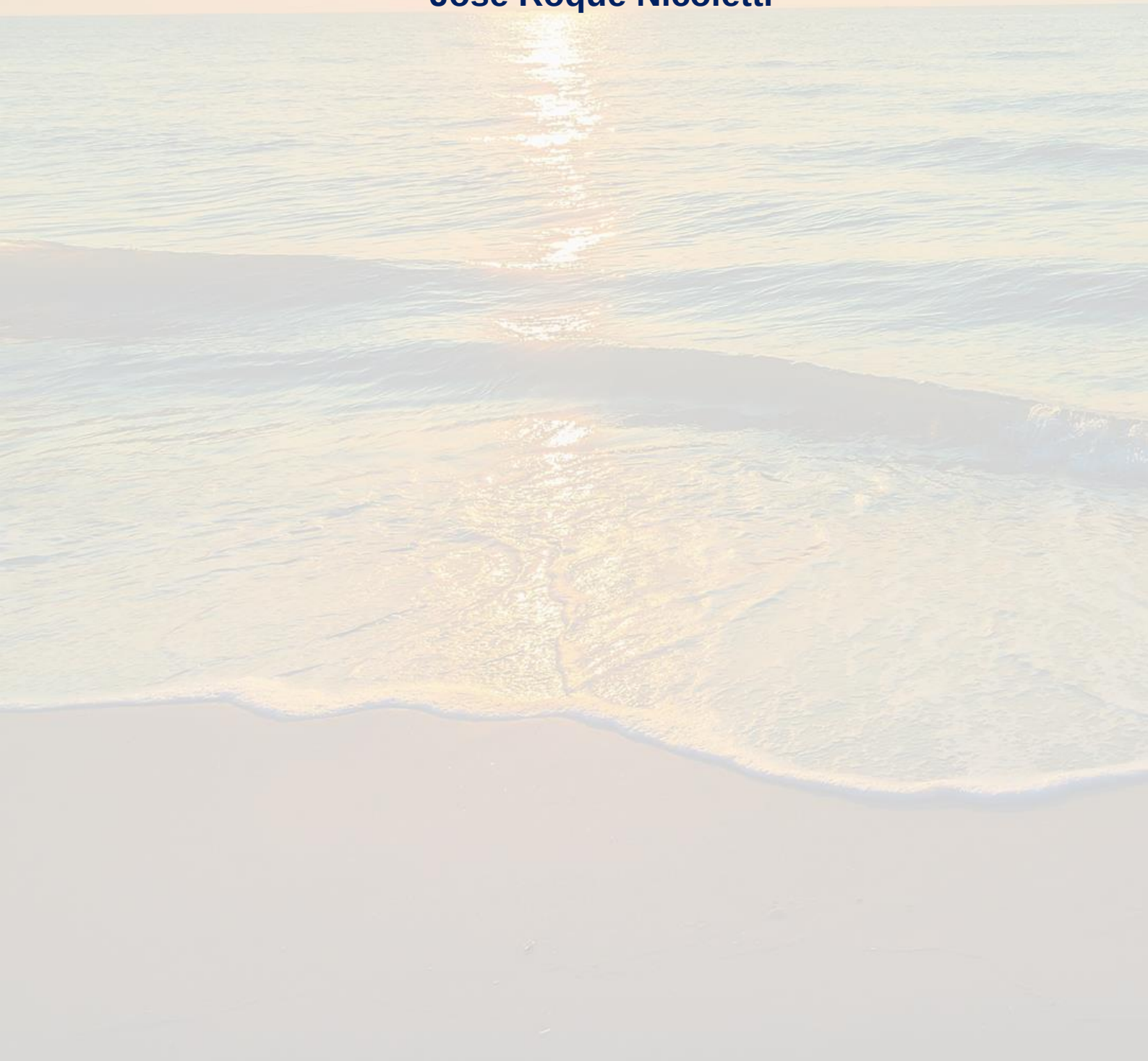
Petrus Ariel Vieira dos Santos

Luana Gomes Sacramento

Ítalo Matheus da Silva Pequeno

Victor Luiz Luciano da Silva

José Roque Nicoletti



O USO ALTERNATIVO DOS CANABINÓIDES COM FINS TERAPÊUTICOS PARA OS CASOS EXTREMOS

Wesllen David Silva Vila

Bacharelando do curso de Farmácias da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, e-mail: wesllen.silva@ufpe.br.

Petrus Ariel Vieira dos Santos

Bacharelando do curso de Medicina da Universidade Nove de Julho-SP, e-mail: petrus_avs@hotmail.com.

Luana Gomes Sacramento

Bacharelanda do curso de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, e-mail: luana.sacramento@ufpe.br.

Ítalo Matheus da Silva Pequeno

Bacharelando do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri- UFCA, e-mail: italo.pequeno@aluno.ufca.edu.br

Victor Luiz Luciano da Silva

Bacharelando do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri- UFCA, e-mail: victor.silva@aluno.ufca.edu.br

José Roque Nicoletti

Bacharelando do curso de Medicina da Universidade Nove de Julho- SP, e-mail: jose.r.nicoletti@uni9.edu.br

RESUMO

A planta *Cannabis sativa* vulgarmente conhecida, no Brasil, como maconha possui mais de 60 tipos de canabinóides, dentre esses, dois se sobressaem - Tetrahydrocannabinol (THC) e Canabidiol (CBD) - por serem substâncias bioativas. Entretanto, o THC entra no rol de compostos psicoativos, ou seja, atua como droga psicotrópica sobre o Sistema Nervoso Central (SNC) causando dependência

química. Enquanto o CBD, atuante também no SNC, porém estudos mostram que em uma certa faixa de dosagem - não há risco de dependência -, tem potencial terapêutico para diversas doenças, por exemplo, no tratamento de epilepsia, Alzheimer, Parkinson e tantas outras doenças. Com isso, nota-se a importância de investimentos para criar uma diretriz sobre as drogas derivadas do extrato do canabidiol, alertando as vantagens, as reações adversas e os efeitos colaterais de tal substância no organismo, como visto em bulas de qualquer medicamento reconhecido pela Anvisa. Nesse caso, tem-se o conhecimento do benefício do CBD no tratamento da epilepsia, ainda que haja relatos de nenhuma evolução de alguns pacientes ao fazer uso do canabidiol. No entanto, por outro lado, há pacientes que retornou a ter uma qualidade de vida e que observou a atenuação das crises epiléticas após uso do composto canabinóide. Desse modo, é visível a necessidade de estudos com um grande espaço amostral em diversos países para entender como se dá a atuação do canabidiol em diferentes etnias e grupos sociais, os quais estão inseridos na vulnerabilidade econômica.

Palavras-chave: Canabidiol. Terapêutico. *Cannabis sativa*.

ABSTRACT

The plant *Cannabis sativa* commonly known in Brazil as marijuanas has more than 60 types of cannabinoids, among these, two stand out - Tetrahydrocannabinol (THC) and Cannabidiol (CBD) - for being bioactive substances. However, THC is included in the list of psychoactive compounds, that is, it acts as a psychotropic drug on the Central Nervous System, causing chemical dependence. While CBD also acts on the CNS, but studies show that in a certain dosage range - there is no risk of dependency - it has therapeutic potential for several diseases, for example, in the treatment of epilepsy, Alzheimer's, Parkinson's, and many other diseases. With this, one can notice the importance of investments to create a guideline about the drugs derived from the extract of cannabidiol, alerting the advantages, the adverse reactions, and the side effects of such substance in the organism, as seen in the package inserts of any medicine recognized by Anvisa. In this case, there is knowledge of the benefit of CBD in the treatment of epilepsy, even though there are reports of no evolution of some patients when using cannabidiol. However, on the other hand, there are patients who have returned to a quality of life and have observed the attenuation of epileptic seizures after using the cannabinoid compound. Thus, it is visible the need for studies with a large sample size in several countries to understand how cannabidiol works in different ethnic and social groups, which are inserted in economic vulnerability.

Keywords: Cannabidiol. Therapeutic. *Cannabis sativa*.

INTRODUÇÃO

A *Cannabis* é o gênero de uma planta popularmente conhecida no Brasil como maconha, *Cannabis sativa*, que pertencente à família Cannabaceae, a qual tem uso limitado no País para fins terapêuticos. Nesse caso, a *Cannabis sativa* possui cerca de 60 tipos de canabinóides, dentre os quais o tetrahydrocannabinol

(THC) e o canabidiol (CDB) apresentam finalidade terapêutica em relação a diversas doenças: artrite reumatoide, epilepsia, doença de Alzheimer e Parkinson, ansiedade, esquizofrenia, convulsões e depressão (OLIVEIRA; LIMA, 2016). Ainda que haja, atualmente, uma discriminação sobre o uso medicinal da *Cannabis sativa*, a história relata seu uso milenar na civilização chinesa como forma terapêutica analgésica (GROSSO, 2020).

Dessa forma, é relevante fazer mais pesquisas frente aos compostos canabinóides, uma vez que os fármacos consagrados pela indústria farmacêutica, muitas vezes, não têm sucesso como medida terapêutica em algum estágio da doença, por exemplo, pacientes com cânceres. No entanto, vale salientar a importância do uso racional do canabidiol (CDB) e do tetrahydrocanabidiol (THC) para evitar possíveis intoxicações, dependência e tolerância, visto que o THC é uma substância psicoativa, a qual atua de forma psicotrópica no Sistema Nervoso Central (CRIPPA; ZUARDI, HALLAK, 2010).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica com análise de dados e organização de informações encontradas em bancos de dados científicos, utilizando revistas acadêmicas, por exemplo, a Brazilian Journal of Development, monografias, artigos científicos disponíveis na internet, como a plataforma SciELO e PubMed.

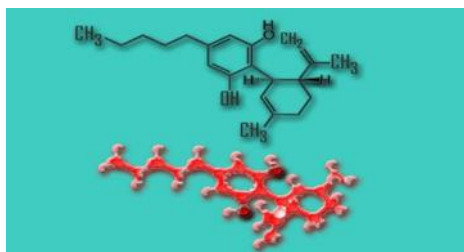
A revisão dos artigos teve como objetivo agrupamento dos dados e de síntese do conhecimento acerca da temática proposta, de modo a esclarecer e a afirmar o potencial da *Cannabis sativa* no tratamento do paciente, como é visto nos estudos publicados no período temporal de 2006 a 2020, escritos no idioma português. Além disso, foram usados como descritores na ferramenta do Google, as palavras-chave: *Cannabis sativa*, ansiolítico, canabidiol, câncer, terapêutico. Nesse sentido, foram escolhidos os artigos e as revistas que relacionam o poder da cannabis como medida terapêutica frente às doenças que, muitas vezes, o tratamento tradicional se torna insuficiente/ineficiente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na construção desse resumo foi revisado artigos na plataforma da SciELO, todos mostrando o potencial do canabidiol no tratamento de diversas doenças, uma

vez que a Cannabis está ligada ao grande número de substâncias químicas que já foi encontrado em amostras desta planta, sendo a principal classe a dos canabinóides. O termo canabinóides foi atribuído ao grupo de compostos com 21 átomos de carbono presentes na *Cannabis sativa*, além dos respectivos ácidos carboxílicos, análogos e possíveis produtos de transformação (HONÓRIO; ARROIO; SILVA, 2006).

Figura 1: Estrutura química do Canabinóide.



Fonte: Imagem de autoria própria.

A *Cannabis sativa* está incluída na Lista E da ANVISA, que se refere à lista de plantas proscritas que podem originar substâncias entorpecentes e/ou psicotrópicas. Porém, após a utilização do canabidiol (CBD) em tratamentos e alguns estudos em farmacologia experimental terem demonstrado que o CBD poderia ser uma importante alternativa terapêutica nas intervenções de transtornos e sintomas psiquiátricos, bem como síndromes raras que provocam convulsões nos portadores, surgiu a possibilidade de que a ANVISA pudesse considerar lícita a importação deste medicamento para o Brasil.

Sabe-se que, em geral, uma dose de 200 a 300 mg por dia de CBD quando administrada em uma pessoa por curto período de tempo tem trazido resultados plausíveis, logo, a melhora do paciente, mesmo que não seja significativa, confirma o potencial terapêutico a ser estudado (BRAGATTI, 2015). Além disso, medicamentos contendo substâncias de canabidiol podem ser comercializados para controle de náuseas produzidas durante tratamentos de quimioterapia e como estimulantes do apetite, durante processos de anorexia desenvolvidos em pacientes com síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) como é observado nos EUA e no Reino Unido.

CONCLUSÕES

É perceptível, pelas revisões das literaturas, a funcionalidade no tratamento de diversas doenças com o uso dos canabinóides, por isso são necessárias mais pesquisas para detectar os efeitos positivos e negativos a curto e a longo prazo da *Cannabis sativa*, desse modo formular fármacos que possa atuar em situações específicas e, conseqüentemente, trazer benefícios para o paciente, ao menos, no tratamento paliativo, quando o paciente se encontra no estado terminal.

Além disso, os autores completam que o CBD pode ser utilizado no tratamento de doenças como a Epilepsia, Artrite Reumatóide, Doença de Parkinson, Doença de Alzheimer, Ansiedade e Depressão. Tais resultados corroboram com a atividade bioativa da *Cannabis sativa*, que relata algumas características farmacológicas do canabidiol e ressalta que o canabidiol não possui efeitos psicoativos em uma ampla faixa de dosagem. Em contrapartida, são necessários estudos de longo prazo, pois os dados presentes na literatura não satisfazem os critérios estabelecidos para que estes compostos sejam utilizados como fármacos.

REFERÊNCIAS

BRAGATTI, José Augusto. **O uso do canabidiol em pacientes com epilepsia.** Universidade Federal do Rio grande do Sul. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 59 (1): 60, jan.-mar. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-846826>. Acesso em: 10 ago 2021.

CRIPPA, José Alexandre S; Zuardi, Antonio Waldo; Hallak, Jaime E. C. **Uso terapêutico dos canabinoides em psiquiatria.** Braz. J. Psychiatry 32 (suppl 1). Maio 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010000500009>. Acesso em: 10 ago 2021.

HONÓRIO, Káthia Maria; Arroio, Agnaldo; Silva, Albérico Borges Ferreira. **Aspectos terapêuticos de compostos da planta sativa.** Quím. Nova 29 (2), abr 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422006000200024>. Acesso em: 10 ago 2021.

GROSSO, Adriana F.. **Cannabis: de planta condenada pelo preconceito a uma das grandes opções terapêuticas do século.** J. Hum. Growth Dev. vol.30 no.1 São Paulo jan./abr. 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822020000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 10 ago 2021.

NERI, Monica; Nascimento, Carlos; Gonçalves, Renata; Noronha, Thais. Entre a ciência e a insegurança. **Uso medicinal do canabidiol: Medicamento tem apresentado resultados importantes no tratamento de muitas doenças.** Publicação do Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Revista do Farmacêutico - set - out - nov/2018. n.135. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/images/stories/revista/rf135/rf135.pdf>. Acesso em: 10 ago 2021.

OLIVEIRA, Kauanna Lamartine Brasil; LIMA, Thaís Palma Silva. **Cannabis Sativa: Potencial Terapêutico.** 2016. 24f. Monografia (apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina) – Faculdade São Lucas, Porto Velho-RO. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1710/Kauanna%20Lamartine%20Brasil%20Oliveira%20-%20Cannabis%20sativa%20-%20potencial%20terap%C3%AAutico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 ago 2021.

Capítulo 6

ESCOLA DE POSTURA ONLINE CUIDANDO DAS DORES DA COLUNA DE MULHERES NA MATURIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

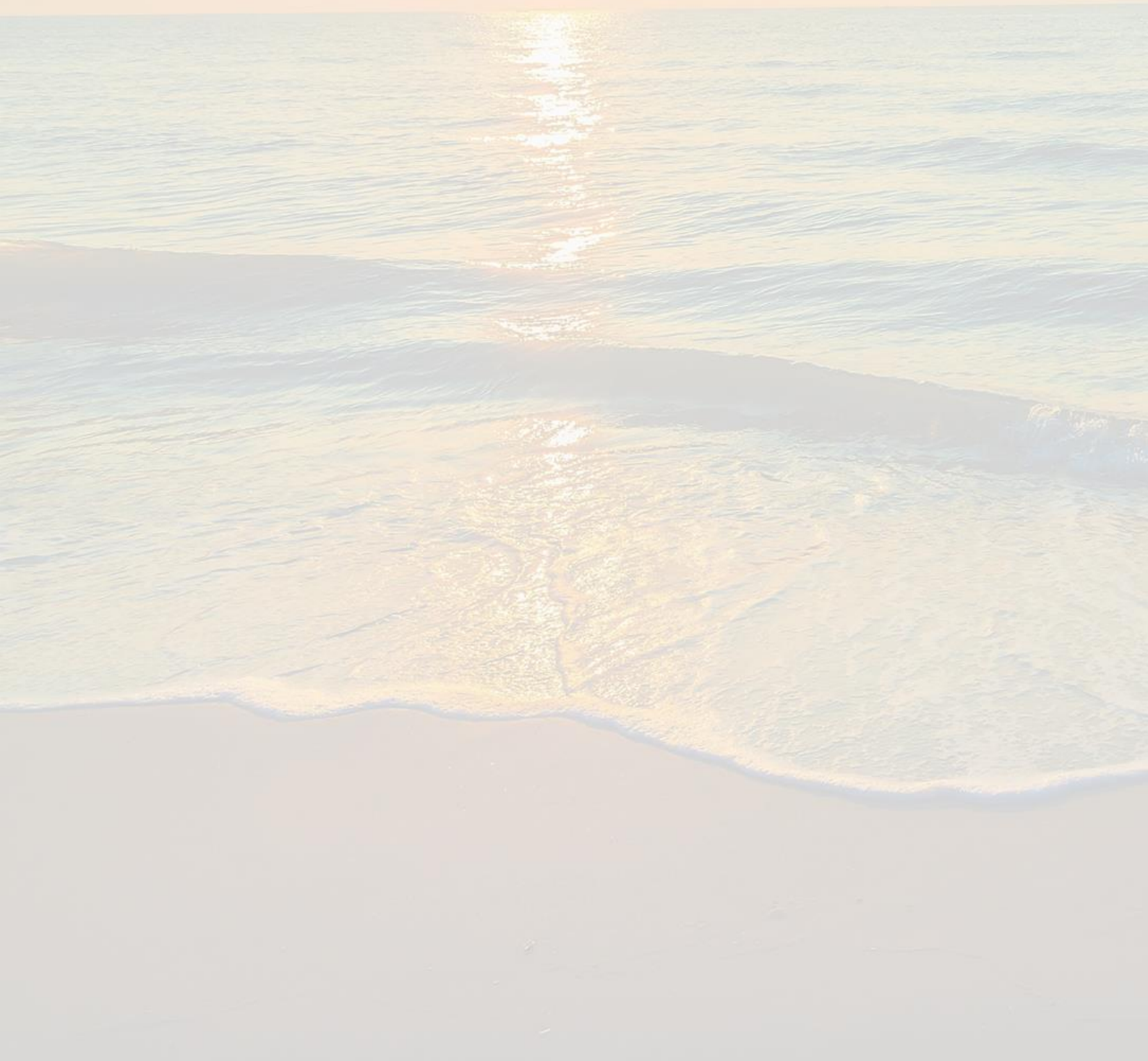
Juerila Moreira Barreto

Maria Cláudia Gatto Cardia

Nilton S. Formiga

Camilla Araújo da Silva

Fransuélida da Conceição Soares



ESCOLA DE POSTURA *ONLINE* CUIDANDO DAS DORES DA COLUNA DE MULHERES NA MATURIDADE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Juerila Moreira Barreto

Doutorado em Ciências da Reabilitação USP. Docente/Pesquisador Universidade Federal da Paraíba

Maria Cláudia Gatto Cardia

Doutorado em Ciências da Reabilitação USP. Docente/Pesquisador Universidade Federal da Paraíba

Nilton S. Formiga

Doutor em Psicologia Social UFPB. Pós-doutor em Psicologia UFRJ. Docente/Pesquisador Universidade Potiguar/Ecossistema Ânima

Camilla Araújo da Silva

Graduanda Curso de Fisioterapia. Bolsista. PIBIC/FAPESQ/UFPB

Fransuélida da Conceição Soares

Graduanda Curso de Fisioterapia. Bolsista. PIBIC/FAPESQ/UFPB

Resumo: A Escola de Posturas da Universidade Federal da Paraíba (EP-UFPB) é um projeto de extensão educativo e terapêutico nas algias da coluna. Em decorrência COVID-19, e o isolamento social as atividades do projeto passaram a ser *online*. **Objetivo:** Descrever as atividades realizadas no formato remoto e as impressões das participantes durante a pandemia. Trata-se de um estudo qualitativo, a partir do registro do diário de campo de 12 encontros *online* pela plataforma *Google Meet*. Foi também criado um grupo no WhatsApp para uma melhor comunicação e otimização das atividades. As reuniões da EP-UFPB eram divididas em três momentos: 1) Afetivo, 2) Teórico e 3) Prático, que se alternavam de acordo com a demanda das participantes. Eram utilizadas técnicas de dinâmica de grupo, informações teóricas sobre o tema proposto e uma atividade prática. Na primeira reunião foram levantadas as expectativas das participantes e analisada de acordo com a proposta estabelecida pelo referencial teórico do Discurso do Sujeito

Coletivo. A ideia central (IC) encontrada é expressa de forma clara e precisa na buscar atividades que possam minimizar as dores na coluna como *orientação postural*. Foram também registradas palavras espontâneas proferidas pelas participantes ao longo das reuniões que se organizaram em dois grandes grupos: 1) afetivo e 2) cognitivo. A partir dos relatos registrados, tornou-se perceptível que o projeto Escola de Posturas, em sua edição *online*, proporcionou um lugar de partilha, acolhimento, aprendizagem e descobertas para o autocuidado com a coluna vertebral para as participantes durante o período pandêmico, impactando assim suas vidas positivamente.

Palavras Chave: Acolhimento. Educação em saúde. Hábitos posturais. COVID19

Introdução

A lombalgia, pode ser definida como um desconforto ou dor localizada abaixo da margem costal e acima das pregas glúteas inferiores, com ou sem irradiação para os membros inferiores; sendo a dor lombar crônica caracterizada por persistir por pelo menos 12 semanas (Airaksinen, et al. 2005) As algias da coluna são classificadas de acordo com a duração dos sintomas sendo: 1) Aguda com duração inferior a 6 semanas, subaguda entre 6 e 12 semanas e a crônica com duração superior a 12 semanas (Airaksinen, et al, 2005)

A dor lombar decorre de disfunção ou alteração na biomecânica lombar, com manifestações dolorosas na região lombar, lombossacral e a sacro-ilíaca. (Alves, Lima & Guimarães, 2014). A instabilidade lombar surge quando a fraqueza e a fadiga se instalam nos músculos estabilizadores da coluna (Transverso do abdome e multífidos e outros), podendo ocorrer estiramentos e lesões lombares, que ocorrem pelo excesso de movimento e por posturas viciosas inadequadas. (Richardson, Hodges & Hides, 2004)

A Escola de Postura desenvolvida na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a partir de 1990, teve como objetivo estimular a educação postural e auxiliar a compreensão dos fatores etiológicos da dor de coluna visando a autoeducação, tendo seus primórdios desenvolvido na Suécia em 1969, no Hospital Danderyd, sob a direção de Zachrisson-Forssell (1980, 1981) com o objetivo de conscientizar os trabalhadores da importância do autocuidado com sua coluna (Back care) e conhecida internacionalmente como "Back School", a partir de aconselhamentos ergonômicos (Cardia, Duarte, Almeida & Lima, 2006).

O modelo sueco precursor realiza o treinamento em apenas 4 sessões de 45 minutos, aplicadas em 2 semanas, para um grupo de 6 a 8 indivíduos e as aulas são

ministradas por um Fisioterapeuta. (Cardia, et al 2006). Em pesquisa realizada por Bottamedi, Ramos, Arins, Murara, Woellner e Soares (2016) estabeleceu um programa de tratamento estruturado em 16 sessões, 2 vezes por semana, com tempos que variavam entre 60 e 90 minutos. Em pesquisa realizada por Oliveira, Souza Filho, Rebelo, Viana, Inumaru e Formiga (2019) estabeleceu um protocolo com 15 minutos de aulas teóricas, 25 minutos de exercícios e 5 minutos de relaxamento aplicado com frequência de 3 vezes por semana, durante 5 semanas.

A estrutura do método pode ser alterada em decorrência de particularidade da clientela abrangente como o trabalho realizado em uma comunidade de povos originários, na Aldeia Vitória, Mata da Chica, Município de Conde, Estado da Paraíba, Brasil, com uma oficina de 1 dia, no horário das 9:00 às 16:00hs, com intervalo para o almoço (Silva, Parizotto, Cardia & Barreto, 2022). Na presente investigação a emergência da Pandemia da COVID19, possibilitou mais uma modificação na apresentação do projeto que do modo presencial, se adaptou para uma estrutura *online*.

A Escola de Postura é uma atividade de extensão da UFPB, e tem no seu desenvolvimento a participação de estudantes extensionista interagindo com a comunidade. (Barreto, Soares, Silva & Formiga, 2021). E durante a pandemia foi desenvolvida uma assistência com doze encontros com 1 hora e 30 minutos sendo onze deles *online* pelo Google Meet, também foi criado um grupo no WhatsApp de forma facilitar a comunicação, divulgação de materiais didáticos e outros informes; sendo que o último encontro delas foi realizado de forma presencial. O objetivo desse trabalho, foi relatar as atividades desenvolvidas pela EP_UFPB, com mulheres na maturidade feminina durante a pandemia da COVID19.

Método

Esta pesquisa trata de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa abrangendo a realização de encontro *online* com as clientes do Projeto de Extensão Escola da Postura da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Esse grupo foi especialmente constituído para atender mulheres na faixa do ciclo vital compreendendo o climatério, menopausa e pós-menopausa, no formato virtual em decorrência da pandemia da COVID19, com lombalgia crônica inespecífica com ou sem irradiação para os membros inferiores (MMII) e comorbidades associada. Foram realizados doze encontros, uma vez por semana com a duração de noventa minutos.

As atividades desenvolvidas foram organizadas previamente, entretanto eram flexíveis e se ajustavam as demandas do grupo e considerando aspectos afetivo, cognitivo e motor durante o processo educativo-terapêutico.

Amostra

Participaram da pesquisa 09 (nove) mulheres, com faixa de idade entre 46-66 anos, sendo 04 se autodeclararam de cor parda, 02 negras e 03 brancas. Dentre as práticas religiosas destacam-se: 06 católicas, 01 espírita, 01 Testemunha de Jeová, e 01 não respondeu. Sendo que 04 participantes tinham o ensino superior, 03 o ensino médio e 02 o ensino fundamental. Como atividade ocupacional 04 estavam restritas ao "lar", 02 professoras, 01 Assistente social, 01 Técnica de Enfermagem e 01 vendedora. E as queixas referidas foram: Lombalgia, Lombociatalgia, Hérnia de disco, Cefaleia Tensional, Artrite no ombro, Espondilolistese, Osteopenia, Osteoporose, artrose, hipercifose.

Procedimentos éticos e administrativos da pesquisa

Foi divulgado no âmbito da UFPB a inscrição na atividade de extensão EP_UFPB *online*, através do site da Clínica Escola de Fisioterapia (www.ccs.ufpb/cefisio), a referida atividade estava vinculada ao projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde/UFPB, tendo o registro do CAAE nº 30737220.9.0000.5188. A participação era voluntária e com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), preconizada pela resolução 466/12.

Instrumento para coleta de dados

Os dados foram levantados a partir do registro feito em um diário de campo das reuniões realizada *online*; das atividades desenvolvidas em cada reunião, bem como das falas produzidas pelas participantes durante as reuniões.

Desenvolvimento das atividades ao longo das reuniões

Na 1ª reunião do *Projeto de Extensão Escola de Postura*: As atividades foram desenvolvidas em seis etapas: 1) *Socialização do grupo*: Nesse momento foi enviado par ao Grupo no WhatsApp um *link* de acesso a reunião é permitido a entrada das participantes na sala virtual pelo Google Meet; nesse momento é oferecida uma mensagem de "Boas-vindas!" ao som da música: Xote das Meninas de Luiz Gonzaga. (Dantas Filho & Gonzaga, 1982) 2) *Inclusão* das participantes: técnica de apresentação levando-se em consideração a Fase do Grupo (Jalowitzki, 2001), e a ocorrência de evento marcadores culturais como as *Festas Juninas*. A

técnica utilizada foi nomeada de “*São João em Mim*”. E tinha a seguinte orientação: a participante deveria escrever numa folha de papel ofício, as letras do próprio nome na vertical e para cada letra relacionar um elemento do período Junino, como milho, canjica etc..., em seguida dizer o seu nome, era estimulado a colaboração de todas as participantes que se apoiavam umas as outras. (Serrão & Baleeiro, 1999) 3) *Levantamento de expectativas*. O que estava esperando daquela atividade? 4) *Informações Gerais*: O que é Escola de Postura? História, Objetivos e Metodologia. (Cardia, et al 2006) 5) *Contrato de convivência*: momento simbólico de compromisso consigo mesma e com o grupo e na sequência a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, (UFPB/CCS, 2022) 6) *Atividade prática*: Relaxamento do reconhecimento corporal em decúbito supino, adaptado para a posição sentada numa cadeira. (Cardia, et al, 2006) Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

A 2ª reunião e as que se seguiram foram desenvolvidas em três etapas, um momento sensório-afetivo (autopercepção), um momento cognitivo (explicação teórica de um tema relacionado a coluna vertebral) e um momento motor (atividade física). A presente reunião teve como tema central: *Postura corporal*. Foi realizada a Socialização inicial do grupo, e solicitado das participantes um resgate das atividades realizadas no 1º encontro, denominado a *Memória do Grupo* – como estratégia de fixação da aprendizagem de forma que relembassem os acontecimentos, as tarefas propostas e que foram executadas, e esse momento foi mantido ao longo das demais reuniões. Em seguida foi feita uma atividade voltada para consciência corporal com o objetivo de sensibilizar a autopercepção na *postural bípede*. Tal atividade foi adaptada do roteiro - Relaxamento do reconhecimento corporal da EP_UFPB (Cardia, et al, 2006) que é realizado na posição supina; para tanto, foi solicitado que as participantes ficassem encostadas a uma parede e posicionasse a câmera do celular ou do computador de forma que nós pudéssemos visualizá-las, que descremos a seguir:

Posicionamento: *Encostada em uma parede - Percepção da Postura Bípede*

Aproxime-se de uma parede e se encoste nela. (*cabeça, omoplatas, glúteos*), deixe um espaço atrás do pescoço, na coluna lombar e atrás dos joelhos, com os braços ao lado do corpo, as palmas das mãos voltadas para a parede, um leve flexo de joelho (joelhos destravados). Mantenha os olhos abertos e a atenção no seu

corpo. Procure se observar nessa posição, você irá fazendo pequenos ajuste à medida que sentir necessidade, mas, o mais importante é observar o corpo o tempo todo.

Buscando o equilíbrio e alinhamento das partes do corpo. Dirija sua atenção para a sua *respiração* observe o ritmo da sua respiração, sem interferência, somente observe. Quando você enche o pulmão de ar (inspira) que parte se insufla mais: o abdome, o peito ou os dois na mesma proporção? Quando você solta o ar (expira), seu tórax e abdome descem igualmente ou permanecem altos e insuflados? Agora dirija sua atenção para o alto da sua *cabeça*. Procure sentir todo o couro cabeludo que reveste sua cabeça. Qual a sensação? Observe sua cabeça está alinhada ou ligeiramente virada para direita ou para esquerda? Vá lentamente dirigindo sua atenção para a parte posterior do seu *pescoço*. Coluna cervical. Entre o seu pescoço e a parede existem algum espaço? Qual o tamanho deste espaço? Observe seus *ombros*, Direito e Esquerdo; eles estão nivelados? Eles estão próximos ou distantes da parede? Eles estão próximos ou distantes das orelhas? Observe suas *escápulas*, esses ossos chatos na parte posterior dos ombros. Quais partes você percebe tocar mais forte na parede? Como elas estão em relação a parede? Você consegue sentir a escápula D na mesma altura que a E? Desça um pouco mais e observe sua *coluna dorsal*. Você se sente igualmente apoiado na parede do lado esquerdo e direito? Desça mais um pouco observe a sua *coluna lombar*. Embaixo dela existe algum espaço? Qual o tamanho deste espaço? Desça mais, e observe seu *quadril*. Como estão apoiados os seus *glúteos*? O peso do seu quadril está igualmente distribuído sobre cada perna? Continuando a descer, observe suas *coxas*. Qual o tamanho de suas coxas? Como estão apoiadas? Existe algum ponto de tensão nas virilhas ou nas nádegas? Desça mais um pouco. Observe seus *joelhos*. Como estão posicionados? Eles estão simétricos ou estão rodados para dentro ou para fora? Embaixo de seus joelhos existe algum espaço? Qual o tamanho deste espaço? Agora, observe suas *pernas*. As panturrilhas (batatas das pernas) são grandes ou pequenas? Você consegue perceber alguma diferença de peso de um lado da perna para o outro? Observe como estão seus *tornozelos*. Embaixo deles existem algum espaço? Qual o tamanho deste espaço? Observe como estão seus *pés*. Que parte de seus pés tocam o chão (ou colchonete)? Eles estão retos, rodados para dentro ou para fora? Que sensação você percebe na planta dos pés? Observe, os *dedos* dos seus pés. Você consegue sentir todos os dedos de seus pés? Retorno a

respiração. Voltar a sentar. O que você percebeu sobre seu corpo, quando estava em pé.

Ao término da atividade *Percepção da Postura Bípede* foi realizada uma explanação teórica sobre a postura (alinhamento, músculos, etc...). Como atividade prática: *Relaxamento de Jacobson Modificado* (Sandor, 1982) como segue abaixo: Essa atividade foi realizada sentada em uma cadeira

1. *Relaxamento dos membros superiores.* Contraia a mão direita (cerre o punho) / Relaxe. Estenda o punho direito / Relaxe. Contraia todo o braço direito / Relaxe. Contraia a mão esquerda (cerre o punho) / Relaxe. Estenda o punho esquerdo / Relaxe. Contraia todo o braço esquerdo / Relaxe. Contraia os dois braços encostando os ombros no colchão / Relaxe. Perceba a diferença entre o estado de contração e de relaxamento dos músculos.

2. *Relaxamento da face.* Feche os olhos apertando as pálpebras / Relaxe. Enrugue a sua testa, franzindo-a para cima, sem abrir os olhos / Relaxe. Franza a testa unindo as sobrancelhas com cara de enfezado / Relaxe. Eleve os lábios superiores, abrindo a asa do nariz / Relaxe. Aperte as bochechas num sorriso falso / Relaxe. Aperte a língua no céu da boca / Relaxe. Faça um bico com os lábios / Relaxe. Abra bem a boca até bocejar / Relaxe.

3. *Relaxamento da coluna.* Encoste o queixo no peito sem levantar a cabeça / Relaxe. Com as palmas das mãos voltadas para cima, aproxime as escápulas, contraindo os músculos das costas / Relaxe. Aproxime o umbigo da coluna, aplainando a coluna no colchão / Relaxe.

4. *Relaxamento dos membros inferiores.* Puxe a ponta do pé direito para trás (dorsiflexão) esticando o joelho direito / Relaxe. Puxe a ponta do pé esquerdo / Relaxe. Encoste os joelhos no colchão / Relaxe. Contraia a nádega direita / Relaxe. Contraia a nádega esquerda / Relaxe. Contraia as duas nádegas / Relaxe.

5. *Controle das partes.* Contraia os membros superiores enquanto procura relaxar os membros inferiores / Relaxe tudo. Contraia o pescoço, encostando o queixo no peito e relaxe as nádegas / Relaxe tudo. Contraia o abdome e relaxe o pescoço / Relaxe tudo. Relaxe todo o corpo.

Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

Na 3ª reunião teve como tema central, uma atividade de: *Conscientização da pelve e olhos*, (Núcleo Feldenkrais, 2021) Mais uma vez foi realizada a socialização do grupo, e o resgate dos acontecimentos ocorridos no 2º encontro, a *Memória do Grupo*.

Relacionando o movimento da pelve e dos olhos

Em pé

Foi solicitado que as participantes ficassem em pé e prestasse a atenção nas pernas. D/E, que sensações eram percebidas. Se havia uma percepção de peso diferente entre elas. Depois a sensação das plantas dos pés Direito (D) e Esquerdo (E). Das pontas os dedos até o calcanhar. Se existia alguma diferença entre os apoios percebidos pelos pés. Em seguida foi solicitado que a atenção fosse dirigida para outra parte do corpo, a cabeça, e se a mesma estava mais rodada para o lado D ou lado E. Os ombros, como estavam posicionados, se havia um ombro mais a frente em relação ao outro. Após esse momento de percepção em pé, foi solicitado que as participantes se deitassem de costas no chão; e que prestasse atenção aos novos apoios no solo: da pelve e do sacro tocando o chão, se um lado apoiava mais do que o outro. Também a percepção da região lombar, se toca ou não o chão. O apoio da região torácica que estava ligada as costelas, a distância da coluna cervical e o chão. Foi proposto então que as participantes fizessem um movimento sutil, leve, de rolar a cabeça para D, e volta para o centro, e que percebessem a sensação desse movimento, e até onde a cabeça se deslocava, se era fácil ou difícil; e onde o movimento começava e parava; rolar para D, volta para a o centro, e rola para a E, volta para o centro; como era a sensação desse rolar. Foi proposto também que observassem os olhos enquanto rolava a cabeça, e mais atenção aos movimentos dos olhos. Em seguida que dobrassem as pernas, e os pés apoiados no chão, e como essa nova posição alterava o contato da lombar no chão. E solicitado a fazer um movimento de afastar o cóccix do chão, com movimento da pelve em direção da cabeça, e depois em direção dos pés, fazendo uma báscula, um vai e vem. E foi proposto observar como esse movimento se espalhar ao longo da coluna e pelo corpo. É então feito uma *pausa (1min)*, esticando as pernas, ou permanecendo em repouso. Após esse tempo volta dobrar as pernas, pés no chão, e repetir o movimento de rolar a pelve, em direção aos pés, e novamente procurar a lombar, a coluna, a cabeça, o queixo se aproximando da garganta, e como os apoios mudavam no chão. Agora, foi proposto que movesse os olhos para abaixo, quando a

pelve rolava em direção da cabeça levando os olhos para cima, a pelve vai em direção aos pés, leva os olhos para baixo, a pelve rola para cima, e leva os olhos em direção a cabeça, procurar notar se alguns desse movimentos é mais fácil ou difícil. Vai e volta. Foi proposto que ficasse de olhos abertos, mas, quando fechar os olhos, dessem uma atenção ao olho D, e acompanhando o movimento do olho D, movimento para cima e para baixo, olha essa habilidade de direcionar essa atenção, e fica com a sensação do olho D, vai e volta, sobe e desce, novamente fazer uma *pausa (1min)*, foi recomendado que observasse a respiração, se mantinha um fluxo constante, ou se há um aprofundamento da respiração. Repetir a sequência com olho E. Depois foi proposto inverte o movimento, quando rolar a pelve em direção a cabeça levar os olhos para baixo, quando rolar a pelve para baixo leva os olhos para cima, e observar nesse fluxo a respiração. *pausa (1min)*. Volta a dobrar as pernas, apoie os pés no chão, e começa a afastar o cóccix do chão vai rolando a pelve ora na direção da cabeça ora na direção dos pés, observa a respiração, enquanto vai gerando esse movimento, observa em que momento expira o ar, e, quando a pelve rolar em direção da cabeça você soltar o ar, e quando a pelve rolar em direção dos pés você encher os pulmões de ar, e deixe o ar entrar no baixo ventre, umbigo, inflando a barriga, depois você solta o ar, notar o que você está fazendo com a cabeça, se o queixo está se aproximando do peito o se afastando, Depois fazer um movimento rolando a pelve em direção aos pés e a cabeça, e deslocando a cabeça para D e para E, observar se em algum momento o movimento se a pelve para, se o movimento da cabeça é bloqueado, vai devagarinho, e a pelve está se movimento para cima e para baixo e a cabeça para D e E. *Pausa (1min)*. Voltar a dobra as perna, pés no chão, e volta de novo a levar a pelve em direção dos pés e da cabeça, e rolar a cabeça para D e E, e acompanhar a sensação dos olhos enquanto rola a cabeça para D e E, e deixar os olhos acompanhar o movimento da cabeça, quando a cabeça rolar para a D, deixa os olhos irem para a D e quando a cabeça rolar para a E os olhos irem para a E, acompanhando o movimento da pelve, para cima e para baixo, e deixe, as pernas inclinarem na direção dos olhos, se os olhos forem para a D a pernas vão para D, se forem para E, os olhos iram para a E, agora deixe o peso do teu corpo se transferirem para a D e E, para um pouco o movimento, para com as pernas no centro, agora começa a mover os olhos para D e para E, comece com a sensação dos movimento dos olhos, e deixe a cabeça acompanhar, e a intenção do movimento começa pelos olhos, leva eles para D e leva eles para E, e sente, se as

pernas querem ir junto, se a pelve quer ir junto, e agora, começa a experimentar a levar os olhos na direção contrária do movimento, se os olhos vão para a D a perna vão para a E, como é criar essa sensação que está passando e deixe o movimento seguir, *pausa (1min)*. E questionado como é percebido o apoio da cabeça no solo, as distâncias atrás do pescoço e o chão, o apoio da torácica, observa como chega a percepção da lombar, o apoio do sacro da pelve, e a distância da parte de trás da tua cabeça e os teus olhos e no teu tempo, pode ir organizando para *sentar e ficar em pé*, e sentir que estão prontas, vamos ficar de pé, quais sensações estão chegando; atenção aos apoios nos pés, a distribui do peso do corpo nesse momento, nas pernas em relação ao início da atividade, a direção da cabeça, do olhar, a sensação dos ombros, suavemente, vá direcionado o olhar para a D, e observa até onde o movimento vai, se passa pelos ombros, experimente olhar para a D, o ombro, vai depois levando para a E a frente, sente onde o movimento para, não força, deixe o ombro mover para a E, e todo vai junto, e brinca para um lado e para o outro, observa o apoio dos pés, quando olho para um lado e para o outro. E essa experiência vai chegando ao fim. (Núcleo Feldenkrais, 2021). Em seguida foi realizada uma roda de partilha, de como essa experiência foi percebida por cada uma, e o que perceberam. Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

A 4ª reunião teve como tema central: *Respiração*. Mais uma vez foi realizada a socialização do grupo, e o resgate dos acontecimentos ocorridos no 3º encontro, a *Memória do Grupo*. Após esse momento foram propostas uma sequência de *exercícios respiratórios* (Vigilantes do Peso, 2021) com o objetivo de ampliar a percepção de como é o seu movimento respiratório. E em seguida como parte teórica foram feitas explanações sobre a fisiologia e os músculos da respiração (Campignon, 1998)

Exercícios respiratórios propostos foram distribuídos em dois momentos, quatro foram feitos no início da reunião e os outros quatro após a apresentação do tema teórico.

1. *Tocando o corpo e respirando*

Sentada, levar a mão D até a clavícula E, e suavemente começar a respirar na sua mão, manter a respiração por 1 minuto, após esse tempo, pausa de 30

segundos, ponha agora a mão E, na clavícula D, e comece a respirar na mão E, por 1 minuto, depois pausa de 30 segundos; coloque agora as duas mãos abaixo das mamas, nas costelas e comece a respirar como se quisesse empurrar suavemente as mãos para os lados por 1 minuto. E pausa por 30 segundos. (Vigilantes do Peso, 2021)

2. A técnica de flores e velas

Esse exercício pode ser feito se você estiver sentado no carro ou andando na rua. Tudo o que importa é que você envolva seu diafragma. 1) Inspire pelo nariz como se estivesse cheirando uma flor; 2) Expire pela boca como se estivesse soprando velas de aniversário; 3) Repita conforme necessário, até ficar mais calmo. (Vigilantes do Peso, 2021)

3. Respiração labial

A respiração labial é uma técnica que pode melhorar os padrões respiratórios e aliviar naturalmente a falta de ar. Ela é simples e pode ser feita em público, mas é especialmente recomendada quando você está se levantando. 1) Relaxe sua parte superior do corpo; 2) Inspire pelo nariz por dois segundos completos; 3) Feche os lábios como se estivesse prestes a assobiar; 4) Expire lentamente (por quatro segundos) pelos lábios franzidos; 5) Pratique quatro a cinco vezes por dia até que o padrão respiratório se torne automático. (Vigilantes do Peso, 2021)

4. Respiração 5-6

Essa técnica pode ajudar seu corpo a se autorregular em situações estressantes. 1) Inspire pelo nariz contando um, enquanto pensa na palavra "um" na sua cabeça; 2) Expire pela boca por até cinco, enquanto pensa na palavra "relaxar"; 3) Inspire novamente contando um, pensando na palavra "dois"; 4) Expire novamente por cinco, pensando na palavra "relaxar"; 5) Repita até chegar a 10 inspirações e expirações. (Vigilantes do Peso, 2021)

5. Respiração 4-7-8

O método de respiração 4-7-8 costuma ser apresentado como um possível auxílio ao sono e pode ser praticado quando você tiver alguns minutos para si mesmo. 1) Coloque uma mão em seu estômago e outra em seu peito; 2) Respire fundo, contando até quatro enquanto inspira; 3) Prenda a respiração e conte até sete.; 4) Conte até oito enquanto expira. Tente se visualizar empurrando todo o ar para fora dos pulmões; 5) Repita três a sete vezes ou até se sentir mais calmo. (Vigilantes do Peso, 2021)

6. *Respiração nasal alternada*

Uma técnica comum de respiração de loga, a respiração alternada normalmente envolve a respiração através de uma narina por vez. Essa prática pode diminuir a pressão arterial e a frequência cardíaca e melhorar a saúde cognitiva. 1) Expire completamente pelas duas narinas; 2) Feche a narina direita com o polegar direito; 3) Inspire lentamente pela narina esquerda; 4) Após uma inspiração completa, feche a narina esquerda com os dedos mindinho e anelar da mão direita; 5) Levante o polegar direito da narina direita e exale profundamente pela narina direita; 6) Feche a narina direita com o polegar direito e solte a narina esquerda; 7) Inspire pela narina esquerda; 8) Continue por até 15 minutos. (Vigilantes do Peso, 2021)

7. *A respiração do rodo*

Usar imagens enquanto você respira fundo pode ajudá-lo a liberar o estresse. 1) Faça uma inspiração completa; 2) Ao expirar, imagine um rodo indo do topo da cabeça até os dedos dos pés; 3) Imagine seu estresse fluindo como água suja, enxaguando seus pés; 4) Inspire novamente, desta vez imaginando que você está inalando água limpa ou pensamentos limpos; 5) Repita mais duas vezes. (Vigilantes do Peso, 2021)

8. *Respirar em uma palavra*

Dê um passo adiante usando esta técnica simples da Escola Médica de Harvard. 1) Sente-se confortavelmente e feche os olhos; 2) Ao inspirar, pense na frase "inspirando paz e calma"; 3) Ao expirar, pense em "expirar tensão e ansiedade"; 4) Ao pensar essas frases, imagine o estresse deixando seu corpo e a paz tomando seu lugar; 5) Continue por até 10 minutos, aumentando gradualmente o tempo até atingir 20 minutos. (Vigilantes do Peso, 2021). Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

Na 5ª reunião o tema central foi: Coluna Cervical. (Hislop & Montgomery, 2008). Mais uma vez foi realizada a socialização do grupo, e o resgate dos acontecimentos ocorridos no 4º encontro, a *Memória do Grupo*.

O assunto desenvolvido nessa reunião foi: *Coluna Cervical*. Com o objetivo de ampliar a percepção, a consciência da cabeça em relação ao pescoço. Sendo desenvolvida da seguinte forma: A facilitadora solicita que as participantes encontrem uma *parede* e se *encoste* nela da melhor forma possível, mantenha os

calcanhares afastados da parede mais ou menos *1 palmo*; observe como o seu corpo se apoia na parede; como os *glúteos* tocam a parede, como as *escápulas* e a *cabeça* se apoiam na parede. Observe; de forma tranquila e relaxada e vá suavemente respirando; como você costuma respirar. Agora, observe se existe alguma tensão, dor, na área do pescoço, se está difícil ficar nessa posição; observe a *direção do seu olhar*, você está olhando para a *linha do horizonte*, ou está olhando mais para o teto, ou para o chão. Continue *respirando suavemente*, como você costuma respirar e sem tirar a cabeça da parede e olhando para a linha do horizonte, vamos *deslocando os olhos e cabeça para a direita* suavemente, em câmera lenta, e não force e observe até onde sua cabeça vai, depois volte para o centro, e faça o *mesmo movimento para a esquerda*, olhe *para a esquerda* e a *cabeça* vai seguindo o olhar; volte para o centro; pare respire e observe todo o conjunto cabeça e pescoço, se há algum desconforto; algum peso. Agora, vamos *dirigir o nosso olhar para o solo*, suavemente, vá olhando para o chão e a cabeça vai acompanhando o movimento, não force, observe até onde você vai, respire, e volte para o centro, atenção ao olhar para o chão a cabeça vai se descolar da parede, tudo bem, volte lentamente para o centro e vá deslocando o *olhar para o teto* a *cabeça* segue o movimento, respire normalmente, fazer um *círculo com a cabeça seguindo o olhar* em uma direção e depois na outra direção. Agora, pegue as *2 mãos* e *passe no seu pescoço*, começando da base da cabeça até a ponta do ombro, sinta como está a musculatura dessa região. Respire suavemente. E vamos terminando nossa observação. Vamos nos sentar e compartilhar.

Após esse momento é apresentado *aspectos teóricos* sobre a estrutura óssea, musculo-ligamentar da coluna cervical. (Hislop & Montgomery, 2008). E como *atividade prática: Relaxamento de Jacobson Modificado*, descrito anteriormente. Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

A *6ª reunião* teve como tema central: *Membros superiores (braços) e a coluna*. (Hislop & Montgomery, 2008) *Mais uma vez* foi realizada a socialização do grupo, e o resgate dos acontecimentos ocorridos no 5º encontro, a *Memória do Grupo*. Foi aberto um momento de conversa, e solicitado que as participantes dessem *feedbacks* de como as atividades desenvolvidas estavam contribuindo para minimizar algum desconforto na coluna vertebral durante o isolamento social. O conteúdo teórico abordou os aspectos gerais das articulações sinoviais,

principalmente as estruturas que as compõem e a importância delas para o corpo. Buscou-se dar um enfoque maior para articulação do ombro e as patologias mais recorrentes nessa região, assim como os membros superiores de uma forma global (ossos, ligamentos e músculos).

Prática Atividade Prática - Exercícios para MMSS e Sensibilização do transversos
(Adaptação do Caderno EP/UFPB – Sessão 3)

Usar a parede como alinhamento

1. *Em pé.* Encostada na parede. Pelve encaixada pela leve contração transversos do abdome, sem retificação da coluna lombar, manter a contração. Escapulas tocando a parede. Elevar o ombro D a frente até fazer 90 graus e voltar a posição inicial, (*movimento flexão de ombro 90 graus*), depois fazer com o ombro Esquerda. Três repetições.

2. *Um ombro na parede (extensão de ombro)* - De frente e encostada a parede. Gire a cabeça para o lado E, encostando a orelha D na parede, e aproxime os ombros da parede. Em seguida vá levando o braço D para trás, afastando da parede, realizando a extensão, manter por 10 segundos e relaxar, depois girar a cabeça para o lado D e repetir com o braço E. Três repetições

3. *Em pé* - De frente para a parede. Com as palmas das mãos D e E tocando a parede na altura do quadril, vá dedilhando e subindo as mãos pela parede até fazer um ângulo de 90 graus, se não sentir dor, pode continuar elevando até a completa elevação dos braços acima da cabeça, estendidos. Voltar lentamente. Pegando a parede com a ponta dos dedos (*movimento de abdução e rotação externa*). Cinco repetições

4. *Em pé* - De costas para a parede sentindo as escapulas na parede. Lentamente vá elevando os ombros em direção às orelhas, manter por 5 segundos e volta lentamente (*movimento de elevação escapular*). Cinco repetições

5. *Em pé* - próximo a parede, mas não encostada. Girar internamente a mão D, e tocar as costas com o dorso da mão D. Como se quisesse abrir ou fechar o sutiã (*movimento adução e rotação interna do braço*). Repetir com o braço Esquerdo e depois com os dois braços. Repetir cinco vezes

6. *Em pé* - (*Abdução de ombro a 90 graus*) – Encostada na parede, vá deslizando e elevando o braço D depois o E deslizando pela parede, até a abdução a 90 graus e movimentar lentamente os braços para cima e para baixo, como se estivesse em um voo por 10 seg. Repetir cinco vezes

7. *Em pé* - Apoiada na parede, juntando as Escapulas (*movimento de adução escapular*, braços ao longo do corpo. Juntar as escapulas até aproximando uma da outra. Cinco repetições

8. *Em pé* - Encostada na parede, braços apoiados na parede com abertura de 45 graus, fazer *movimentos de rotação externa* (palmas das mãos rodadas para fora) e *interna do ombro* (palmas das mãos rodadas para dentro) . 10 repetições

9. *Em pé* - Braços elevados na frente do tronco. Fazer movimentos de "abraço" (*Abdução e adução horizontal do ombro*). Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

Na 7ª reunião teve como tema central: *Coluna Torácica e Lombar*. (Hislop & Montgomery, 2008) Foi realizada a Socialização inicial do grupo, e solicitado das participantes um resgate das atividades realizadas no 6º encontro, a *Memória do Grupo*. Em seguida foi desenvolvida uma atividade voltada para a "*Escuta do Grupo*" com o objetivo de refletir sobre como estava a vida delas em face a COVID19. A facilitadora propôs um momento de avaliação de projeto estava impactando a vida delas durante esse momento pandêmico. E cada uma das presente à reunião pode colocar suas impressões acerca dos encontros *online*. Na sequência foi apresentado aspectos teóricos acerca da coluna Torácica e Lombar.

Como atividade prática foram desenvolvidos os seguintes exercícios:

Posição em pé. (Adaptação do Caderno EP/UFPB – Sessão 4)

Atividade Prática - Exercícios para Tronco e Pelve

1. *Flexão anterior de tronco em pé (alongamento de extensores da coluna)*

Em pé com as costas apoiadas na parede, ambas as mãos segurando o bastão na altura da pelve. Levar o bastão em direção ao chão, realizando flexão de tronco em cada segmento da coluna, primeiro curvar a cervical, os ombros, coluna torácica e em seguida a coluna lombar. A volta do movimento deve ser coordenada, encaixando cada região, inicialmente a lombar, torácica, ombros e cervical, trazendo o bastão próximo à pelve novamente.

2. *Rotação de Tronco com bastão. (mobilidade da coluna torácica)*

Em pé, utilizando a parede como fio de prumo; os braços D e E encostado na parede, e as mãos na altura do quadril e a mão D segurando um bastão. Fazer o deslizamento dos braços D/E pela parede até 90 graus, em seguida fazer o

deslocamento do braço D em direção ao E fixo na parede (adução horizontal) com rotação do tronco e entregar o bastão na mão E. Repetir com o braço E.

3. Extensão de tronco com ativação do transverso.

Em pé com as costas apoiadas na parede, ambas as mãos D/E segurando o bastão na altura da pelve. Contrair o transverso (levando o umbigo para perto da coluna) e em seguida realizar flexão dos braços D/E simultaneamente tentando encostar o bastão na parede acima da cabeça, fazendo uma leve extensão de tronco.

4. Elevação Unilateral da Pelve (ativação do quadrado lombar)

De costas para a parede, braço E segurando o bastão que está apoiado no chão, favorecendo o equilíbrio. Eleve seu quadril do lado D, tentando tirar o pé do chão, permaneça nessa posição por alguns segundos e relaxe. repetir com o quadril E.

5. Flexão Lateral do Tronco (Alongamento da musculatura: Oblíquos abdominais, eretor da coluna, multífido, quadrado lombar e intertransversais)

Em pé com as costas apoiadas na parede, ambas as mãos segurando o bastão na altura da pelve. Realizar flexão de ambos os braços D/E acima de 90°, em seguida trazer o bastão para o lado D inclinando lateralmente o tronco, voltar à posição inicial e fazer para o lado E.

6 Movimentos Harmônicos (Flexão / Rotação / Extensão / Elevação da pelve / inclinação lateral).

Após aprender cada exercício, realize os movimentos descritos anteriormente em ordem, dando espaços de tempo entre cada execução. Então, se inicia com a flexão do tronco, seguida da rotação, extensão, elevação pélvica e inclinação lateral. Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

Na 8ª reunião teve como tema central: *Membro inferiores (Pernas) e quadril*. (Hislop & Montgomery, 2008) Foi realizada a Socialização inicial do grupo, e solicitado das participantes um resgate das atividades realizadas no 7º encontro, a *Memória do Grupo*. As atividades foram iniciadas com um aquecimento e foi apresentado um vídeo "Caminhada em Casa", (Alfieri, 2021), no qual todas realizavam uma caminhada em suas próprias casas. Na sequência foi apresentado as estruturas anatômicas dos MMII, Atividade Prática - Alfieri, 2021

Exercícios para os MMII (Adaptação do Caderno EP/UFPB – Sessão 6 e 7)

MMII 1 - Em pé, pés firmes no chão e as pernas um pouco afastadas uma da outra. Fazer a elevação alternada dos calcanhares D/E, acompanhada da elevação do quadril. Repetir 10x.

MMII 2 - Em pé, pés firmes no chão, joelhos levemente flexionados, e fazer movimentos alternados de extensão dos joelhos. Repetir 10x.

MMII 3 - Em pé, pés firmes no chão, unir os movimentos anteriormente, fazendo elevação dos calcanhares, extensão do joelho, alternadamente. Repetir 10x.

MMII 4 - Em pé, pés firmes no chão, fazer a báscula da pelve, movendo para frente e para trás com os joelhos semiflexionados. Repetir

MMII 5 - Em pé, pés firmes no chão, realizar o movimento circular do quadril no sentido horário e depois no sentido anti-horário, unindo os movimentos anteriores: semiflexão dos joelhos e elevação do calcanhar. Repetir 10x.

MMII 6 - Em pé, pés firmes no chão, mãos apoiadas na cintura, encaixar o quadril, com contração da barriga (transverso do abdome), procurar o alinhamento da coluna, pernas alinhadas com os pés retos. Colocar uma perna flexionada para frente enquanto a outra se manterá estendida. Fazer a elevação quadril e depois descer o quadril (6x) cada perna.

MMII 7 Variação do exercício anterior - Subir leve em três tempos fazer força para baixo em um tempo ou o contrário subir forte e descer leve, devagar.

MMII 8 – Variação sentada - Vamos iniciar nosso exercício, sentadas com a coluna ereta e encaixadas sobre os nossos *ísquios*, de maneira confortável. Posicionem suas mãos em cada lado do quadril. Em seguida imagine fazendo um círculo com o *ísqüio D* e em seguida com o *ísqüio E*. Enquanto isso, observemos nossa respiração para que ela mantenha o ritmo durante o exercício. Faremos isso 6x. Procure vê um 8 na horizontal.

Na 9ª reunião teve como tema central: *Orientações Posturais*. (Cardia, et al, 2006) Foi realizada a socialização inicial do grupo, e solicitado das participantes um resgate das atividades realizadas no 8º encontro, a *Memória do Grupo*. Em seguida foi desenvolvida uma atividade voltada para a “*Escuta do Grupo*” com o objetivo de refletir sobre o a *vivência da menopausa*: 1) Ampliar a consciência do autocuidado na fase da maturidade; 2) Estimular os depoimentos sobre como entrou, ou está vivenciando a maturidade. A facilitadora propôs um momento de reflexão sobre o

impacto que essa fase do ciclo da vida está produzindo em cada uma delas. E como atividade pratica foram desenvolvidas: *mobilizações posturais*

Mobilizações posturais (MP) (Cardia, et al, 2006)

MP 1 - Orientação para o sentar: Deixe as pernas toca levemente o assento da cadeira, faça uma leve inclinação para frente, e vá descendo até sentar. Depois, procure sentir os ossos ísquios e procure se apoiar sobre eles, e observe sua postura sentada. Observe se o corpo cai mais em um ísquio que no outro, perceba se há diferença de peso entre o lado direito e esquerdo ou se ambos os lados estão equilibrados.

MP 2 - Palpagem dos ísquios: Coloque sua mão D com a palma voltada para cima embaixo do músculo glúteo do lado D. Agora puxe-a para trás apoiando o ísquio na cadeira. Em seguida, faça com o lado E. Relaxe os braços e tome consciência das sensações e informações que o seu corpo manifesta: peso, movimentos, zonas de tensão.

MP 3 - Mobilização dos ombros para cima e para baixo: Sentar no meio da cadeira, com as costas livres e com os pés devidamente apoiados. Comece soltando os ombros em movimentos suaves para cima e para baixo. Inspire quando subir (1) e expire quando descer (2). Feche os olhos e respire apenas pelo nariz.

MP 4 - Mobilização do ombro em movimentos circulares para trás: Mobilize o ombro D delicadamente realizando um círculo para trás. Faça 3 a 5 vezes. Em seguida, mobilize o ombro E da mesma maneira. Por fim, rode os 2 ombros D/E lentamente para trás.

MP 5 - Mobilização Lenta dos ombros: No eixo vertical, senta-se sobre os ísquios, pés apoiados no chão e braços apoiados nas coxas com as palmas das mãos viradas para cima. Suba suave e lentamente o ombro D, enquanto desce o ombro E mantendo sua cabeça parada no eixo e respirando apenas pelo nariz. Alterne os movimentos elevando e abaixando os ombros opostos alternadamente procurando manter o ritmo (repetir 10X).

MP 6 - Mobilização da Cabeça e Pescoço: Agora abra os olhos, mantenha seu olhar para frente (olhar horizontal) e imagine que a ponta do seu nariz é um pincel. Com a pontinha do nariz tente pintar lentamente um pequeno círculo no ar. Inicialmente à direita e depois à esquerda. Faça isto lentamente movendo as primeiras vértebras cervicais a partir do nariz.

MP 7 - Mobilização do pescoço em flexão e extensão: Mova delicadamente seu pescoço para baixo, vértebra por vértebra, até que seu queixo encosta ou se aproxime do peito. Sinta o alongamento na parte superior das suas costas. Deixe os braços e os ombros relaxados. Volte devagar sem levar o queixo para cima até que sua cabeça volte à posição inicial de olhar horizontal. Então mova delicadamente seu pescoço para trás até que seu rosto esteja virado para o teto. Neste ponto, você pode experimentar abrir e depois fechar a boca. Sinta o alongamento da parte anterior do pescoço.

MP 8 - Giro lateral da cabeça: Gire sua cabeça no eixo do pescoço para direita. Repita o movimento para a esquerda. Faça este movimento lentamente e pare um pouco em cada lado com o nariz, queixo e ombros alinhados

MP 9 - Inclinação lateral: Incline sua cabeça para a E, como se quisesse encostar a orelha D no ombro D. Repita o movimento para o lado esquerdo. Faça este movimento lentamente e pare um pouco em cada lado sentindo o alongamento.

MP 10 - Alongamento dos MMSS em flexão: Leve seus braços à frente na altura dos ombros (em 90° de flexão dos braços). Com as palmas das mãos voltadas para dentro, cruze (entrelace) os dedos das mãos. Gire as palmas das mãos para fora com os cotovelos esticados. Leve os braços para cima (em 180°), em direção ao teto, mantendo os dedos entrelaçados e as palmas das mãos para fora.

MP 11 - Alongamento dos extensores: No eixo vertical, sentada/o sobre os ísquios e pés apoiados no chão. Junte as palmas das mãos D/E com as pontas dos dedos para cima. Cotovelos e mãos afastadas do peito. Abaixar os punhos (colados) o máximo que puder e com os dedos da mão D empurre os dedos da mão E e vice-versa.

MP 12 - Alongamento dos peitorais: Coloque os dois braços atrás da cabeça e entrelace os dedos das mãos. Abra o peito levando os cotovelos para trás, alongando os músculos do peito e da coluna dorsal. Não leve a cabeça ou o tórax (peito) para frente. Inspire pelo nariz e solte o ar pela boca esvaziando todo o ar do tórax, afundando o esterno e depois esvaziando o ar da barriga levando o umbigo em direção à coluna.

MP 13 - Rolamento da coluna vertebral: No eixo vertical, sentar-se sobre os ísquios, pés apoiados no chão e braços ao lado do corpo. Inicie o rolamento da coluna inclinando a cabeça para frente e fazendo a flexão do pescoço; imagine um peso puxando sua cabeça para baixo (chão), então mantenha o pescoço relaxado (solto)

até o fim do exercício. Agora vá deixando os ombros caírem à frente com os braços totalmente relaxados ao lado do corpo. Continue flexionando o tronco para frente e enrolando toda a coluna até que o abdome descanse sobre a coxa. Pessoas com sobrepeso ou mulheres grávidas podem afastar um pouco as pernas para facilitar a descida e encaixe da barriga. Permaneça neste alongamento por 15 a 25 segundos até ficar totalmente descontraído/a. volte lentamente “escalando” vertebra por vertebra e, em seguida, sinta os músculos glúteos sobre as tuberosidades isquiáticas. Refaça e preserve sua lordose lombar, desenrolando a coluna e contraindo a barriga (levando o colando o umbigo em direção a coluna). Encaixe e alinhe os ombros e, por último, desenrole as vértebras do pescoço (cervical) e levante sua cabeça retornando seu olhar horizontal.

Ao término da atividade no *fechamento do grupo* era solicitado das participantes que com uma palavra sinalizasse como estavam se sentindo naquele momento.

Na 10^a e 11^a reunião foram essencialmente práticas, com atividades que estão detalhadas em “Cadernos de Exercícios da Escola de Posturas” *online*, um material didático interno do projeto de extensão de 2021 da UFPB, todavia este conjunto de exercícios também estão contidos no Manual da Escola de Posturas, (Cardia, et al, 2006). E também foi realizada a *Memória do Grupo*.

Na 12^a reunião, foi realizado o último encontro do grupo presencial, *mantidas os cuidados de biossegurança como o uso de máscaras, o álcool e o distanciamento social*; teve como tema central uma vivência: *Celebrando o Natal*. Iniciamos a reunião atualizando as *atividades pratica* realizadas, com alguns exercícios selecionados do “Caderno de Exercício da Escola de Posturas” *online*, 2021.

Exercícios realizados

1) *Ponte* – **a)** Deitado (a) de costas (decúbito dorsal), com as pernas dobradas (quadril e joelhos flexionados e os pés bem apoiados no tatame/colchonete. Braços esticados ao lado do tronco, com as palmas das mãos voltadas para baixo e bem apoiadas. **b)** Faça uma leve retroversão da pelve contraindo os músculos da barriga (abdominais) e do assoalho pélvico (períneo). **c)** Contraia o “bumbum” (glúteos) e suba a pelve, mantendo a força pelas coxas e pés. Mantenha contraídos os músculos da barriga, as coxas e os glúteos. Mantenha os pés bem apoiados e sustente a elevação total do quadril, mas não afaste as

escápulas da superfície de apoio. **d)** Por fim, desça devagar, encaixando vértebra por vértebra, iniciando pela coluna torácica, depois lombar e, em seguida, apoie bem o quadril e relaxe os glúteos e o períneo. (EP-UFPB, Sessão 5)

2) *Borboleta* (Abertura coxo femoral) **a)** Deitado (a) de costas (decúbito dorsal), com os braços apoiados na superfície, ao lado do corpo, junte as plantas dos pés, repousando a lateral dos pés no tatame aos poucos, traga os calcanhares próximos à pelve. Vá até o seu limite, independente da distância. Faça o movimento progressivamente, mas é importante sempre manter as plantas dos pés coladas e as laterais repousadas no chão. (EP-UFPB, Sessão 5)

3) *Exercícios de Williams* **a)** Deitada de costas, pernas dobradas com os pés bem apoiados no chão. Braços ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para baixo. **b)** Retire o pé direito do chão, eleve o joelho direito ainda dobrado até a barriga o máximo que conseguir, enquanto a perna esquerda permanece dobrada, com o pé encostado no chão. Segure a perna elevada com ambas as mãos e aperte contra a barriga o máximo que conseguir. **c)** Faça o mesmo processo na outra perna. **d)** Por último, retorne a perna levantada para o chão e, em seguida, leve os dois joelhos ainda dobrados e juntos em direção a barriga. Segure as pernas com ambas as mãos, apertando contra a barriga o máximo que conseguir. Sinta o alongamento da sua coluna. (EP-UFPB, Sessão 3, 2021, Lemos, 2003)

4) *Exercícios de Williams (com a perna esticada)* **a)** Deitado (a) de costas, pernas dobradas com os pés bem apoiados no chão. Braços ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para baixo. **b)** Ao mesmo tempo que dobra uma perna, como no exercício anterior, você irá esticar suave e lentamente a perna oposta. Pare e sinta o alongamento posterior da perna esticada e observe o movimento contrário dos seus ilíacos. **c)** Em seguida, você vai inverter as pernas e realizar o mesmo exercício com a perna oposta. (EP-UFPB, Sessão 3, 2021, Lemos, 2003)

5) *Torção de tronco.* **a)** Deitado de barriga para cima, com os braços a formar um “T” e as palmas das mãos viradas para cima. As pernas deverão estar juntas e dobradas com os pés apoiados no chão. **b)** Levante as pernas, que deverão estar juntas. **c)** Inspire e rotacione a coluna, movendo a pelve e as pernas para um lado, sem afastar os joelhos. Enquanto isso, o rosto deve estar virado para o lado oposto das pernas. **d)** Expire enquanto traz a pélvis e as pernas em conjunto para a posição inicial. **e)** Inspire e realize o mesmo procedimento para o outro lado. (EP-UFPB, Sessão 6, 2021)

6) *Protração e retração da escápula.* **a)** Deitado de costas, pernas esticadas com os pés relaxados. Braços levantados como se você fosse tocar no teto e palmas das mãos voltadas para dentro. O olhar deve ser mantido para cima e o pescoço reto. **b)** Inicialmente, o paciente deve elevar os ombros para cima como se fosse tocar no teto, tirando o contato deles com o chão. Focando sempre no movimento dos ombros. **c)** Em seguida, o paciente deve voltar os ombros para baixo, em contato com o chão. (EP-UFPB, Sessão 3, 2021)

7) *Estabilização Frontal.* **a)** Em quatro apoios (joelhos e mão apoiados no tatame), alinhe a posição das mãos para que fiquem na linha dos ombros, com a coluna reta e a pelve neutra, alinhe também os joelhos para que fiquem na linha dos quadris e estique os pés em ponta, com o dorso do pé em contato com a superfície. **b)** Em quatro apoios, levante o braço esquerdo até a linha do ombro, mantendo a mão esticada e a cabeça olhando para o chão. Segure por 10 segundos e repita o movimento com o braço direito. **c)** Volte para a posição inicial e eleve apenas a perna esquerda, na linha do quadril, com a perna reta. Segure por 10 segundos, contraindo o glúteo e tentando manter a perna alinhada, sem cair. Repita o movimento com a perna direita. (EP-UFPB, Sessão 4, 2021)

Na sequência e seguindo a programação de festividade foi realizada uma atividade de socialização, com o objetivo de ancorar sentimentos positivos sobre o Natal. O desenvolvimento deu-se da seguinte forma: **1)** foi fixada uma árvore de natal feita em papel com um metro de altura e colada na parede visível aos participantes; **2)** Foi distribuído o desenho de uma bola de natal feita em papel ofício colorido (vermelho e amarelo) para cada participante, solicitando que colocasse seu nome. E escrevesse o que deseja para Si mesmo, para o Outro, e para a Humanidade de Natal. E progressivamente cada uma delas se apresentavam e respondia as perguntas e fixavam as bolas na árvore. Foi realizado também uma técnica de aprofundamento afetivo, chamada *Caixa de Presente*: foi feito o sorteio do seu "amigo natalino", e cada participante coloriu e personalizou uma caixa de presente onde foi colocado um "chocolate" como símbolo de "Feliz Natal" para seu amigo natalino. Na sequência após esse momento afetivo, houve a parte teórica, com um conteúdo educativo sobre "O que é o natal.". Encerramos com um lanche e agradecimentos finais, mantendo todos os protocolos de biossegurança.

Análise de dados e resultados

Foram realizadas análises dos relatos referentes ao levantamento da expectativa que as participantes tinham do trabalho que seria realizado. Os depoimentos seguiram as etapas de análise proposta pelo Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), cada depoimento foi analisado individualmente e captado seu conteúdo essencial; foram selecionados os estratos mais significativos do texto, tendo por base a pergunta formulada e organizadas nas figuras metodológicas denominada de Expressões chaves (EC), Ideia central (IC) e DSC (Lefèvre, 2017).

As expressões chave (EC) são pedaços, trechos do discurso, que devem ser destacados pelo pesquisador, e que revelam a essência do conteúdo do discurso ou a teoria subjacente. A ideia central (IC) é um nome ou expressão linguística que revela, descreve e nomeia, da maneira mais sintética e precisa possível, o (s) sentido (s) presentes em cada uma das respostas analisadas e de cada conjunto homogêneo de EC, que vai dar origem, posteriormente, ao DSC. A ancoragem (AC) é a expressão de uma dada teoria ou ideologia que o autor do discurso professa e que está embutida no seu discurso como se fosse uma afirmação qualquer. O discurso do sujeito coletivo (DSC) é uma reunião em um só discurso-síntese redigido na primeira pessoa do singular de EC que têm IC ou AC semelhantes ou complementares. (Lefèvre, 2017).

Após a apresentação e o esclarecimento sobre o objetivo do projeto de extensão foi realizada a seguinte pergunta: *Qual a sua expectativa a respeito desse trabalho?* Quadro 1.

Quadro 1 *Qual a sua expectativa a respeito desse trabalho?*

Participantes	Expressão Chaves (EC)	Ideia central (IC)
1	Interesse em obter orientações posturais devido as fortes dores de coluna.	Orientação postural
2	Ter orientações posturais e aprender exercícios que ajudem a amenizar a dor na região lombar e cervical.	
3	Educação postural e mais conhecimento sobre como se comportar e assim evitar o uso de medicamentos para dor.	
4	Ter orientação postural evitar as dores, pois nesse cenário de pandemia passa muito tempo em casa e em posturas erradas.	
5	Dicas para melhorar a postura, pois trabalha em Home Office e esse longo período sentada em	

	posturas erradas tem causado dores.	
6	Ter orientação postural e participar de um momento diferente em sua rotina nesse momento de isolamento.	
7	Ter consciência postural e conhecer pessoas novas.	
8	Não estava presente a 1ª reunião	
9	Não estava presente a 1ª reunião	

n=07. IC = orientação postural

DSC

Interesse em obter orientações posturais e aprender exercícios que ajudem a amenizar a dor na região lombar e cervical; e mais conhecimento sobre como se comportar e assim evitar o uso de medicamentos para dor, pois nesse cenário de pandemia passo muito tempo em casa e em posturas erradas, pois trabalho em Home Office e esse longo período sentada tem causado dores, e participar de um momento diferente em rotina de isolamento e conhecer pessoas novas. (n=7)

Quadro 2 – Registro de palavras espontâneas ao final das reuniões e registradas no Caderno de Campo.

Reuniões nº	Palavras espontâneas proferidas ao final da reunião e registrada no caderno de campo
1ª	No final a maioria relatou que a reunião tinha sido <i> muito boa</i>
2ª	Encerrando a reunião, todas fomos convidadas a descrever o encontro com uma palavra, e foram ditas palavras como " <i>prazer</i> ", " <i>educativa</i> ", " <i>aprendizagem</i> ", " <i>partilha</i> ", " <i>conhecimento</i> ", " <i>maravilhoso</i> ", " <i>muito bom</i> ".
3ª	Nessa reunião as participantes relataram "tive uma perspectiva sobre meu corpo", " <i>muito boa</i> ", " <i>Show</i> ", " <i>foi uma descoberta</i> ", " <i>muita satisfação</i> ".
4ª	Voltada para solidariedade com a doença de uma participante, com palavras de " <i>Amor</i> ", " <i>Agradecimento</i> ", " <i>Solidariedade</i> ", " <i>Confiança</i> ", " <i>Fé</i> ", " <i>Gratidão</i> ", " <i>Superação</i> " " <i>Empatia</i> ", " <i>Luz</i> ", " <i>Acolhimento</i> ".
5ª	A escola de posturas tem agregado algo positivo na sua vida? Todas responderam que sim, incluindo comentários positivos sobre o aprendizado <i>consciência corporal, autocuidado, controle da dor, orientações posturais</i> , nas sessões. Além disso, relataram que a reunião é um momento de partilha e acolhimento.
6ª	As participantes deram um feedback desse encontro. Todas entraram em consenso, relatando que a reunião foi <i>boa, proveitosa e de aprendizado</i> .
7ª	Algumas respostas enfatizaram a importância da Escola de

	posturas no aprendizado sobre o <i>corpo humano e o aperfeiçoamento da consciência corporal</i> .
8 ^a	Não foi feito registro
9 ^a	Ao término as participantes foram questionadas se houve alguma dificuldade na realização dos exercícios, duas delas apontaram uma leve tontura ao girar a cabeça e outra uma tensão na cervical, mas nada que causasse muito incômodo. Encerramos a reunião com palavras de <i>gratidão, prazer, aprendizado e gratificante</i> .
10 ^a	As palavras escolhidas para finalizar as reuniões foram: <i>aprendizado, alegria, consciência, gratidão, reeducação e construtiva</i>
11 ^a	Foi ótima, gostei bastante; muito <i>aprendizado; conhecimento; gratidão</i> por participar do grupo.; Só agradecer pelo apoio do grupo durante a fase difícil que enfrentei; muito produtiva e é sempre um aprendizado; O projeto dá sentido para nossas vidas.
12 ^a	Houve relato do <i>aprendizado</i> sobre manter-se a postura correta nas posições sentadas, em pé e nas atividades dinâmicas de vida diária, além disso, relataram que os encontros foram relevantes para o seu dia a dia.

Considerando o quadro apresentado acima observamos que as palavras se organizam em dois grandes grupos: **1) Afetivo positivo**: prazer, maravilhoso, muito bom, show, muita satisfação, amor, agradecimento, solidariedade, confiança, fé, superação, empatia, luz, acolhimento, boa, proveitosa, gratidão, alegria, e **2) Cognitiva**: Educativa, aprendizagem, partilha, conhecimento, foi uma descoberta, consciência corporal, autocuidado, controle da dor, orientações posturais, aperfeiçoamento da consciência corporal, reeducação, construtiva,

Discussão

O presente estudo teve como objetivo relatar o trabalho desenvolvidos com mulheres no transcurso do ciclo vital da maturidade feminina durante a pandemia da COVID19.

O perfil epidemiológico das participantes do presente projeto é predominante de mulheres na faixa etária da maturidade e podemos destacar um agravo maior considerando o sexo em relação ao masculino para o desenvolvimento de doenças crônico degenerativa (osteoporose, hernia de disco, artrose) citadas anteriormente relacionadas ao processo de envelhecimento e a sobrecarga de atividades cotidianas como as tarefas domésticas repetitivas além da redução hormonal decorrente falência ovariana (hipoestrogenismo) (Bottamedi, et al, 2016).

A organização das reuniões embora ampliada, preservou o pensamento original de Zachrisson-Forssell (1980, 1981), de uma educação como prevenção para os agravos decorrente das tarefas executada no cotidiano quer no ambiente de trabalho quanto no doméstico; que ao longo do tempo é um agravante em especial para as mulheres, haja visto, a passagem pela menopausa levando ao comprometimento do metabolismo ósseo, desgastando e impactam a coluna vertebral a longo prazo. (Curta & Weissheimer, 2020)

Podemos observar que as participantes ao se inscreverem no projeto de Extensão Escola de Postura, tinham clareza sobre o propósito do trabalho a partir das expressões de suas próprias falas “orientação postural” e que havia uma compressão entre má postura e dores na coluna, embora, a partir do senso comum e que ao poder se apropriar de novas informações poderia aprender uma nova forma de compreender e posicionar o corpo, seria possível minimizar as dores da coluna. (Oliveira, et al, 2019)

Um outro ponto importante no decorrer das reuniões foi o registro de palavras espontânea expressadas pelas participantes ao final ao final dos encontros agrupadas em *afetivo positivas* e *cognitivas*. A partir de 1998, o psicólogo Martin Seligman, fomentou a emergência do movimento da Psicologia Positiva, que se propõe a contribuir com o florescimento e o funcionamento saudável das pessoas, grupos e instituições; procurando fortalecer competências ao invés de corrigir deficiências. Enfatizando experiências subjetivas sobre o bem-estar subjetivo, experiências positivas, emoções positivas, podendo ser protetoras em situações de estresse crônico como no caso da COVID19. (Paludo & Koller, 2007)

Considerações Finais

A realização de atividade EP-UFPB *online*, durante o isolamento social da COVID19 para mulheres na maturidade mostrou-se positiva, podendo relacionar-se ao contato mesmo que de forma remota, a partir da utilização dos recursos da visão, audição e fala, mas, uma oportunidade de poder compartilhar dúvidas, e ampliar esclarecimentos que favoreceu uma melhor organização nas atividades da vida diária (AVDs) com menos prejuízo e impactos sobre a coluna.

Mesmo que as atividades realizadas como exercícios, relaxamentos apresentassem um certo grau de comprometimento pela falta de uma profissional perto das participantes que pudesse fazer as correções necessárias, a promoção de

atividades práticas se mostrou positiva e a partilha de informações teóricas além de ampliar o conhecimento acerca das estruturas corporais e suas disfunções permitiram um momento de verbalização e trocas de informações e a socialização entre elas.

Referências

- Airaksinen O, Brox Ji, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F,& Cost, B. (2005) Chapter 2. *European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain*. November 2004, Amended version June 14th, 207p.
- Alfieri, A. *Caminhada em casa, nível II* (2021, 22 de setembro)
- Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=bw68QgnOuFY&t=67s>.
- Alves C. P, Lima E. A, & Guimarães R. B. (2014) Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural: estudo de caso. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. 2 (6), 1-4.
- Barreto, J. M., Soares, F. C., Silva, C. A., & Formiga, N.S. (2021) Características epidemiológicas de mulheres na maturidade com lombalgia e comorbidades associadas atendidas na clínica escola de fisioterapia. *RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia*. 2 (10).
- Bottamedi, X., Ramos, J. S., Arins, M. R.; Murara, N.; Woellner, S. S., & Soares, A. V. (2016) Programa de tratamento para dor lombar crônica baseado nos princípios da Estabilização Segmentar e na Escola de Coluna. *Revista Brasileira Medicina do Trabalho*. 14(3):206-13.
- Cardia, M. C. G., Duarte, M. D. B., Almeida, R. M., & Lima, V. C. L., (2006) *Manual da Escola de Postura*. 3 e.d. João Pessoa: Editora Universitária /UFPB. 185.
- Campaignon, P., (1998) *Respir-Ações*. São Paulo: Summus, 143p
- Curta J. C., & Weissheimer, A. M. (2020) Percepções e sentimentos sobre as alterações corporais de mulheres climatéricas. *Revista Gaúcha Enfermagem*. 41(esp):e20190198.
- Dantas Filho, J. S., & Gonzaga, L. (1982) *Xôte das Meninas. Discografia brasileira 78 rpm 1902-1964*. Rio de Janeiro, 5v.
- <https://bdlb.bn.gov.br/acervo/handle/20.500.12156.3/30273> Acesso em 03 abril 2022
- EP_UFPB (2021) Caderno de Exercício da Escola de Posturas" online, 2021 – Sessão 4. Recuperado de: https://drive.google.com/file/d/1almpjoxU_O2FdS_jUTkqDYt_BNIExmHO/view
- EP_UFPB (2021) Caderno de Exercício da Escola de Posturas" online, 2021 – Sessão 6. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1ozoDpYmKNtwGSjTnR2dRt7RF-Fu3xeua/view>
- EP_UFPB (2021) Caderno de Exercício da Escola de Posturas" online. Sessão 5. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1j7guWvYE6uuZt2XcuXJRSBOTH0Pj7LSO/view>

EP_UFPB (2021) Caderno de Exercício da Escola de Posturas" *online*, 2021 – Sessão 7. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/1kn9V2YxGSEbr8QAtnv4MfVv9WJ4ushGR/view>

EP_UFPB (2021) Exercícios de Williams. Caderno de Exercício da Escola de Posturas" *online*. Sessão 3. Recuperado de:

<https://drive.google.com/file/d/1XYZYvFHI0VSJbxUbGQ-2m40Q1qxSUiID/view>

Hislop, H., Montgomery, J., (2008) *Daniels e Worthingham Prova de Função Muscular*. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 504p.

Jalowitzki, M. (2001) *Jogos e Técnicas Vivenciais nas Empresas*. Guia prático de dinâmica de grupo. São Paulo: Madras. 205p.

Oliveira, J. C. M., Souza filho, L. F. M., Rebelo, A. C. S., Viana, F. P., Inumaru, S. M. S. M. & Formiga, C. K. M. R. (2019) Efeito da escola de postura na capacidade funcional e percepção de dor em portadores de lombalgia não específica. *Revista Educação em Saúde*. 7 (1): 109 - 116

Silva, G. H., Parizotto, N. A., Cardia, M. C.G. & Barreto, J. M. (2022) Back school and postural habits of women from the Tabajara indigenous community: a qualitative, participatory, and ethnographic approach. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 2, e25411225644.

Serrão, M. E., & Baleeiro, M. C., (1999) *Aprendendo a ser e a conviver*. Ed. São Paulo: FTD, 382p.

Sandor P. A., (1982) *Relaxação progressiva de E. Jacobson e outros. Técnicas de relaxamento*, São Paulo. Vetor ed. Psicopedagogia.

Lemos, T. V. McKenzie vs. Williams methods: A reflexion. (2003) *Fisioterapia Brasil*.v4, n 1, janeiro / fevereiro.

Lefèvre, (2017). *Discurso do sujeito coletivo*. Nosso modo de pensar, nosso eu coletivo. São Paulo, Andreoli, 80p.

Núcleo Feldenkrais – *Dê voz ao teu corpo! – Festival movimento vivo* – (2021, 19 a 24 de julho) Recuperado de

https://www.youtube.com/results?search_query=nucleo+feldenkrais

Paludo, S. S., Koller, S. H., (2007) Psicologia Positiva: uma nova abordagem para antigas questões. *Paidéia*, 2007, 17(36), 9-20

Richardson, C, Hodges P, & Hides J. (2004) *Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization*. Second. United Kingdom: Elsevier Science.

Silva, G. H., Parizotto, N. A., Cardia, M. C.G. & Barreto, J. M. (2022) Back school and postural habits of women from the Tabajara indigenous community: a qualitative, participatory, and ethnographic approach. *Research, Society and Development*, 11 (2), e25411225644.

UFPB/CCS – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (2022, 03 de abril)

Recuperado de <http://www.ccs.ufpb.br/eticaccsufpb/>

Vigilantes do Peso. *8 exercícios de respiração para reduzir o estresse*. (2021, 15 de julho)

Recuperado de <https://www.vigilantesdopeso.com.br/br/artigos/8-exercicios-respiracao>.

Zachrisson-Forssell, M. (1980) The Swedish Back School, *Physiotherapy*, 66(4) 112-114, april.

Zachrisson-Forssell, M. (1981) The Back School, *Spine*, 6(104).

Capítulo 7

**CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS
LIMITAÇÕES FÍSICAS NA ARTRITE
IDIOPÁTICA JUVENIL: UMA ANÁLISE
INTERCONTINENTAL**

Arthur Medeiros Facioli

Luiz Henrique Negreiros Fagá

Felipe Pitondo da Silva

Danielle Cristina Tonello Pequito

Julie Massayo Maeda Oda

CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS LIMITAÇÕES FÍSICAS NA ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL: UMA ANÁLISE INTERCONTINENTAL

Arthur Medeiros Facioli

*Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Mato
Grosso do Sul, arthur_medeiros@ufms.br.*

Luiz Henrique Negreiros Fagá

*Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
luiz.faga@ufms.br.*

Felipe Pitondo da Silva

*Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
felipe.pitondo@ufms.br*

Danielle Cristina Tonello Pequito

Docente Adjunto UFMS, Farmacêutica. E-mail: danielle.pequito@ufms.br

Julie Massayo Maeda Oda

Docente Adjunto UFMS, Biomédica. E-mail: julie.maeda@ufms.br

Resumo: Artrite Idiopática Juvenil (AIJ) é um grupo heterogêneo de 7 distúrbios inflamatórios idiopáticos crônicos, todos manifestando inflamação das articulações, mas com diferentes fenótipos clínicos, curso, origens genéticas e fisiopatologia. É a doença reumática crônica mais comum na infância. Os sintomas gerais são edema, dor e rigidez articulares, geralmente, com limitação da amplitude dos movimentos. A manifestação extra-articular mais comum é a uveíte. Portanto, a AIJ pode ser uma causa significativa de incapacidade na infância. A partir disso, buscou-se descrever e analisar, quantitativamente, os principais sintomas incapacitantes da AIJ, em diferentes regiões geográficas e características sociodemográficas. Realizou-se levantamento bibliográfico, de 2016 a 2021, nas bases de dados Lilacs, Medline e Ibecs. Selecionou-se 11 artigos integrantes de um estudo multicêntrico (11 países participantes - 2 por continente) para análise qualitativa do tema. Reuniu-se, ao todo, 2.065 pacientes provenientes do Brasil, Paraguai, México, Estados Unidos, Canadá,

Alemanha, Noruega, Argélia, África do Sul, Índia e Tailândia. A AIJ mostrou-se mais prevalente entre o sexo feminino, exceto na Índia, onde revelou-se predomínio masculino (60%). A maioria dos países apresentou maior prevalência para os subtipos Oligoartrite e Poliartrite soronegativa, exceto os representantes asiáticos (Índia e Tailândia) que revelaram maior prevalência de Artrite Sistêmica e Artrite Relacionada à Entesite. A dor/inchaço em mais de uma articulação evidenciou-se em 50,5% dos pacientes, destacando-se a Argélia (78%). A rigidez matinal, com duração maior que 15 minutos, revelou-se em 22,9%, destacando-se o México (45%). O número de articulações, do mesmo paciente, com limitação de movimento variou de 0 a 33 articulações, com destaque para a África do Sul (33), seguida de México (31) e Brasil (20). Do total, 10,5% dos pacientes apresentaram uveíte, o qual predominava na Noruega (25%), Canadá (11,6%) e EUA (11%), contrastando-se com Argélia (1,5%) e Tailândia (2,9%), de menores índices. Dos 2.065 pacientes envolvidos, 65% eram escolares, destes, 16% apresentavam algum tipo de dificuldade, relacionada a AIJ, para frequentar a escola, destacando-se a Argélia (38%). Conclui-se que o maior dano da AIJ em países com poucos recursos revela a necessidade de esforços da saúde pública visando a equidade no acesso a tratamentos eficazes. Além disso, a variabilidade de prevalência dos sintomas, nos subtipos de AIJ, deve ser considerada em potenciais estudos de análises genéticas.

Palavras-chave: Artrite Juvenil Idiopática. Deficiências. Pediatria. Estudo Multicêntrico.

Abstract: Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) is a heterogeneous group of 7 chronic idiopathic inflammatory disorders, all manifesting joint inflammation, but with different clinical phenotypes, course, genetic origins, and pathophysiology. It is the most common chronic rheumatic disease in childhood. The general symptoms are swelling, pain and joint stiffness, usually with limited range of motion. The most common extra-articular manifestation is uveitis. Therefore, JIA can be a significant cause of childhood disability. Based on this, we sought to quantitatively describe and analyze the main disabling symptoms of JIA, in different geographic regions and sociodemographic characteristics. A bibliographic survey was carried out, from 2016 to 2021, in the Lilacs, Medline and Ibecs databases. Eleven articles from a multicenter study (11 participating countries - 2 per continent) were selected for qualitative analysis of the topic. A total of 2,065 patients from Brazil, Paraguay, Mexico, the United States, Canada, Germany, Norway, Algeria, South Africa, India and Thailand were gathered. JIA was more prevalent among females, except in India, where there was a male predominance (60%). Most countries had a higher prevalence of seronegative Oligoarthritis and Polyarthritis subtypes, except for the Asian representatives (India and Thailand) that showed a higher prevalence of Systemic Arthritis and Entesitis-Related Arthritis. Pain/swelling in more than one joint was evident in 50.5% of the patients, especially in Algeria (78%). Morning stiffness, lasting longer than 15 minutes, was found in 22.9%, with Mexico standing out (45%). The number of joints in the same patient with movement limitation ranged from 0 to 33 joints, with emphasis on South Africa (33), followed by Mexico (31) and Brazil (20). Of the total, 10.5% of patients had uveitis, which was predominant in Norway (25%), Canada (11.6%) and the USA (11%), in contrast to Algeria (1.5%) and Thailand (2.9%), with lower rates. Of the 2,065 patients involved, 65% were schoolchildren, of which 16% had some type of JIA-related difficulty in attending school, especially Algeria (38%). It is concluded that the greater damage of JIA in countries with few resources reveals the need for public health efforts aimed at equity

in access to effective treatments. In addition, the variability of symptom prevalence in JIA subtypes should be considered in potential genetic analysis studies.

Keywords: Juvenile Idiopathic Arthritis. Deficiencies. Pediatrics. Multicenter Study.

INTRODUÇÃO

A Artrite idiopática Juvenil (AIJ) é a doença reumática crônica mais comum na infância, com incidência mundial que varia de 1 a 22 por 100.000 habitantes e prevalência de 7 a 400 por 100.000 crianças. Ela tem um pico de incidência entre 1 e 3 anos de idade, no qual há predomínio do sexo feminino, e um segundo pico entre 8 e 10 anos, com predomínio masculino (LEWIS *et al.*, 2022).

A AIJ não é uma única doença, mas sim um termo que engloba 7 classificações de distúrbios inflamatórios idiopáticos crônicos, todos manifestando inflamação das articulações, mas com diferentes fenótipos e curso clínico (MALIKI; SZTAJNBOK, 2016)

A classificação inicial entre os 7 subtipos é feita de acordo com as características clínicas dos primeiros seis meses de evolução da doença, sendo eles: Artrite Sistêmica, Poliartrite Soropositiva, Poliartrite Soronegativa, Oligoartrite (persistente ou estendida), Artrite relacionada a entesite, Artrite Psoriásica e Artrite Indiferenciada. Dessa forma, eles podem ser classificados de acordo com idade de início, número de articulações acometidas inicialmente e à medida que a doença progride, manifestações clínicas associadas e resultados dos exames laboratoriais (CURRENT; HELLMAN; IMBODEN, 2014).

Ressalta-se, porém, que os critérios para a classificação das artrites idiopáticas da infância não são critérios diagnósticos, mas têm como intuito subdividi-las, de modo a viabilizar uma melhor compreensão de sua patogênese e, sobretudo, identificar grupos adequados de pacientes para pesquisas e agrupá-los de acordo com respostas semelhantes ao tratamento (MARTINI *et al.*, 2019).

Clinicamente, o diagnóstico da AIJ é determinado quando há sinovite crônica em qualquer articulação, há mais de 6 semanas, em uma criança com menos de 16 anos (PRAKKEN; ALBANI; MARTINI, 2011).

A sinovite é uma inflamação do revestimento sinovial, que se apresenta clinicamente como edema e limitação da amplitude dos movimentos articulares,

geralmente associada com calor, dor e rigidez. A característica crônica do acometimento articular da AIJ diferencia esse grupo de distúrbios das múltiplas outras causas agudas de artralgia e edema que podem ocorrer na infância (CURRENT; HELLMAN; IMBODEN, 2014).

Ademais, a AIJ pode apresentar manifestações extra-articulares, das quais as mais comuns são uveíte, psoríase e dactilite, sendo a primeira a mais prevalente dessas. A uveíte caracteriza-se pela inflamação do trato uveal, a qual pode cursar com dor, fotofobia, lacrimejamento, cefaleia, hiperemia conjuntival e diminuição da acuidade visual. Contudo, muitos pacientes se apresentam assintomáticos e podem evoluir diretamente para complicações graves e irreversíveis como catarata, ceratopatia em faixa e até cegueira (BALTAZAR *et al.*, 2019)

Portanto, diante das diversas limitações que a AIJ impõe, os pacientes acometidos pela doença podem apresentar prejuízo dos aspectos emocional e psicossocial, uma vez que os sintomas de ansiedade e depressão estão relacionados à dor e diminuição da mobilidade. Além disso, a AIJ, como condição crônica, está associada ao aumento da utilização de serviços de saúde, levando em conta as frequentes hospitalizações. Em síntese, crianças e adolescentes com AIJ apresentam maior risco de apresentarem baixa qualidade de vida devido à natureza crônica da doença, mobilidade limitada e os sintomas listados acima, podendo ser agravado, ainda, por condições sociais e ambientais menos favoráveis (ABRAMOWICZ *et al.*, 2022).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Artrite idiopática juvenil (AIJ) não é uma doença única, trata-se de um termo genérico que engloba todas as formas de artrite crônica (com duração maior do que 6 semanas) de etiologia desconhecida que começam antes dos 16 anos. O termo AIJ foi adotado para substituir os termos artrite crônica juvenil (ACJ) e artrite reumatóide juvenil (ARJ), anteriormente usados, respectivamente, na Europa e nos Estados Unidos. Muitas classificações já foram propostas (ACR*, 1977; EULAR**, 1978), mas a sugerida pela *International League of Associations for Rheumatology* (ILAR) em 1997 que divide a AIJ em sete subtipos: sistêmico, oligoarticular; poliarticular fator reumatóide (FR) positivo; poliarticular FR negativo, artrites

relacionadas às entesites, artrite psoriásica e artrites indiferenciadas é a mais aceita (FERRIANI, 2008). Os subtipos são divididos de acordo com os sintomas clínicos, história médica e anormalidades laboratoriais que são distintas entre si (DUURLAND; WEDDERBURN, 2014). Baseiam-se em manifestações clínicas articulares, extra-articulares e laboratoriais, utilizando critérios de inclusão e exclusão específicos para a classificação. Devido às diferenças nos mecanismos fisiopatológicos, o tratamento pode variar de forma significativa de acordo com a forma de apresentação (MALIKI; SZTAJNBOK, 2016). De modo geral, a AIJ causa um impacto na função motora e psicológica do paciente. Os principais objetivos do tratamento são o alívio da dor, a remissão da atividade de doença, a normalização da função motora, além de assegurar o crescimento e desenvolvimento normais e a melhora da qualidade de vida do paciente. Se não tratada, pode persistir até a idade adulta e causar morbidade significativa a longo prazo (BEUKELMAN *et al.*, 2011). Os principais biomarcadores utilizados no diagnóstico e prognóstico são os anticorpos anti-nucleares (FAN) e o Fator Reumatoide (FR), sendo o primeiro marcador de desenvolvimento de uveíte crônica, e o segundo, quando positivo, marcador de pior prognóstico e envolvimento articular severo, com maior risco para o desenvolvimento de deformidades (DUURLAND; WEDDERBURN, 2014).

- 1) **Artrite Sistêmica:** Trata-se de um subtipo que não se diferencia pelo sexo e faixa etária acometido, mas é mais comum entre 1 e 5 anos e rara antes de 1 ano, e, corresponde a 10-20% dos casos (MALIKI; SZTAJNBOK, 2016). O diagnóstico baseia-se na presença de artrite em 1 ou mais articulações, acompanhada ou precedida de febre diária por no mínimo duas semanas (ao menos três dias seguidos) e mais um dos seguintes critérios: a) exantema evanescente eritematoso não fixo, principalmente durante a febre; b) hepato e/ou esplenomegalia; c) linfonodomegalia generalizada; d) serosite (pericardite, pleurite, peritonite) (RAVELLI; MARTINI, 2007; BEUKELMAN, 2014). Em torno de 7 a 13% dos casos de AIJ sistêmica evoluem com Síndrome de Ativação Macrofágica (SAM), desordem potencialmente fatal que se manifesta clinicamente por febre não remitente, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia, encefalopatia, coagulopatia e falência múltipla de órgãos (RAVELLI *et al.*, 2005). A AIJ sistêmica parece ser melhor compreendida como uma doença autoinflamatória (DAI) e não autoimune (BEUKELMAN, 2014). As principais

alterações derivam da ativação do sistema imune inato, onde neutrófilos e monócitos são as células predominantes, e não linfócitos (MASTERS *et al.*, 2009), cujas manifestações clínicas incluem febre recorrente e inflamação sistêmica, afetando pele, articulações, trato gastrointestinal, olhos e, a longo prazo, amiloidose (MELLINS *et al.*, 2011).

- 2) Oligoartrite:** Trata-se de uma artrite crônica com acometimento de até quatro grandes articulações nos primeiros seis meses de doença, é em geral assimétrica, e corresponde a 40-50% dos casos de AIJ, com predomínio do sexo feminino (4:1), e o pico de incidência é entre 1 e 3 anos de idade, embora possa surgir em menores de 1 ano e adolescentes (PETTY *et al.*, 2001; RAVELLI; MARTINI, 2007). 70 a 80% dos indivíduos acometidos por esse subtipo apresentam FAN positivo (MALIKI; SZTAJNBOK, 2016). Pode ser subclassificada em persistente (se, em 6 meses, permanecer restrita a menos de quatro articulações) ou estendida (se, em 6 meses, ultrapassar quatro articulações acometidas) (RAVELLI; MARTINI, 2007; FELICI *et al.*, 2005).
- 3) Poliartrite Fator Reumatoide (FR) positivo:** É a forma de menor incidência (<5% das AIJ), com pico bimodal, o primeiro entre 3 e 4 anos e o segundo entre 12 e 16 anos, com predominância no sexo feminino (BEUKELMAN; PATKAR, 2011). Acomete cinco ou mais articulações nos primeiros 6 meses de doença e apresenta FR positivo (com repetição de pelo menos 3 meses de diferença entre um exame e outro). Acomete mais pequenas articulações (MALIKI; SZTAJNBOK, 2016).
- 4) Poliartrite Fator Reumatoide (FR) negativo:** Com predominância no sexo feminino e correspondendo a 20% dos casos, e acometimento em qualquer faixa etária, inclusive antes do 1º ano de vida, possui características semelhantes à forma oligoarticular, exceto pelo número de articulações acometidas nos primeiros 6 meses, que é maior do que cinco (MALIKI; SZTAJNBOK, 2016).
- 5) Artrite psoriásica:** Início da doença com média de artrite entre 7 e 10 anos, e psoríase um pouco mais tarde, entre 9 e 13 anos, com leve predomínio do sexo feminino. Pode apresentar dactilite; depressões puntiformes nas unhas e/ou psoríase em parente de primeiro grau (MALIKI; SZTAJNBOK, 2016).

- 6) Artrite relacionada a entesite:** Corresponde a 10% dos casos de AIJ e acomete principalmente o sexo masculino (6:1) acima de 6 anos, sendo a maioria HLA B27 positivo (76-85%), com uveíte anterior aguda sintomática e/ou histórico familiar de dor inflamatória lombossacral e doenças autoimunes articulares. Geralmente, os membros inferiores são afetados e o quadril pode ser envolvido precocemente. Em alguns pacientes a artrite axial pode ser grave e afetar articulação sacroilíaca e coluna vertebral, levando a espondilite anquilosante (RAVELLI e MARTINI, 2007).
- 7) Artrite indiferenciada:** Engloba aqueles pacientes que não se encaixam em nenhum dos seis subtipos anteriores, ou que preencheram critérios para mais de um subtipo (PETTY *et al.*, 2004; RAVELLI e MARTINI, 2007).

O diagnóstico precoce e a condução do tratamento adequado são essenciais para o rápido controle da inflamação, permitindo uma boa qualidade de vida e prevenção de sequelas (PETTY *et al.*, 2016). O diagnóstico clínico consiste ao se perceber o aumento de volume articular ou a presença de dois sinais inflamatórios, tais como, dor à palpação ou dor com limitação de movimentos (COMBE *et al.*, 2017). A duração da artrite permite defini-la como artrite crônica (>6 semanas), como é o caso da AIJ, separando-a de artrites agudas (<6 semanas), como geralmente é observado nas artrites associadas a infecções (MERINO e GARCÍA-CONSUEGRA, 2001). O exame físico deve considerar as manifestações articulares (artrite ativa e/ou artrite inativa) e extra articulares (psoríase, uveíte anterior, febre, erupção cutânea, serosite, esplenomegalia ou linfadenopatia generalizada) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O diagnóstico laboratorial inclui hemograma e testes que avaliam a presença de inflamação, como a determinação da velocidade de hemossedimentação (VHS) e a dosagem de proteína C reativa (PCR). Os testes imunológicos como a determinação de Fator Reumatoide (FR), e a detecção do HLA B27 ajudam na separação de subtipos de AIJ e a identificação de Fator Antinuclear (FAN), na avaliação do risco de uveíte. Os exames de imagem geralmente não são necessários (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O tratamento consiste em estratégias farmacológicas e não-farmacológicas, sendo esta última de importância para o adequado manejo psicossocial tanto da

criança quanto da família. O tratamento farmacológico deve ser escolhido levando-se em conta fatores como a idade da criança, o tipo de AIJ, dentre outros fatores.

Anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES) são fármacos amplamente utilizados e, embora não sejam fármacos modificadores do curso da doença (MMCD) apresentam importante papel como analgésicos e anti-inflamatórios, ou seja, agem para controle dos sintomas. Dentre os exemplos de fármacos utilizados nesta condição incluem-se o ibuprofeno e o naproxeno (SZTAJNBOK; MALIKI, 2016; CONITEC, 2019).

Os corticosteróides podem ser utilizados sistemicamente ou por injeção local. Neste último caso, quando injetados intra-articularmente são capazes de promover alívio dos sintomas de maneira rápida. A administração sistêmica de glicocorticóides, via oral (VO) ou intravenosa (IV), costuma ser reservada para manifestações sistêmicas e graves da doença. Os efeitos farmacológicos desta classe de fármacos relacionam-se ao seu potencial anti-inflamatório, entretanto podem provocar efeitos adversos importantes, por isso o uso costuma ser cauteloso (SZTAJNBOK; MALIKI, 2016; CONITEC, 2019).

Os fármacos modificadores do curso da doença (MMCD) podem ser sintéticos ou biológicos. Pelo seu potencial imunomodulador, o paciente deve ser avaliado quanto a algumas condições que podem ser agravadas pelo uso do fármaco, tais como tuberculose latente e algumas infecções mais graves. Dentre os exemplos de fármacos desta classe incluem-se o metotrexato e a leflunomida, além do infliximabe e adalimumabe. A escolha do fármaco depende de fatores como o tipo de AIJ e a idade do paciente (SZTAJNBOK; MALIKI, 2016; CONITEC, 2019).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, na qual se realizou levantamento bibliográfico, de 2016 a 2021, nas bases de dados Lilacs, Medline e Ibecs. Utilizou-se os descritores 'Artrite Idiopática Juvenil' e 'Avaliação da Deficiência', encontrando-se 59 artigos, dos quais 49 faziam parte de um estudo multicêntrico para avaliação da incapacidade na Artrite Idiopática Juvenil. Selecionou-se 11 artigos referentes a países participantes, sendo 2 por continente, para análise qualitativa do tema. Reuniu-se, ao todo, 2.065 pacientes provenientes do Brasil,

Paraguai, México, Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Noruega, Argélia, África do Sul, Índia e Tailândia.

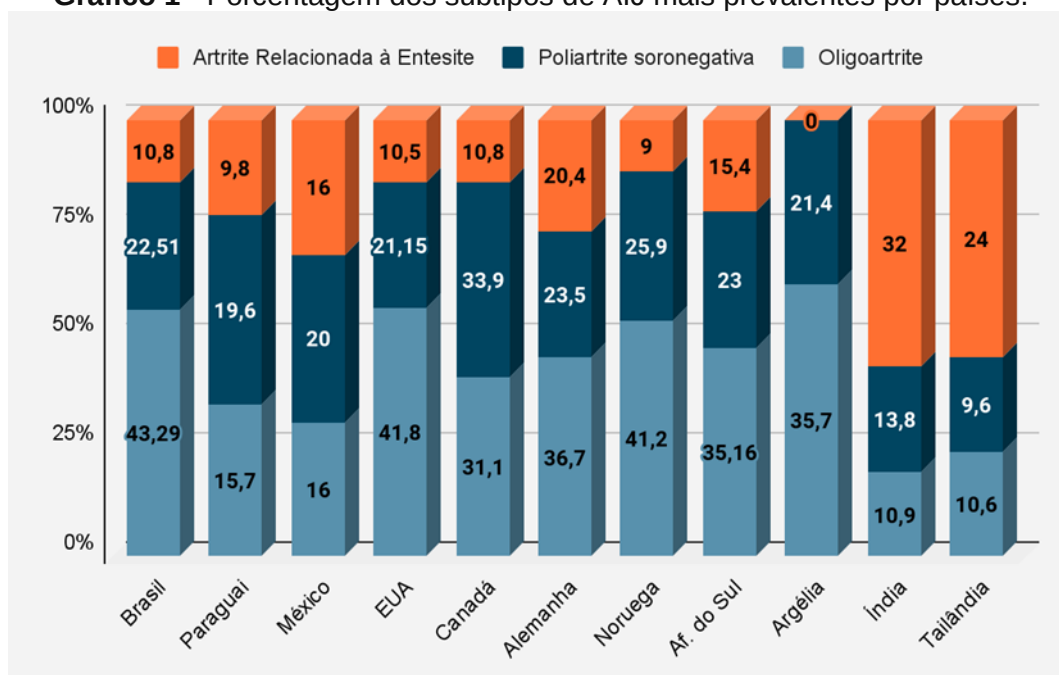
A partir disso, buscou-se descrever e analisar, quantitativamente, os principais sintomas incapacitantes da AIJ, em diferentes regiões geográficas e características sociodemográficas.

ANÁLISE DE DADOS

A Artrite Idiopática Juvenil mostrou-se, de forma geral, mais prevalente entre o sexo feminino, exceto na Índia, onde revelou-se predomínio masculino (60%). Esse dado pode estar relacionado pela maior prevalência do subtipo Artrite Relacionada a Entesite, correspondendo a 32% dos casos de AIJ nesse país, uma vez que esse subtipo tem predileção pelo sexo masculino (CURRENT; HELLMAN; IMBODEN, 2014).

A maioria dos países apresentou maior prevalência para os subtipos Oligoartrite e Poliartrite soronegativa, exceto os representantes asiáticos (Índia e Tailândia) que revelaram uma grande prevalência para a Artrite Relacionada à Entesite. Isso reflete, pelo menos parcialmente, a alta frequência do antígeno leucocitário humano (HLA)-B27 nessas populações, uma vez que a positividade desse exame está associada a esse subtipo de AIJ (GIANCANE *et al*, 2016).

Gráfico 1 - Porcentagem dos subtipos de AIJ mais prevalentes por países.



Fonte: FACIROLI *et al.*, 2022.

Do total, 10,5% dos pacientes apresentaram uveíte, o qual predominava na Noruega (25%), Canadá (11,6%) e EUA (11%), contrastando-se com Argélia (1,5%) e Tailândia (2,9%), de menores índices. A variabilidade na prevalência de uveíte, uma manifestação grave da doença, enfatiza a existência de contrastes nas características das doenças entre áreas geográficas, que podem estar relacionadas a diferentes determinantes genéticos. Nesse sentido, há evidências de que a ascendência europeia pode ser um relevante fator predisponente para AIJ positiva para anticorpos antinucleares (ANA), que são associados ao maior risco de uveíte (RAVELLI; CONSOLARO, 2016).

A dor/inchaço em mais de uma articulação evidenciou-se em 50,5% dos pacientes, destacando-se a Argélia com 78%. A presença de edema nas articulações, principalmente as de extremidades, no caso metacarpofalangeanas (MCF) e interfalangeanas proximais (IFP), é um dos primeiros sinais que a AIJ desenvolve. A causa desses sinais na AIJ é decorrente da infiltração de células inflamatórias, especialmente neutrófilos, linfócitos T, macrófagos e fibroblastos. Tal recrutamento tem por foco ativação de células T com perfil Th1 e Th17 que, por sua vez, via monócitos, liberam citocinas pró-inflamatórias IL-1, IL-6, IL-17, IFN- γ e TNF- α . Ainda, tem-se um desequilíbrio entre células TCD4+ e linfócitos T-reguladores. Por consequência, há a inibição do processo anti-inflamatório (padrão Th2 suprimido) e predomínio do padrão pró-inflamatório na sinovia. Ou seja, a principal causa de dor e edema é devido ao processo inflamatório presente nas articulações (PIRES, *et al.*, 2019).

A rigidez matinal, com duração maior que 15 minutos, revelou-se em 22,9% do total de pacientes, destacando-se o México com 45%. A rigidez matinal é um dos principais sintomas da artrite idiopática juvenil (AIJ) e geralmente está associada à doença ativa. No entanto, é comum ver que crianças com remissão da doença podem ter alguns graus de rigidez matinal residual (ALLEGRA, *et al.*, 2014)

O número de articulações do mesmo paciente com limitação de movimento variou de 0 a 33 articulações, com destaque para a África do Sul (33), seguida de México (31) e Brasil (20). De forma geral, nota-se que essas limitações advindas dessa doença inflamatória crônica acarretam comprometimento estrutural

osteoarticular, sendo tal problema de difícil remissão (FRAGA, *et al.*, 2019). Isso ocorre por conta da instalação de quadros de Sinovite que se iniciam, primariamente, por meio da sinalização inflamatória promovida por TNF- α e IL-1, infiltrando neutrófilos e gerando quadros de edema local, ou outros sinais flogísticos em alguns casos. É por meio da ativação neutrofílica associada à liberação de enzimas que proteínas de matriz e colágeno são destruídas. Posteriormente, linfócitos TCD4 são atraídos ao local, ocorrendo expansão clonal e liberação de mediadores que estimulam as células inflamatórias (macrófagos, por exemplo). Por fim, tem-se o aumento das concentrações de citocinas pró-inflamatórias, como IL-1- β , TNF- α , IL-6 e IL-8, em paralelo com o chamariz celular. Por consequência, maiores destruições osteoarticulares se instalam (CARVALHO, *et al.*, 2012).

Figura 02 - Artrite de joelho em criança com Artrite Idiopática Juvenil Oligoarticular



Fonte: GIANCANE, G., CONSOLARO, A., LANNI, S. *et al.* Juvenile Idiopathic Arthritis: Diagnosis and Treatment. *Rheumatol Ther* 3, 187–207 (2016).

<https://doi.org/10.1007/s40744-016-0040-4>

A limitação osteoarticular gerada pela AIJ decorre do fim do processo inflamatório, o qual é caracterizado pela substituição tecidual. Ou seja, ocorre troca do tecido destruído por tecido de granulação e, ao final, por tecido fibrocartilagenoso denso, podendo ou não haver formação de anquilose (CARVALHO, *et al.*, 2012).

Assim, quando ocorre o acometimento do quadril, considerada articulação nobre, tem-se maiores chances de pior prognóstico da doença, bem como maior impacto nas questões psicossociais do indivíduo, dada as limitações físicas e a dor crônica. Ressalta-se, ainda, que a instalação da artrite em quadril é comum de acordo com a literatura, necessitando maior atenção por parte dos profissionais da saúde no tocante aos seus pacientes (SILVA, *et al.*, 2013). Outra articulação frequentemente afetada pela AIJ é a articulação temporomandibular (ATM). Quando presente, acomete o desenvolvimento dos ossos orofaciais, promove erosão na região condilar e, também, fechamento prematuro das epífises ósseas. Nos quadros de acometimento unilateral, o principal sinal é a assimetria da face. Em ambos os quadros, entretanto, há uma importante limitação da abertura da boca, prejudicando veemente a qualidade de vida do paciente (CARVALHO, *et al.*, 2012).

Dos 2.065 pacientes envolvidos, 65% eram escolares, destes, 16% apresentavam algum tipo de dificuldade, relacionada a AIJ, para frequentar a escola, destacando-se a Argélia (38%). Essa dificuldade em frequentar a escola, mais expressivamente na Argélia, foi relacionada com a sua maior porcentagem de pacientes com dor/inchaço articular e a terceira maior porcentagem com rigidez matinal. Tal dificuldade pode resultar em faltas frequentes às aulas ou ausências prolongadas, revelando que crianças com problemas crônicos de saúde são muitas vezes confrontadas com dificuldades educativas, uma vez que faltar à escola pode levar a problemas para acompanhar os trabalhos escolares e estabelecer relações sociais (BOAUDDI *et al.*, 2013).

Além disso, ausências frequentes da escola e, portanto, a falta de envolvimento nas atividades escolares, podem limitar as oportunidades para as crianças estabelecerem amizades e, com isso, resultar em aumento da passividade e no desenvolvimento de sentimentos de inferioridade (CHANN; PIIRA; BETTS, 2005).

Fica evidente, que pacientes de países com menor Índice de Desenvolvimento Humano, revelaram maior dano e atividade da doença do que aqueles que vivem em países mais ricos. Esse dano está provavelmente associado pelas condições insuficientes de saúde às quais acarretam em demora no

encaminhamento para atendimento com reumatologista pediátrico, atrasando o diagnóstico e tratamento (AGGARWAL *et al.*, 2019).

Ademais, estudos mostram que existe uma desigualdade na prescrição de Medicamentos Antirreumáticos Biológicos Modificadores da Doença (DEMARDs biológicos), o que pode explicar o maior dano da AIJ em países de baixa renda, uma vez que o menor uso desses medicamentos em ambientes de piores condições socioeconômicas, pelo menos em parte, pode estar relacionado à acessibilidade reduzida. Por conseguinte, muitas crianças com artrite crônica no mundo podem não se beneficiar dos avanços mais atuais no tratamento da doença (RAVELLI *et al.*, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O maior dano da AIJ em países com poucos recursos evidencia a desigualdade entre as nações e revela a necessidade de esforços da saúde pública visando, sobretudo, reduzir essas disparidades. Tal medida pode ser tão importante quanto a introdução de novas terapias, garantindo equidade no acesso a tratamentos de qualidade. Sendo assim, disparidades entre as áreas geográficas representam um importante desafio para órgãos oficiais, agências reguladoras, sociedades científicas e organizações de pais e pacientes.

Os médicos que cuidam de pacientes com AIJ devem ser incentivados a organizar e participar de atividades educacionais relevantes, pois educar os prestadores de cuidados de saúde primários, estabelecidos em áreas distantes dos centros terciários, é crucial para melhorar o encaminhamento precoce e construir redes clínicas e cuidados compartilhados a fim de facilitar a prestação de cuidados mais perto de casa.

Além disso, as variabilidades de prevalência dos sintomas, como a uveíte, ressaltam a existência de verdadeiras diversidades nas características da doença entre as áreas geográficas, que podem estar relacionadas a diferentes determinantes genéticos e, talvez, a fatores ambientais. Nesse sentido, esse cenário deve ser considerado em futuras análises genéticas, investigações etiológicas e ensaios de classificação da doença.

REFERÊNCIAS

AGGARWAL, A.; KHUBCHANDANI, R.; SAWHNEY, S. *et al.* The Hindi version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3957-9#citeas>

AICHE, M. F.; DJOUDI, H.; CONSOLARO, A. *et al.* The Algerian Arabic version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3937-0#citeas>

ALLEGRA, M.; GALLO, M. C.; VERAZZA, S. *et al.* Is it worth allowing the presence of morning stiffness in the definition of inactive disease in juvenile idiopathic arthritis?. **Pediatr Rheumatol Online J.** 2014;12(Suppl 1):P174. Published 2014 Sep 17. doi:10.1186/1546-0096-12-S1-P174

BALTAZAR, L.; APPENZELLER, S.; SOUZA, D.; PACCOLA, M.; MARINI, R. Uveíte na artrite idiopática juvenil: fatores clínicos e Laboratoriais. **Revista dos Trabalhos de Iniciação Científica da UNICAMP**, Campinas, SP, n. 27, p. 1–1, 2019. DOI: 10.20396/revpibic2720192151. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/eventos/index.php/pibic/article/view/2151>. Acesso em: 16 mar. 2022.

BEUKELMAN, T. Treatment advances in systemic juvenile idiopathic arthritis. **F1000 Prime Reports.** 2014; 6:21. Disponível em: <http://doi.org/10.12703/P6-21>

BEUKELMAN, T.; PATKAR N. M.; SAAG K. G. *et al.* 2011 American college of rheumatology recommendations for the treatment of juvenile idiopathic arthritis; initiation and safety monitoring of therapeutic agents for the treatment of arthritis and systemic features. **Arthritis Care Res.** 2011;63(4):465-482. <http://doi.org/10.1002/ACR.20460>

BOAUDDI, I.; ROSTOM, S.; EL BADRI, D. *et al.* Impacto da artrite idiopática juvenil na escolaridade. **BMC Pediatra** 13, 2 (2013). <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-2>

CARVALHO, M. F. F.; MAGALHÃES, C.; SILVA C. A.; SZTAJNBOK, F.; HILARIO, M. O. E.; NAKA E. M. *et al.* Epidemiology of pediatric rheumatic diseases in Brazil: multicentric study. **Clin Exp Rheumatology**. 2005; (23):S-76.

CARVALHO, R. T.; BRAGA, F. S. F.; BRITO, F. *et al.* Alterações da articulação temporomandibular e suas repercussões orofaciais em pacientes portadores de artrite idiopática juvenil. **Revista Brasileira de Reumatologia**. 2012, v. 52, n. 6, pp. 907-911. Disponível em: <>. Epub 04 Dez 2012. ISSN 1809-4570.

CHANN, E.; PIIRA T.; BETTS, G. The school functioning of children with chronic and recurrent pain. **Pediatr Pain Lett**. 2005, 7: 11-14.

COMBE, B. L. R.; DAIEN, C. I.; HUA C.; ALETAHA, D. *et al.* Annals of the Rheumatic Diseases 2016 update of the EULAR recommendations for the management of early arthritis. **Ann Reum Dis**. 2017;76(6):948-59.

CONITEC. Comissão Nacional de Incorporação e Tecnologias. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Artrite Idiopática Juvenil (AIJ). 2019.

CONSOLARO, A.; GIANCANE, G.; ALONGI, A.; DIJKHUIZEN, E. H. P.; AGGARWAL A.; AL-MAYOUF, S. *et al.* Phenotypic variability and disparities in treatment and outcomes of childhood arthritis throughout the world: an observational cohort study. **The Lancet Ch. & Adolesc. Heal.**. [Internet] 2019 Apr [cited 2021 Apr 22]; 3(4): 255-263. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(19\)30027-6/fulltext#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(19)30027-6/fulltext#articleInformation)

CONSOLARO, A.; RAVELLI A. Unraveling the Phenotypic Variability of Juvenile Idiopathic Arthritis across Races or Geographic Areas-Key to Understanding Etiology and Genetic Factors? **J Rheumatol**. 2016 Apr;43(4):683-5. doi: 10.3899/jrheum.160173. PMID: 27037240.

DUURLAND, C. L.; WEDDERBURN, L. R. Current developments in the use of biomarkers for juvenile idiopathic arthritis. **Curr Rheumatol Rep**. 2014;16:406. <http://doi.org/10.1007/s11926-013-0406-3>

FELICI, E.; NOVARINI, C.; MAGNI-MANZONI, S. *et al.* Course of joint disease in patients with antinuclear antibody-positive juvenile idiopathic arthritis. **J Rheumatol** 2005; 32: 1805-10

FERNANDES, T. A. P.; MAGALHÃES, C. S.; OLIVEIRA, S. K.; SZTAJNBOK, F.; SATO, J. O.; DARZE, L. S. *et al.* The Brazilian Portuguese version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3936-1#citeas>

FERRIANI, V. P. L. Artrite Idiopática Juvenil. In: Júlio César Voltarelli. (Org.). **Imunologia Clínica na Prática Médica**. 1ed. São Paulo: Atheneu, 2008, v. 1, p. 637-649.

FLATO, B.; RYGG, M.; NORDAL, E. B.; ROISLAND, M.; ODEGARD, H. B.; HOFTUN, G. B. *et al.* The Norwegian version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr

[cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3963-y#citeas>

FRAGA, M. M. Percepção e enfrentamento da dor em crianças e adolescentes com fibromialgia juvenil e artrite idiopática juvenil poliarticular. **Revista Paulista de Pediatria** [online]. 2019, v. 37, n. 1 [Acessado 3 Abril 2022] , pp. 11-19. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2019;37;1;00006>>. Epub 11 Jun 2018. ISSN 1984-0462. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2019;37;1;00006>.

GIANCANE, G.; CONSOLARO, A.; LANNI, S. *et al.* Juvenile Idiopathic Arthritis: Diagnosis and Treatment. **Reumatol Ther** 3, 187-207 (2016).
<https://doi.org/10.1007/s40744-016-0040-4>

GUTIERREZ, S. R.; BURGOS, V. R.; BURGOS, M. G.; CONSOLARO, A.; BOVIS, F.; RUPERTO, N. The Mexican Spanish version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3961-0#citeas>

HOLZINGER, D.; FOELL, D.; HORNEFF, G.; FOELDVARI, I. *et al.* The German version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3953-0#citeas>

IMBODEN, J.B.; HELLMAN, D.B.; STONE, J.H. CURRENT. **Reumatologia Diagnóstico e Tratamento**. 3a Ed. 2014.

LEWIS, K. A.; OSIER, N.; CARRASCO, R. *et al.* Serine, N-acetylaspartate differentiate adolescents with juvenile idiopathic arthritis compared with healthy controls: a metabolomics cross-sectional study. **Pediatr Rheumatol** 20, 12 (2022).
<https://doi.org/10.1186/s12969-022-00672-z>

LOVELL, D. J.; BRUNNER, H. I.; RINGOLD, S.; WEISS, P. F.; MARTIN, N.; CONSOLARO, A. *et al.* The American English version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3984-6#citeas>

MALIKI, A. D.; SZTAJNBOK, F. R. Artrite Idiopática Juvenil: Atualização. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, 2016;15(2):140-145 doi: 10.12957/rhupe.2016.28239.

MARTINI, A. R.; AVCIN, T.; BERESFORD, M. W. *et al.* Pediatric Rheumatology International Trials Organization (PRINTO). Toward New Classification Criteria for Juvenile Idiopathic Arthritis: First Steps, Pediatric Rheumatology International Trials Organization International Consensus. **J Rheumatol**. 2019;46(2)

MASTERS, S.; SIMON, A.; AKSENTIJEVICH, I. *et al.* Horror autoinflammaticus: the molecular pathophysiology of autoinflammatory disease. **Ann Rev Immunol**. 2009;27:621–68. <http://doi.org/10.1146/annurev.immunol.25.022106.141627>

MELLINS, E. D.; MACAUBAS, C.; GROM, A. A. Pathogenesis of systemic juvenile idiopathic arthritis: some answers, more questions. **Nat Rev Rheumatol**; 2011: 416-26. <http://doi.org/10.1038/nrrheum.2011.68>

- MERINO, R. D. I. J.; GARCÍA-CONSUEGRA, J. Evaluation of revised International League of Associations for Rheumatology classification criteria for juvenile idiopathic arthritis in Spanish children (Edmonton 2001). **J Rheumatol**. 2005;32(3):559-61.
- MIETTUNEN, P.; CHEDEVILLE, G.; MAZZA, J.; HOFER, M.; MONTORBIO, C.; CONSOLARO, A. *et al*. The Canadian English and French versions of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3942-3#citeas>
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Artrite Idiopática Juvenil (AIJ). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. 2019
- MLYNCZYK, J.; ABRAMOWICZ, P.; STAWICKI, M. K. *et al*. Non-disease specific patient-reported outcome measures of health-related quality of life in juvenile idiopathic arthritis: a systematic review of current research and practice. **Rheumatol Int** 42, 191-203 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00296-021-05077-x>
- MOREL, A. Z.; BURGOS, V. R.; CONSOLARO, A, BOVIS, F.; RUPERTO, N. The Paraguayan Spanish version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3964-x#citeas>
- PETTY, R. E.; SOUTHWOOD, T. R.; MANNERS, P. *et al*. International League of Associations for Rheumatology Classification of Juvenile Idiopathic Arthritis: Second Revision, Edmonton. 2001. **J Rheumatol**. 2004;31:2.
- PETTY, R, E.; LINDSLEY, C. B.; WEDDERBURN, L. R. Textbook of Pediatric Rheumatology. Elsevier ae, editor2016.
- PIRES, C. A. B.; FARIA, C. S. P.; LOPES, D. D. T. *et al*. Artrite Idiopática Juvenil relacionada a Entesite: uma revisão de literatura. **Rev. UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. 4, p. 21-37, out./dez. 2019/2
- PRAKKEN, B.; ALBANI, S.; MARTINI, A. Juvenile idiopathic arthritis. **Lancet**. 2011 Jun 18;377(9783):2138-49. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60244-4. PMID: 21684384.
- RAVELLI, A.; CONSOLARO, A.; HORNEFF, G. *et al*. Treating juvenile idiopathic arthritis to target: recommendations of an international task force. **Ann Rheum Dis** 2018; 77: 819–28.
- RAVELLI, A.; MARTINI, A. Juvenile Idiopathic Arthritis. **Lancet**. 2007;369:767–78. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60363-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60363-8)
- RAVELLI, A.; MAGNI-MANZONI, S.; PISTORIO, A. *et al*. Preliminary diagnostic guidelines for macrophage activation syndrome complicating systemic juvenile idiopathic arthritis. **J Pediatr**. 2005;146:598–604. <http://doi.org/10.1016/j.jpeds.2004.12.016>
- SCOTT, C.; OKONG'O, L.; BRICE, N.; MURLESS, S.; SLAMANG, W.; FADLEMOLA. *et al*. The Afrikaans version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–

66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3980-x#citeas>

SILVA, V. B. M. Associação entre achados ultrassonográficos e clínicos do quadril de pacientes com artrite idiopática juvenil. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2013, v. 53, n. 4, pp. 322-327. Disponível em: <>. Epub 06 Nov 2013. ISSN 1809-4570.

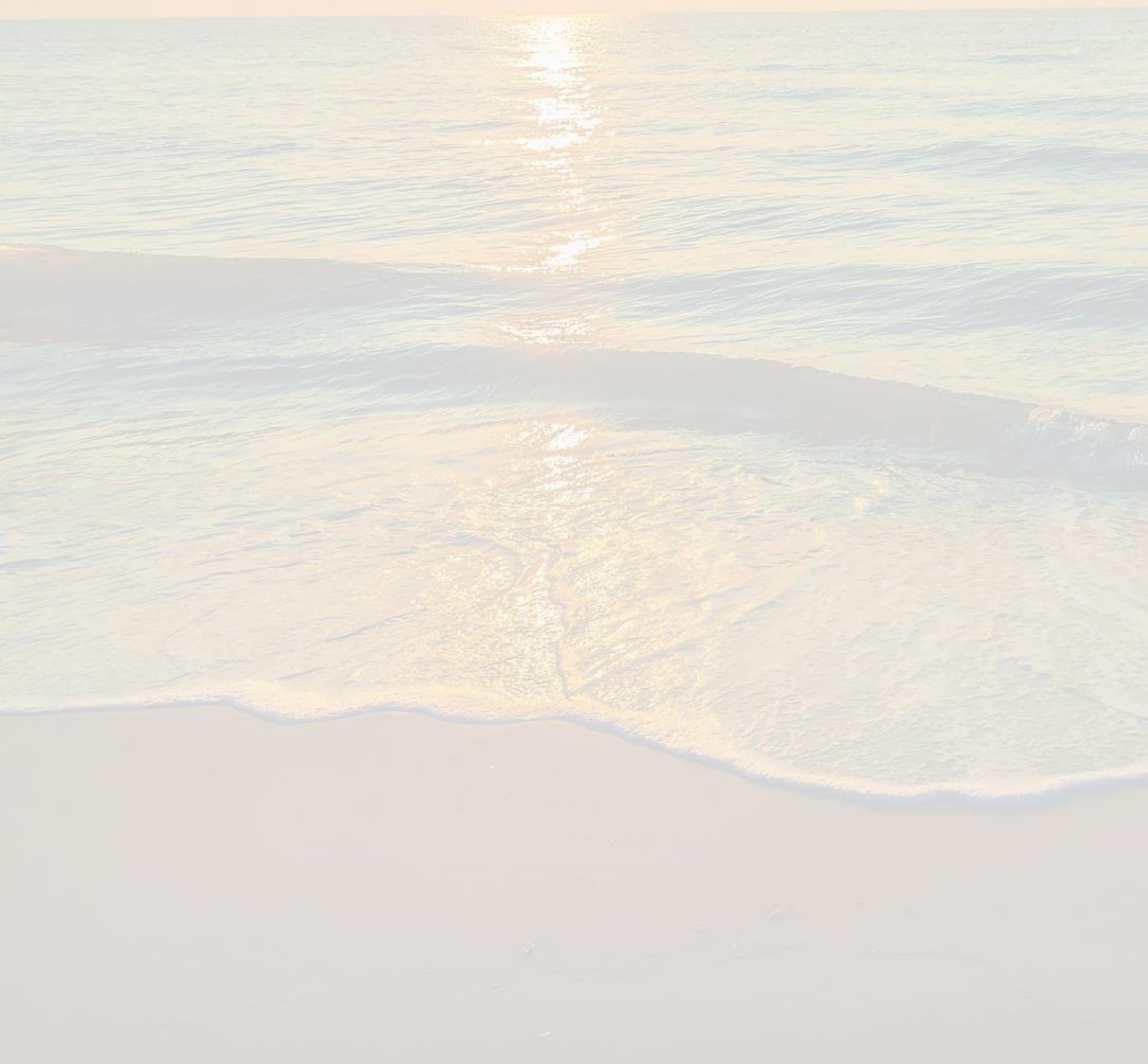
VILAIYUK, S.; SOPONKANAPORN, S.; LERKVALEEKUL, B.; PIPATKULLACHART, T.; MAIRIANG, D.; CONSOLARO, A. *et al*. The Thai version of the Juvenile Arthritis Multidimensional Assessment Report (JAMAR). **Rheumatol Int** [Internet] 2018 Apr [cited 2021 Apr 22]; 38(1): 59–66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-018-3977-5#citeas>

Capítulo 8

COMPORTAMENTO ALIMENTAR INFANTO-JUVENIL: ATUALIZAÇÕES NO ANO DE 2022

Thainá Richelli Oliveira Resende

Edilene Márcia de Sousa



COMPORTAMENTO ALIMENTAR INFANTO-JUVENIL: ATUALIZAÇÕES NO ANO DE 2022

Thainá Richelli Oliveira Resende

Graduada em Nutrição. Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde. Doutoranda em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, thaina.richelli@gmail.com

Edilene Márcia de Sousa

Graduada em Enfermagem, Universidade Vale do Rio Doce, pós-graduação em MBA Gestão e Auditoria em Saúde pela Faculdade Pitágoras, edilenemarcia@yahoo.com.br

Resumo

O comportamento alimentar é diretamente afetado pela influência do ser humano no mundo, como ser individual e como pertencente ao coletivo. A atualização sobre dados de comportamento alimentar em crianças e adolescentes parece ser uma necessidade de especialistas, uma vez que a obesidade e distúrbios de imagem corporal vem crescendo concomitantemente. Com isso, o atual trabalho tem como proposta trazer o que a literatura científica tem de mais atualizado em relação ao comportamento alimentar infanto-juvenil. A pesquisa é de natureza descritiva e o método escolhido para atingir os objetivos propostos foi a revisão da literatura integrativa acerca do tema. Foram incluídos artigos publicados na base de dados *Web of Science* com os descritores: *eating behavior and eating disorder and children*, com o filtro selecionado “ano 2022”. Os resultados estão distribuídos conforme os subtemas encontrados na literatura sobre o objetivo do estudo: transtorno alimentar, imagem corporal, experiência de alimentação exigente e padrão alimentar. Os achados encontrados indicam que o comportamento alimentar de crianças e adolescentes envolve diversos fatores, dentre eles, aspectos fisiológicos, comportamentais, emocionais e cognitivos. Além disso, associações entre acometimento de alguma patologia e condição especial foram alvos de estudos encontrados, como por exemplos, transtorno alimentar, transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, espectro autista, dentre outros.

Palavras-chave: crianças, adolescentes, comportamento alimentar, revisão.

Abstract

Eating behavior is directly influenced by the influence of the human being, as an individual being and as belonging to the collective. Updating data on eating behavior in children seems to be a need for specialists, since obesity and body image disorders have been growing concomitantly. With this, the current work proposes to bring the most up-to-date scientific literature in relation to children's eating behavior. Research is the nature of the literature and the method chosen to achieve the review

of the proposed objectives for the integrative literature on the subject. Articles published in the Web of Science database were included with the descriptors: eating behavior and eating disorders and children, with the selected filter “year 2022”. The results were distributed according to the subthemes found in the literature on the objective of the study: disorder, body image, eating pattern experience and eating pattern. The findings found indicate that the eating behavior of children and adolescents involves factors, diverse physiological, behavioral, healthy and cognitive aspects. In addition, studies, associations between the involvement of some pathology and special condition for targets found, such as, for example, eating disorder, attention deficit hyperactivity disorder, autistic aspect, among others.

Keywords: children, adolescents, eating behavior, review.

INTRODUÇÃO

A prática de alimentação saudável na infância é fundamental para o alcance de condições adequadas de saúde, permitindo crescimento e desenvolvimento satisfatório da criança (KOLETZKO *et al*, 2014). Suprir as necessidades básicas das crianças, entre outros, incluem cuidados responsivos, ambientes seguros e protegidos, nutrição adequada e apropriada, além de comportamentos de promoção da saúde (MISTRY *et al*, 2012).

Neste sentido, Mistry *et al*. (2012), sustentam a ideia de que existem argumentos persuasivos para admitir que a saúde nos primeiros anos fornece as bases sólidas para o bem-estar ao longo da vida. Essa compreensão é particularmente valiosa para entender os fundamentos das disparidades de saúde desde a infância até a idade adulta (MISTRY *et al*, 2012).

A idade escolar se caracteriza como um período de transição entre a infância e a adolescência, marcado por intensa atividade física, ritmo de crescimento constante e ganho acentuado de peso. As necessidades nutricionais estão elevadas e a criança está vulnerável a mais problemas nutricionais, como sobrepeso, obesidade e transtornos alimentares (MISTRY *et al*, 2012).

Contudo, nas últimas décadas ocorreram modificações no padrão e consumo alimentar, resultando em baixo consumo de frutas, hortaliças e alimentos lácteos entre escolares, contrariamente à ingestão excessiva de alimentos industrializados, guloseimas, refeições fora de casa, além da diminuição da atividade física (HORTA, 2016; PETTY *et al*, 2016; SBP, 2019; DO CARMO *et al*, 2021). Fatos estes, impulsionados pela urbanização têm contribuído para que crianças e adolescentes frequentem ambientes cada vez mais obesogênicos contribuindo com o aumento da

prevalência da obesidade e sobrepeso em crianças (BRASIL, 2013; SBP, 2019; DO CARMO *et al*, 2021).

Tal cenário configura-se um grande desafio, no Brasil e no mundo, quer seja pelo difícil controle e prevenção, quer seja pelo estigma instalado. Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) no ano de 2021, 33,6% das crianças e adolescentes, na faixa etária de 5 a 19 anos, estavam com sobrepeso ou obesidade, já em 2022, a taxa de obesidade é de 7,3% entre as crianças menores de cinco anos (WHO, 2022). No Brasil, a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes varia conforme a região, oscilando entre 11,6% a 38,5% (SBP, 2019).

No entanto, especialistas em Nutrição Comportamental como Alvarenga *et al* (2016), enfatizam que estratégias de melhorias no comportamento de crianças e adolescentes com obesidade devem ser pautadas nas mudanças de hábitos, comportamentos e atitudes alimentares, e não focadas no peso, visto que tal atitude, além de promover uma piora em relação ao alimento e o corpo, podem desencadear comportamentos de risco para transtornos alimentares (ALVARENGA *et al.*, 2016).

Junto a isso, estudos apontam evidências de que as alterações relativas a imagem corporal aflorada na adolescência, como as preocupações com o peso, aparência física e musculabilidade podem ter início ainda na infância (FERREIRA *et al.*, 2014). Uma vez que, desde pequenos, os bebês são capazes de reconhecer a própria imagem em espelhos e fotografias (SMOLACK, 2011). A partir dos seis anos podem se comparar com várias outras crianças, demonstrando claros sinais de rejeições a figuras de sobrepeso/obesidade, constituindo assim as bases do desenvolvimento da imagem e insatisfação corporal, respectivamente (FERREIRA *et al.*, 2014).

Os agravos resultantes de uma má alimentação e das relações desarmônicas na vida de uma criança, como a influência da mídia, colegas e pais parecem ser cruciais, uma vez que podem gerar desde alterações da imunidade, autoestima, convívio social a baixo desempenho escolar (SMOLAK, 2004; SBP, 2019), ressaltando, desta forma, a estreita relação da insatisfação corporal com a obesidade (FORTES, 2014; PETTY, 2016). Por outro lado, comportamentos, relações alimentares satisfatórias e imagem corporal positiva, possuem importante papel nas respostas fisiológicas do crescimento e desenvolvimento da criança como um todo, bem como na construção de benefícios até a idade adulta (SMOLACK,

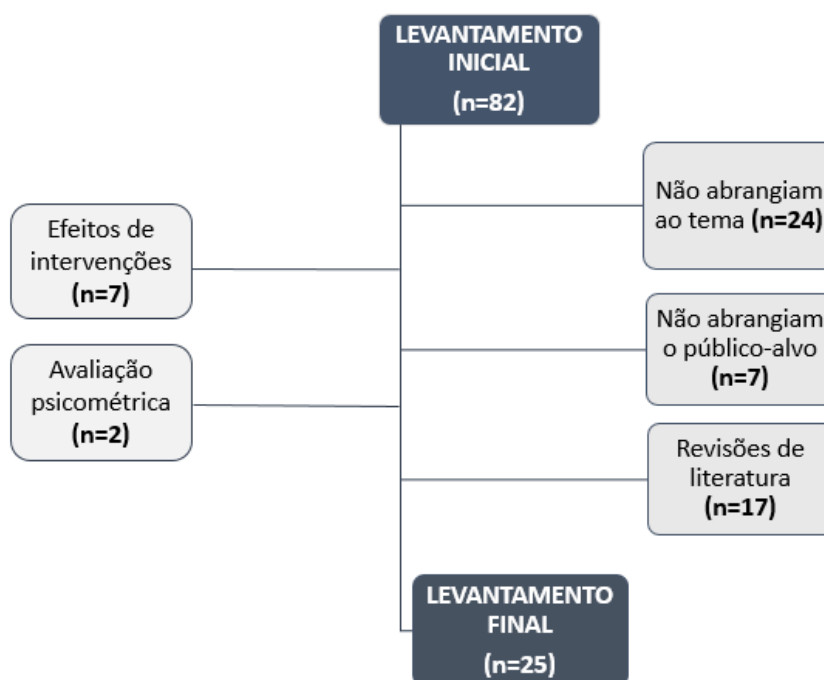
2004; MISTRY *et al*, 2012; FORTES *et al*, 2014; KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016).

Em consonância a isso, sabe-se que o comportamento alimentar é diretamente afetado pela influência do ser humano no mundo, como ser individual e como pertencente ao coletivo. A atualização sobre dados de comportamento alimentar em crianças e adolescentes parece ser uma necessidade de especialistas, uma vez que a obesidade e distúrbios de imagem corporal vem crescendo concomitantemente. Com isso, o atual trabalho tem como proposta trazer o que a literatura científica tem de mais atualizado em relação ao comportamento alimentar infanto-juvenil.

METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza descritiva e o método escolhido para atingir os objetivos propostos foi a revisão da literatura integrativa acerca do tema. Para alcance dos objetos da metodologia foram utilizados artigos da literatura que correspondiam ao objetivo do estudo, conforme pode ser observado na figura 1.

Figura 1- Seleção dos artigos incluídos no estudo.



Fonte: Próprias autores (2022)

Primeiramente, verificou-se a incidência artigos publicados nas bases de dados *Web of Science* com os descritores: *eating behavior and eating disorder and children*, com o filtro selecionado “ano 2022”, encontrando no total 82 artigos. Reitera-se que a busca foi realizada entre os dias 17/04/2022 a 24/04/2022. Posteriormente, examinou-se os resumos de artigos publicados para garantir que o tema fosse abrangido de forma específica. Foram excluídos os artigos que não apresentavam o tema objetivado (n=24), que não tinham como público-alvo crianças e adolescentes (n=7), que eram efeitos de intervenções (n=7), que eram artigos de avaliação psicométrica (2) e aqueles que eram revisões da literatura (n=17). Tomou-se o cuidado de conferir todos os títulos e autores, evitando-se considerar o mesmo trabalho mais de uma vez. Por fim, depois de realizada a leitura cuidadosa de todo o material selecionado, de acordo com o objeto de estudo, foram extraídos 25 artigos para a análise descritiva e narrativa para essa revisão. Assim, unidos por similaridade e paralelismo de conteúdo, construímos nossa pesquisa, destacando e inferindo no posicionamento dos autores quanto ao comportamento alimentar infanto-juvenil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 os resultados estão distribuídos conforme os subtemas encontrados na literatura sobre o objetivo do estudo. Ainda, estão descritos os autores/ano, delineamento do estudo e a amostra. Para facilitar a compreensão de leitura os subtemas foram: transtorno alimentar, imagem corporal, experiência de alimentação exigente e padrão alimentar. A maioria dos trabalhos tem como desenho de estudo a abordagem quantitativa, sendo apenas um qualitativo.

Como objetivo do presente estudo de revisão, o ano de 2022 foi escolhido para retratar a atualização do comportamento alimentar infanto-juvenil, de maneira a amparar de maneira mais fiel futuros estudos da área, prevendo lacunas e possíveis vieses encontrados. O somatório da discussão dessa revisão visa demonstrar aos leitores interessados sobre o tema o que tem se publicado de maneira mais atualizada possível, por meio dos 25 trabalhos descritos aqui (após exclusão daqueles não pertinentes).

No que se refere ao comportamento alimentar infanto-juvenil, oito trabalhos quantitativos buscaram e encontraram desfechos relacionados aos transtornos alimentares. A idade do início do transtorno alimentar tem sido de interesse

significativo de pesquisadores, sendo a identificação de fatores associados ao início precoce ou infantil tem importantes implicações na prevenção e no tratamento. Desse modo Brewerton *et al.* (2022) avaliaram 1283 adultos (≥ 18 anos, 93% do sexo feminino) que foram admitidos para tratamentos de transtornos alimentares para identificar os fatores desencadeantes. Os pacientes foram divididos em grupos, conforme relato do início da doença: início na criança (5-10 anos), início na adolescência (11-17 anos) e grupo com início adulto (≥ 18 anos) (BREWERTON *et al.*, 2022).

Os autores avaliaram a presença de trauma prévio, transtorno de estresse pós-traumático resultante (TEPT), gravidade da transtorno alimentar e psicopatologia comórbida. Encontraram que o grupo de início infantil apresentou taxas e doses significativamente mais altas de eventos traumáticos da vida, maior prevalência atual de TEPT, IMCs mais altos, maior gravidade de transtornos alimentares, depressão e sintomas de ansiedade de traço de estado, pior qualidade de vida e mais internações prévias e admissões residenciais para tratamento de transtorno alimentar, em comparação com os grupos de início de adolescentes e adultos.

Tabela 1 – Estudos sobre comportamento alimentar de crianças e adolescentes incluídos no estudo, conforme autor/ano, desenho de estudo e amostra.

AUTOR/ANO	DESENHO DO ESTUDO	AMOSTRA
<i>Transtorno alimentar</i>		
Zhang <i>et al.</i> (2022)	Longitudinal	Crianças e adolescentes (n = 546)
Field (2022)	Coorte	Crianças (n = 3.987)
Brewerton <i>et al.</i> (2022)	Coorte	Adultos* (n = 1283)
Abdulkadir <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 8654)
Francesconi; Flouri; Harrison (2022)	Coorte	Crianças (n = 11.303)
Dodd <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Adultos* (n = 130)
Mereu <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 110)
Agne <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 63)
<i>Imagem corporal</i>		
Kontele; Vassilakou; Danti (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 262)
Smith; Mason <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Crianças (n = 11.708)
Dzielska; Woynarowska (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 3508)
<i>Experiência de alimentação exigente</i>		
Schwarzlose <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Crianças (n = 320)
Cunliffe; Coulthard; Williams (2022)	Fenomenologia	Crianças (n = 12)

Carter <i>et al.</i> (2022)	Coorte	Crianças e adolescentes (n = 9882)
<i>Padrão alimentar</i>		
Asil <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Crianças (n = 76)
Neyland <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 382)
Rojo-Marticella <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Crianças e adolescentes (n = 734)
Crippa <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Crianças (n = 99)
Salvat <i>et al.</i> (2022)	Caso-controle	Crianças (n = 200)
Holly <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Crianças (n = 4.092)
Erden; Nalbant; Kılınç (2022)	Transversal	Crianças (n = 80)
Putnick <i>et al.</i> (2022)	Coorte	Crianças (n = 1.136)
Maravalhas <i>et al.</i> (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 825)
Stea <i>et al.</i> (2022)	Coorte	Adultos* (n= 28.047)
Marthoenis; Schouler-Ocak (2022)	Transversal	Adolescentes (n = 8.698)

Fonte: Próprias autoras (2022)

*Estudos retrospectivo, no qual avaliou comportamento de adultos na infância/adolescência.

Da mesma forma, o grupo de início na adolescência teve taxas significativamente mais altas do que o grupo de início na idade adulta. Os autores concluem que seus achados possuem implicações importantes para a prevenção, tratamento e acompanhamento a longo prazo e destacam a necessidade de tratamento precoce com foco no trauma de pacientes com transtornos alimentares (BREWERTON *et al.*, 2022).

O trauma na infância parece se um importante fator desencadeante de transtornos alimentares. O trabalho anteriormente citado corrobora com Dodd *et al.* (2022) ao identificar fatores preditores de auto ferimento (NSSI) entre 130 mulheres com bulimia nervosa. Especificamente, testaram quatro domínios do transtorno de personalidade *borderline* como mediadores entre trauma na infância e NSSI nesse público-alvo (bulimia nervosa). A saber, esses quatro domínios são: afeto negativo ao longo da vida, ações impulsivas, cognições atípicas (por exemplo, pensamento estranho, experiências perceptivas incomuns, pensamento quase psicótico) e problemas interpessoais (DODD *et al.*, 2022).

Encontraram que o trauma na infância foi significativamente associado a todos os quatro mediadores, mas apenas cognições atípicas previram NSSI ($p = 0,03$). Ou seja, entre as mulheres com bulimia nervosa, o trauma na infância parece estar associado a cognições atípicas, que por sua vez predisseram NSSI. Os

autores concluem que as cognições atípicas podem ser um mecanismo para NSSI nesta população (DODD *et al.*, 2022).

Outros estudiosos também buscaram compreender potenciais fatores desencadeantes de transtornos alimentares no público infanto-juvenil. Como foi o caso de um estudo longitudinal (ZHANG *et al.* 2022), com follow-up de 1 ano, que buscou avaliar os sintomas do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), os sintomas de transtorno alimentar (TA) e outros sintomas anormais de comportamentos alimentares de 546 alunos da 3ª a 11ª série por amostragem aleatória estratificada de três escolas primárias e quatro escolas secundárias em Xangai, na China (ZHANG *et al.* 2022).

Os autores realizaram análise de regressão linear hierárquica para avaliar o papel moderador dos sintomas de transtornos alimentares na relação entre TDAH e IMC, revelando positivo essa moderação. Além disso, por meio do teste de inclinação simples mostrou que os sintomas de TDAH se correlacionaram positivamente com o IMC na faixa etária mais avançada com um alto nível de sintomas de transtornos alimentares ($\beta = 0,16$, $p < 0,001$). Além disso, os sintomas basais de transtornos alimentares ($\beta = 0,03$, $p = 0,032$) e sintomas de TDAH ($\beta = 0,12$, $p = 0,015$) aumentaram o IMC dos alunos um ano depois, após o controle de fatores de confusão (ZHANG *et al.* 2022).

Os autores sugerem que os sintomas de TDAH e transtornos alimentares elevaram o IMC dos alunos separadamente e um alto nível combinado de sintomas de TDAH e transtornos alimentares está correlacionado com o alto IMC dos alunos na faixa etária mais avançada (ZHANG *et al.* 2022). Esse fato pode ser justificado em somatório ao trabalho de Francesconi, Flouri e Harrison (2022), ao investigar se a associação entre baixa autoregulação (frequente em paciente com TDAH) e o aparecimento de transtorno alimentar é mediada por dificuldades de tomada de decisão em 11.303 indivíduos de 3 a 7 anos, por meio de uma coorte prospectiva (FRANCESCONI, FLOURI; HARRISON, 2022).

Os autores encontram evidência de que a mediação por três medidas de tomada de decisão aos 11 anos (baixa qualidade da tomada de decisão, aversão ao atraso e baixo ajuste ao risco) na associação entre baixa autoregulação nas idades de 3 a 7 anos e sintomas de transtornos alimentares aos 14 anos, mesmo após o ajuste para covariáveis relevantes. Os autores sugerem que os processos de regulação emocional durante a infância podem ser relevantes para o aparecimento

futuro de sintomas de transtorno alimentar por meio de sua associação com habilidades de tomada de decisão (FRANCESCONI, FLOURI; HARRISON, 2022).

Outro aspecto relevante, se trata nas mudanças enfrentadas por crianças e adolescentes referentes a descoberta de afazeres e atividades que antes não eram realizadas por esse público. Field (2022) em uma coorte de examinou se as dificuldades de mudança de set (avançar entre diferentes tarefas ou conjuntos mentais) aos 4 anos de idade predizem insatisfação corporal, status de peso e alimentação restritiva aos 9 anos como forma de examinar se a rigidez cognitiva era um fator de risco para um transtorno alimentar. Os autores encontraram que problemas de dificuldade de mudança de cenário (rigidez cognitiva) eram preditivos de características da anorexia nervosa. Porém, os autores concluem que ainda não está claro se isso se deve a um maior grau de consciência, genética, ou outros motivos, devendo ainda ser uma lacuna investigada (FIELD, 2022).

Em consonância a essa lacuna citada, estudiosos testaram se o aspecto genético desempenha alguma ação em pacientes com transtornos alimentares. Abdulkadir *et al.* (2022) examinaram se os escores poligênicos (PGSs) de traços associados à anorexia nervosa também estão associados a sintomas de transtornos alimentares 8654 adolescentes no Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). Os autores encontraram que PGS de 25 características (16 psiquiátricas, 4 metabólicas e 5 antropométricas) estavam associadas com oito sintomas de transtornos alimentares, incluindo comportamentos como jejum para perda de peso e cognições como insatisfação corporal (ABDULKADIR *et al.*, 2022)

Maior transtorno de déficit de atenção e hiperatividade PGS e menor escolaridade PGS foram associados ao jejum para perda de peso. Maior insônia PGS foi associada ao aumento da insatisfação corporal. A massa livre de gordura, a massa gorda e o percentual de gordura corporal PGSs foram positivamente associados à compulsão alimentar, exercício excessivo, jejum para perda de peso, insatisfação corporal e preocupação com o peso e a forma (ABDULKADIR *et al.*, 2022). Os autores concluem que os sintomas de transtornos alimentares estão geneticamente associados a características psiquiátricas e antropométricas, de modo que essas descobertas fornecem insights para futuras pesquisas genéticas que investigam por que alguns indivíduos com sintomas de transtornos alimentares progridem para desenvolver transtornos alimentares, enquanto outros não (ABDULKADIR *et al.*, 2022).

Com todo o aparato que os artigos citados acima sobre fatores desencadeadores e associações relevantes sobre o comportamento alimentar de crianças e adolescentes, em específico de transtornos alimentares, se faz conhecer quais são as consequências desses. Como foi o objetivo do estudo realizado por Agne et al. (2022), examinar as relações entre atividade física (AF) comportamentos sedentários, recuperação parcial da aptidão física), qualidade de vida em um grupo de 63 adolescentes após hospitalização por anorexia nervosa (AGNE *et al.*, 2022).

Os autores demonstraram que AF leve, AF moderado, AF moderado a vigoroso e tempo de sedentarismo relativo não atenderam às recomendações ($p < 0,001$). Apenas 22% dos pacientes preencheram os critérios de atividade física moderada a vigorosa e ~82% excederam o tempo de sedentarismo relativo. Ainda, a aptidão cardiorrespiratória absoluta foi reduzida ($p < 0,001$) em 84% dos pacientes e foi positivamente associada ao peso corporal, índice de massa corporal (IMC), circunferências e áreas musculares (AGNE *et al.*, 2022).

Outras relações significativas positivas foram encontradas entre qualidade de vida, força muscular e composição corporal, e associações negativas entre atividade física vigorosa a muito vigorosa e IMC, dobras cutâneas e percentual de gordura corporal. Análises de regressão revelaram maior força corporal como fator explicativo para melhora da qualidade de vida. Os autores concluem que a recuperação parcial da aptidão física e qualidade de vida são ruins após a hospitalização. A atividade física leve, moderado, moderado a vigoroso não atendem às recomendações. O manejo da recuperação parcial da aptidão física, com ênfase na melhora da aptidão muscular, pode ser uma estratégia valiosa para a melhora da QV na anorexia nervosa após a hospitalização (AGNE *et al.*, 2022).

Esses desfechos físicos negativos em pacientes com transtornos alimentares corroboram com complicações psicológicas e mentais de adolescentes com essas psicopatologias. Mareu *et al.* (2022), avaliaram a prevalência de suicídio (ideação, comportamento de autolesão, tentativas de suicídio) em 100 adolescentes com início de anorexia nervosa e exploraram a correlação entre suicídio, gravidade dos sintomas de anorexia nervosa e comorbidade psiquiátrica (MAREU *et al.*, 2022).

Encontraram que 27% dos pacientes apresentaram como característica clínica o suicídio, expresso em pelo menos um dos seguintes: ideação suicida (24%), automutilação (19%) e tentativa de suicídio (6%). Pacientes com tendência suicida apresentaram maior gravidade dos sintomas psiquiátricos relacionados à

psicopatologia da anorexia nervosa e apresentaram comorbidade psiquiátrica, principalmente depressão, mais frequentemente do que pacientes que não relataram suicídio (70,4% vs 29,6%) (MAREU *et al.*, 2022).

Com todos os achados citados referentes ao comportamento alimentar disfuncional (transtorno alimentar), pode-se afirmar que o rastreamento de crianças e adolescentes com as demais correlações encontradas nesse trabalho é essencial, e não devem ser ignoradas pelos familiares, sendo os transtornos alimentares, doenças considera com alta gravidade, a citar, possível risco de acometimento de suicídio.

Não obstante a esses estudos, o subtema de imagem corporal também foi identificado nos artigos extraídos pela busca dos descritores desse artigo de revisão. Um público específico de crianças e adolescentes que parece ter aspectos da imagem corporal afetadas, são as ginásticas. Logo, esses aspectos influenciam diretamente no comportamento alimentar nessa população-alvo. Esse fato foi explorado por Kontele; Vassilakou e Donti (2022) ao examinarem as pressões de peso dentro do ambiente de ginástica e explorarem associações entre essas pressões e sintomas de transtorno alimentar em ginastas adolescentes. Para isso, foram selecionadas 147 ginastas nível competitivo e 122 de nível recreativo de 11 a 17 anos de idade (KONTELE; VASSILAKOU; DONTI, 2022).

Verificaram que 16,3% das ginastas competitivas e 7,4% das não competitivas tinham comportamento alimentar transtornado. Sendo que as ginastas competitivas sentiam mais pressões sobre o peso do esporte e dos treinadores e nas pressões de peso de aparência e desempenho. As análises de regressão múltipla indicaram que as pressões de peso do esporte e dos treinadores, pressões de peso de aparência e desempenho e índice de massa corporal foram responsáveis por 30,3% do comer transtornado em ginastas competitivas, enquanto a subescala de pressões de peso de aparência e desempenho foi responsável por 16,3% das a variância do comer transtornado em ginastas não competitivas (KONTELE; VASSILAKOU; DONTI, 2022).

A imagem corporal negativa parece não afetar somente praticantes de esportes, mas com também adolescentes que não os realizam, como demonstra Dzielska e Woynarowska (2022), os pesquisadores examinaram a distribuição da congruência do peso corporal em 3508 adolescentes de 15 e 17 anos. Encontraram que 31% superestimou (meninas 43,9%, meninos 17,1%) e 20% subestimou

(meninos 37,2%, meninas 9,0%). A superestimação do peso corporal atingiu 48,0% das meninas com peso normal, 50,0% das meninas com baixo peso e 21,3%. Esses achados implicam no incentivo de programas de prevenção que inclua uma ampla gama de fatores psicossociais para melhorar a distribuição da congruência do peso corporal entre adolescentes (DZIELSKA, WOYNAROWSKA, 2022).

Esses programas são essenciais para evitar que comorbidades psiquiátricas sob o aspecto de peso sejam uma realidade em crianças e adolescentes. Smith e Mason (2022) citam em seu estudo que em comparação com crianças com peso saudável, aquelas com sobrepeso e obesidade são mais propensas a ter transtorno depressivo maior atual/passado e transtorno de compulsão alimentar periódica. Em relação às crianças com peso saudável, aquelas com obesidade são mais propensas a ter transtorno de ansiedade e fobia, aqueles com obesidade são mais propensos a ter transtorno do estresse pós-traumático e aqueles com baixo peso são mais propensos a ter transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (SMITH; MASON, 2022).

No que concerne o subtema de experiência de alimentação exigente, três artigos foram descritos na Tabela 1, por meio de desenhos de estudo distintos: transversal (REBECCA *et al.*, 2022), fenomenológico – qualitativo e coorte (CARTER *et al.*, 2022). Esses trazem associações e explorações de como a uma criança que teve uma alimentação exigente por seus familiares implicam em aspectos cognitivos, comportamentais, psicológicos e emocionais. Carter *et al.* (2022) testou se a alimentação exigente contribui para a associação entre traços autistas na infância e comportamentos de transtorno alimentar na adolescência. As análises encontraram um pequeno caminho indireto da interceptação de traços autistas para comportamentos de transtorno alimentar por meio da inclinação alimentar exigente ($b = 0,017$, IC 95% = 0,002-0,032, $p = 0,026$), com níveis mais altos de traços autistas aos 7 anos de idade. Apontando então que a alimentação exigente tem uma ligação potencial entre traços autistas na infância e transtornos alimentares posteriores (CARTER *et al.*, 2022).

Além do aspecto autista, esse comportamento alimentar advindo de uma alimentação exigente, parece estar associado a outros aspectos, como é o caso do transtorno obsessivo-compulsivo (TOC). Rebecca *et al.* (2022) estudou se experiência de alimentação exigente está especificamente associada a sintomas de TOC. Os achados sugeriram que experiência de alimentação exigente, uma

apresentação clínica facilmente identificável, também é um marcador específico para sintomatologia obsessivo-compulsiva em crianças em idade escolar e pode conferir risco de outro transtorno mais tarde na infância, como é o caso do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (REBECCA *et al.*, 2022).

Nessa mesma temática, Cunliffe, Coulthard e Williamson (2022) exploraram as experiências vividas de pais/cuidadores que têm uma criança exibindo diferenças de processamento sensorial e comportamentos alimentares exigentes utilizando Análise Fenomenológica Interpretativa. Três temas comuns foram apresentados: lutando pelo controle do ambiente, convivendo com o estigma e a reprovação, e mantendo-se positivo e seguindo em frente. As descobertas mostram os desafios diários consideráveis de cuidar de uma criança com problemas sensoriais, incluindo a falta de apoio e críticas de outras pessoas. Sendo esse um possível motivo para a busca pela exigência alimentar das crianças (CUNLIFFE; COULTHARD; WILLIAMSON, 2022).

Os autores concluem que outras pesquisas devem examinar se as intervenções de pais baseadas na aceitação do comportamento alimentar da criança e no compromisso com interações alimentares positivas graduais seriam a melhor estratégia para apoiar pais e filhos (CUNLIFFE; COULTHARD; WILLIAMSON, 2022).

No que se refere ao subtema de padrões alimentares, artigos retratam hábitos alimentares, estado nutricional, aspectos sensoriais, recusa alimentar, patologias associadas entre outros. Como é o caso de Asil *et al.* (2022), que avaliaram os hábitos nutricionais, o comportamento alimentar e o estado nutricional de crianças com autismo. Encontraram que as crianças se recusavam a consumir uma mediana de 3 tipos de alimentos e eram obcecadas em consumir 2 tipos de alimentos e 1 tipos de bebidas. Além disso, leite e produtos lácteos foram recusados significativamente mais entre 2-5 e 6-12 anos do que 13-18 anos. Verificou também que a idade teve efeito inverso no número de recusa alimentar. Concluem dizendo que a obesidade e problemas nutricionais como seletividade alimentar, recusa alimentar e comportamento alimentar obsessivo são encontrados em crianças com autismo não devem ser ignorados no planejamento do tratamento de crianças com autismo (Asil *et al.*, 2022).

Ainda em relação ao consumo alimentar de crianças autistas, um estudo examinou a associação entre traços autistas na primeira infância e qualidade da dieta na metade da infância e explorou o papel mediador da seletividade alimentar

de 4.092 crianças. Os traços autistas foram associados à menor qualidade da dieta. Quando separaram essas crianças conforme o grau e intensidade do autismo, ou seja, “baixo e estável” e “alto e crescente”, perceberam que as crianças do grupo alto e crescente apresentaram pior qualidade da dieta do que as do grupo baixo e estável (HOLLY *et al.*, 2022).

Além disso, a seletividade alimentar mediou a associação entre características autistas em 1,5 anos e qualidade da dieta em 8 anos. Os autores concluem que traços autistas na primeira infância estão associados à pior qualidade da dieta na metade da infância, e a seletividade alimentar parece mediar essa associação (HOLLY *et al.*, 2022).

Semelhante aos dois estudos enumerados acima com esse público específico (autistas), outros autores exploraram a interação entre características autistas, padrões de processamento sensorial, dificuldades emocionais/comportamentais e problemas de alimentação. Noventa e nove crianças de 1,5 a 5 anos foram subdivididas em dois subgrupos com base na presença de problemas de comportamento alimentar. Crianças com problemas de alimentação apresentaram sintomas internalizantes mais graves e foram mais reativas a estímulos sensoriais do que crianças sem problemas de alimentação (CRIPPA *et al.*, 2022).

Os autores também encontraram relação significativa entre níveis mais altos de características autistas e maiores problemas de comportamento alimentar. Um modelo de análise de mediação indicou que essa relação foi mediada pelo processamento sensorial. Ou seja, crianças com níveis mais altos de características autistas podem estar em maior risco de desenvolver problemas de comportamento alimentar apenas se também tiverem uma maior sensibilidade sensorial aos estímulos ambientais (CRIPPA *et al.*, 2022).

Outro público de crianças e adolescente que tem ganhado atenção dos pesquisadores em relação a padrões alimentares, se trata daquele que possuem Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). Rojo-Marticella *et al.* (2022) avaliou o consumo alimentar e os padrões alimentares de crianças com e sem TDAH em relação à idade e apresentação do TDAH. O grupo TDAH foi associado negativamente ao padrão saudável e positivamente associado à dieta do tipo ocidental (composta por alimentos industrializados, refinados, açucarados, processados e ultraprocessados, dentre outros). As crianças com apresentação desatenta apresentaram menor adesão (12,2%) a um padrão saudável do que o

grupo controle (39,9%). Houve, portanto, associação entre TDAH e hábitos alimentares piores, e ainda crianças com apresentação desatenta podem estar particularmente em risco de hábitos alimentares não saudáveis de acordo com o estudo (ROJO-MARTICELLA *et al.* 2022).

Corroborando com os achados do estudo anterior, pesquisadores (SALVAT; MOHAMMADI; MOLAVI, 2022) avaliaram a ingestão de nutrientes, padrões alimentares e variáveis antropométricas em crianças com TDAH em comparação com seus pares normais. Com crianças diagnosticadas com TDAH foram incluídas e comparadas com 100 crianças saudáveis e normais do mesmo sexo como grupo controle. As crianças com TDAH estavam consumindo significativamente mais açúcares simples, chá, refeições prontas, mas menos proteína, vitamina B1, vitamina B2, vitamina C, zinco e cálcio em comparação com o grupo controle (SALVAT; MOHAMMADI; MOLAVI, 2022).

O índice de massa corporal (IMC) e a circunferência da cintura das crianças com TDAH foram significativamente maiores e foram relacionados à gravidade e ao tipo da doença. O comportamento alimentar não saudável é mais frequente em crianças com TDAH, em comparação com crianças normais, o que pode justificar a intervenção no estilo de vida nesse transtorno (SALVAT; MOHAMMADI; MOLAVI, 2022).

Segundo Putnick *et al.* (2022), problemas de alimentação na criança podem predizem TDAH. Em seu estudo com 1.136 crianças de 2,5 a 8 anos de idade, constatou que problemas de alimentação mecânica/sofrida aos 2,5 anos, estão associados a: comportamento problemático de oposição, transtorno de conduta e sintomas de ansiedade/depressão aos 8 anos. Sugerem que problemas mecânicos precoces e de angústia na hora das refeições podem servir como melhores preditores de TDAH, do que a simples recusa alimentar. Concluem dizendo que pais e pediatras podem monitorar crianças com problemas de alimentação mecânica/sofrida em busca de sinais de desenvolvimento dessa psicopatologia, TDAH (PUTNICK *et al.* 2022).

O sofrimento psíquico de crianças e adolescentes parece também estar relacionado aos seus padrões alimentares. Marthoenis e Schouler-Ocak (2022), analisaram a prevalência e os fatores associados de sofrimento psíquico entre 8.698 adolescentes. A prevalência foi de 7,3%, sendo maior entre os estudantes do sexo feminino (8,1%) do que do sexo masculino (6,2%). Os autores citam que há alguns

fatores que podem aumentar a probabilidade de sofrimento psíquico, como: sexo feminino, sofrer *bullying* três ou mais dias em um mês, lesões graves, ter ideias suicidas ou um plano suicida, sentir fome frequentemente ou sempre, não comer frutas nos últimos 30 dias e engajar-se em comportamento sedentário. Citam que fatores que aumentam a probabilidade de sofrimento psíquico em adolescentes devem ser reduzidos ou evitados (MARTHOENIS; SCHOULER-OCAK, 2022).

Esse sofrimento psíquico pode levar a percepção de adultos que a infância foi difícil, implicando em comportamentos não saudáveis de alimentação no futuro. Como exemplo desse fato, Stea *et al.* (2022) avaliou que ter tido a percepção de infância como difícil está associado a maiores chances de obesidade na idade adulta. Além disso, uma infância difícil foi associada a maiores chances de comportamentos de estilo de vida não saudáveis na idade adulta, incluindo baixo consumo de frutas e peixe, alto consumo de bebidas açucaradas, baixo nível de atividade física, tabagismo e uso de tabaco. Os autores concluem que os resultados do estudo sugerem que vivenciar a infância como difícil está associado a um risco aumentado de obesidade e a uma série de comportamentos de estilo de vida não saudáveis na idade adulta (STEA *et al.*, 2022).

Ainda em relação a qualidade da alimentação de crianças e adolescentes, um estudo longitudinal avaliou a frequência das refeições ao longo de um período de 5 anos entre adolescentes de 1.089 domicílios. A pesquisa constatou que cada vez mais, o almoço diário tradicional foi substituído por lanches (de 3,7% para 13,7%) e o jantar tradicional foi diminuído (62,9% para 72,0%). Adolescentes com excesso de peso tomavam o café da manhã com menos frequência do que aqueles sem excesso de peso (em 2005, 68,3% e 79,3%, $p=0,02$ e, em 2010, 59,5% e 77,4%, $p=0,03$). O almoço diário tradicional foi cada vez mais substituído por lanches e consumo associado à classificação de um maior IMC (MARAVALHAS *et al.*, 2022).

Em suma, os achados encontrados nessa revisão indicam que o comportamento alimentar de crianças e adolescentes envolve diversos fatores, dentre eles, aspectos fisiológicos, comportamentais, emocionais e cognitivos. Além disso, associações entre acometimento de alguma patologia e condição especial foram alvos de estudos encontrados, como por exemplos, transtorno alimentar, transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, espectro autista, dentre outros. É possível concluir que os comportamentos alimentares infanto-juvenil é complexo e dinâmico, sendo necessário que mais estudos sejam realizados a fim de que a

compreensão acerca do tema facilite intervenções voltadas para esse público-alvo visando a melhora da saúde geral.

REFERENCIAS

ABDULKADIR, M., *et al.* Eating disorder symptoms and their associations with anthropometric and psychiatric polygenic scores. **European Eating Disorders Review**, v. 30, n. 3, p. 221– 236, 2022.

AGNE, A. *et al.* Physical Fitness—Not Physical Activity Levels—Influence Quality of Life in Anorexia Nervosa. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 5, p. 2678, 2022.

ALVARENGA, M. *et al.* **Nutrição Comportamental**. 1.ed. São Paulo: Manole, LTDA. 2016. 1261p.

ASIL, E. *et al.* Nutritional problems and body mass index of Turkish children with autism. **Nutrition and Food Science**. Online ahead of print, 2022.

BRASIL. **Gabinete do Ministro**. Portaria nº 424 de 19 de março de 2013.

Brewerton, T. D. *et al.* Eating disorder onset during childhood is associated with higher trauma dose, provisional PTSD, and severity of illness in residential treatment. **European Eating Disorders Review**, v. 30, n. 3, p. 267– 277, 2022.

CARTER-LENO, *et al.* Associations between childhood autistic traits and adolescent eating disorder behaviours are partially mediated by fussy eating. **European Eating Disorders Review**, p. 1– 12, 2022.

CRIPPA, A. *et al.* Understanding feeding problems in autistic children: Exploring the interplay between internalizing symptoms and sensory features. **Autism**. Online ahead of print, 2022.

CUNLIFFE, L.; COULTHARD, H.; WILLIAMSON, I. R. The lived experience of parenting a child with sensory sensitivity and picky eating. **Maternal and Child Nutrition**. Online ahead of print, 2022.

DO CARMO, A. S. *et al.* Family characteristics, perceived environment for physical activity, and childhood obesity: An approach with structural equation models. **American Journal of Human Biology**, v. 33, p. e23560, 2021.

DZIELSKA, A.; WOYNAROWSKA, M. Psychosocial Predictors of Body Weight Congruence in Adolescents Aged 15 and 17 Years in Poland: Findings from the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 4, p. 2342, 2022.

ERDEN, S.; NALBANT, K.; KILINÇ, L. Investigation of Relaxin-3 Serum Levels in terms of Social Interaction, Communication, and Appetite as a Biomarker in Children with Autism. **Clinical Psychopharmacology and Neuroscience**, v. 20, n. 1, p. 135-142, 2022.

FERREIRA, M. E. C. *et al.* **Imagem Corporal: Reflexões, diretrizes e práticas de pesquisa**. 1.ed. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2014. 344p.

FIELD, A. E. Is set-shifting a risk factor for anorexia nervosa or a broader range of disordered eating? **International Journal of Eating Disorders**, v. 55, n. 3, p. 415–417, 2022.

FORTES *et al.* **Imagem Corporal e Infância**. In: FERREIRA, MARIA E.C et al. Imagem Corporal: Reflexões, diretrizes e práticas de pesquisa. 1.ed. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2014. 344p.

FRANCESCONI, M.; FLOURI, E.; HARRISON, A. Decision-making difficulties mediate the association between poor emotion regulation and eating disorder symptoms in adolescence. **Psychological Medicine**, p. 1-10, 2022.

HIGGINS-NEYLAND *et al.* Examination of the Interaction between Parental Military-Status and Race among Non-Hispanic Black and Non-Hispanic White Adolescents with Overweight/Obesity, **Journal of Pediatric Psychology**. Online ahead of print, 2022.

HOLLY, A. H. *et al.* Child Autistic Traits, Food Selectivity, and Diet Quality: A Population-Based Study. **The Journal of Nutrition**, v. 152, n. 3, p. 856–862, 2022.

HORTA, P. M. **Qualidade da dieta de crianças de escolas municipais de belo horizonte, minas gerais: avaliação e proposta de otimização**. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S. D; SEIXAS, C. M. Alimentação e Nutrição: Do que estamos falando? **Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1103-1123, 2016.

KONTELE, I.; VASSILAKOU, T.; DONTI, O. Weight Pressures and Eating Disorder Symptoms among Adolescent Female Gymnasts of Different Performance Levels in Greece. **Children**, v. 9, n. 2, p. 254, 2022.

MARAVALHAS, R. A. *et al.* Mudanças na frequência do consumo de refeições em adolescentes residentes em área de vulnerabilidade social da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência e Saúde coletiva**, v. 27, n. 1, p. 387-398, 2022.

MARTHOENIS, M; SCHOULER-OCAK, M. Investigating the Prevalence of Psychological Distress and Its Associated Factors Among Indonesian Adolescents: A Cross-Sectional Study. **Child and Adolescent Social Work Journal**. Online ahead of print, 2022.

Mereu, A *et al.* Suicidality in adolescents with onset of anorexia nervosa. **Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity**. Online ahead of print, 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

MISTRY, K. B. *et al.* A new framework for childhood health promotion: the role of policies and programs in building capacity and foundations of early childhood health. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 9, p. 1688-1696, 2012.

PETTY, M.L *et al.* Nutrição **Comportamental no atendimento de crianças e adolescentes**. In: ALVARENGA, Marle *et al.* Nutrição Comportamental. 1.ed. São Paulo: Manole, LTDA. 1.261p.

PUTNICK, D. L. *et al.* Associations of toddler mechanical/distress feeding problems with psychopathology symptoms five years later. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. Online ahead of print, 2022.

REBECCA, F. S. *et al.* Picky Eating in Childhood: Associations With Obsessive-Compulsive Symptoms, **Journal of Pediatric Psychology**. Online ahead of print, 2022.

ROJO-MARTICELLA, M, *et al.* Do Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Follow a Different Dietary Pattern than That of Their Control Peers? **Nutrients**, v. 14, n. 6, p. 1131, 2022.

SALVAT, H. *et al.* Nutrient intake, dietary patterns, and anthropometric variables of children with ADHD in comparison to healthy controls: a case-control study. **BMC Pediatrics**, v. 22, n. 1, p. 70, 2022.

SMITH, K. E.; MASON, T. B. Psychiatric comorbidity associated with weight status in 9 to 10 year old children. **Pediatric Obesity**, v. 17, n. 5, p. e12883, 2022.

SMOLACK, L. Body imagem in children and adolescentes: Where we go from here? **Body image**, v.1, n.1, p.15-28, 2004.

SMOLACK, L.; THOMAS, F. C. **Body Image: A Handbook of Science, Practice and Prevention**. 2.ed. New York: The Guilford Press. 2011. 490p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Nutrologia. Manual de Orientação: Obesidade na Infância e Adolescência. 3 ed. São Paulo: **SBP**, 2019. 236 p.

STEA, T. H. *et al.* Association between Self-Reported Childhood Difficulties and Obesity and Health-Related Behaviors in Adulthood—A Cross-Sectional Study among 28,047 Adults from the General Population. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 3, p. 1395, 2022.

TRONCONE, R. *et al.* Research and the promotion of child health: a position paper of the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 59, n. 2, p. 274-278, 2014.

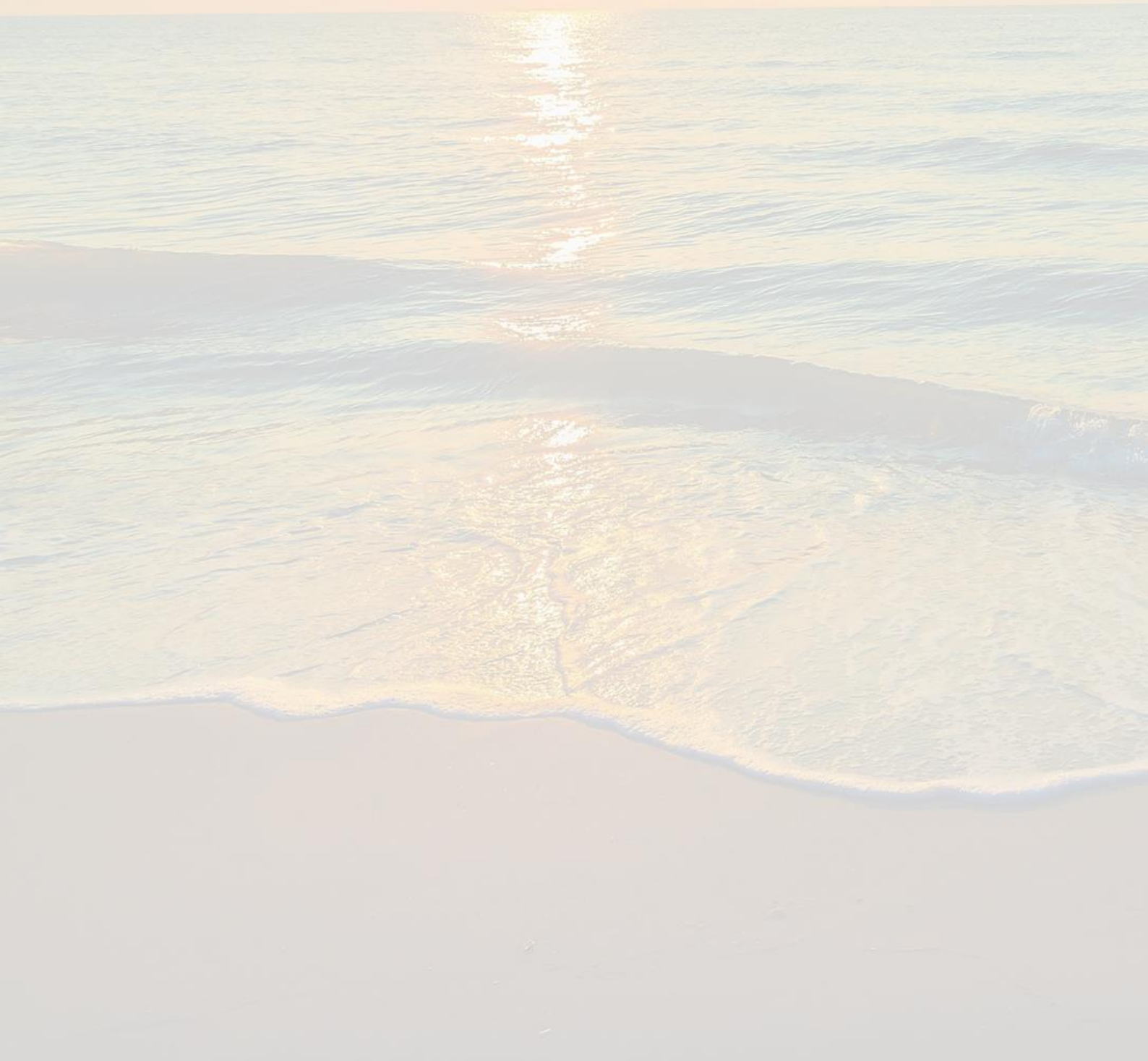
WORD HEALTH ORGANIZATION. **Obesidade e sobrepeso**, 2022.

ZHANG, S. *et al.* ADHD Symptoms and Obesity in Chinese Children and Adolescents: A Longitudinal Study With Abnormal Eating Behaviors as Moderating Factors, **Journal of Attention Disorders**. Online ahead of print, 2022.

Capítulo 9

CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA COMO INDICADOR DE MASSA MAGRA ASSOCIADO AO ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS: UM ESTUDO EPIDEMIÓLOGICO

**Thainá Richelli Oliveira Resende
Clarice Lima Álvares da Silva**



CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA COMO INDICADOR DE MASSA MAGRA ASSOCIADO AO ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS: UM ESTUDO EPIDEMIÓLOGICO

Thainá Richelli Oliveira Resende

Doutoranda em Educação Física pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Juiz de Fora, thaina.richelli@gmail.com.

Clarice Lima Álvares da Silva

Doutora em Ciências da Saúde/Saúde Coletiva pelo Centro de Pesquisas René Rachou. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Professora no Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora clarice.silv@ufjf.edu.br

RESUMO

De modo com que a população idosa está aumentando significativamente e o desejo de prolongar a vida junto com a qualidade de vida é o desejo de toda a sociedade. O envelhecimento está associado a mudanças orgânicas e sistêmicas, gerando perdas contínuas de diversas funções. Um dos aspectos mais importantes da variabilidade dos componentes da composição corporal observada no envelhecimento é variação negativa na massa livre de gordura e a mudança positiva na massa gorda. A medida da Circunferência da Panturrilha (CP) se apresenta como alternativa simples e de baixo custo, sendo considerada preditor sensível da quantidade e função muscular em idosos, porém a classificação do índice de massa corporal (IMC) tem sido realizada isoladamente para avaliar o estado nutricional de idosos. Com isso, o objetivo do trabalho foi verificar a ocorrência de CP reduzida como indicador de perda de massa muscular e se esse se associa com o estado nutricional de idosos (IMC). Trata-se de um estudo epidemiológico de cunho transversal e exploratório, desenvolvido em grupos de terceira idade localizados no município de Governador Valadares, Minas Gerais. Entre os 141 idosos avaliados, verificou-se sobrepeso em 57,4% e baixo peso em 9,9% dos idosos. A CP reduzida foi detectada em 12,1% dos participantes. Maiores valores de CP se associaram significativamente ao aumento da medida de IMC ($\beta=1,57$; IC95% = 1,01-2,12). Apesar disso, entre os idosos com CP reduzida, 17,7% estava eutrófico e 17,7% com sobrepeso, demonstrando a presença de risco associado à redução de massa magra. Portanto, os valores de

IMC adequado e de sobrepeso também estão presentes em idosos com redução da CP, condição justificada pela prevalência de uma condição chamada de obesidade sarcopênica. Dessa forma, a revisão de pontos de corte tanto para CP, quanto para a obesidade sarcopênica, podem implicar na maior probabilidade de diagnosticar precocemente idosos com massa muscular diminuída.

PALAVRAS-CHAVE: sarcopenia, redução da massa muscular, aumento da gordura corporal, obesidade sarcopênica, idosos.

ABSTRACT

So the elderly population is increasing significantly and the desire to prolong life along with quality of life is the desire of the whole society. The functioning is associated with organic and systemic changes, generating several continuums of functions. One of the most important aspects of the variability of body composition components observed in the test is negative and fat-free mass the positive change in fat mass. The Calf Circumference (PC) is presented as a simple and cost-effective alternative, being considered a sensitive predictor of muscle quantity and function in the elderly, but the classification of body mass index (BMI) has been isolated to assess the nutritional status of the elderly. . Thus, the objective of this study was to verify the occurrence of muscular PC and as an indicator of muscle mass loss (BMI). This is a cross-sectional epidemiological study developed in old age groups in the municipality of Governador Valadares, Minas Gerais. Among the elderly, 9% and 9% of the elderly. The participated CP was attributed in 12% of the 12 participants. Higher CP values are significantly associated with increased BMI measurement ($\beta=1.57$; 95%CI = 1.01-2.12). Despite 17.7% with the presence of risk among the elderly with CP, demonstrating the presence of risk to lean mass. Therefore, adequate BMI and overweight values are also in accordance with reduced CP, a condition justified by the prevalence of a condition called present sarcopenic obesity. Thus, a review of cut-off points for both PC and sarcopenic can lead to a greater probability of early diagnosis of elderly people with reduced obesity mass.

KEYWORDS: sarcopenia, reduced muscle mass, increased body fat, sarcopenic obesity, elderly.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno que ocorre de forma cada vez mais rápida em todos os países do mundo. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa deve aumentar no Brasil nas próximas décadas, destacados pela previsão demográfica do IBGE, atualizada em 2018 (BRASIL, 2018). Segundo a pesquisa, em 2043, um quarto da população terá mais de 60 anos, enquanto a taxa de jovens com menos de 14 anos será de apenas 16,3%. A partir de 2047, espera-se que a população pare de crescer, contribuindo para o envelhecimento populacional, quando a faixa etária mais velha supera a faixa etária mais jovem (BRASIL, 2018).

De modo com que a população idosa está aumentando significativamente e o desejo de prolongar a vida junto com a qualidade de vida é o desejo de toda a sociedade. O envelhecimento pode ser entendido como um processo natural, onde há diminuição gradual da funcionalidade desses indivíduos, sendo chamado de senescência, que em condições normais geralmente não causam consequências graves aos idosos (BRASIL, 2006). Porém, em condições especiais, como a presença de doenças, acidentes, dentre outros, esses idosos podem necessitar de assistência especializada, processo esse que se denomina senilidade (BRASIL, 2006).

O envelhecimento está associado a mudanças orgânicas e sistêmicas, gerando perdas contínuas de diversas funções (BRABCOVÁ *et al.* 2016). Dentre essas mudanças, pode-se citar a presença de mais doenças crônicas, fragilidades físicas, abandono social e redução dos recursos financeiros (VERAS; OLIVEIRA, 2018). Esses aspectos podem interferir na capacidade funcional dos idosos, sendo, portanto, resultado de uma combinação de fatores intrínsecos, como diminuição das capacidades físicas e mentais, incluindo o componente psicológico e fatores extrínsecos, ou seja, do ambiente que estão inseridos (MORAES, 2012).

Mais especificamente, o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) já é muito bem descrito na literatura como indicador importante no acometimento do declínio da capacidade funcional nos idosos (PITTELA, 1994). A presença das DCNTs acontece de forma concomitante às alterações antropométricas, como peso corporal e alteração da composição corporal (FERRARI; SCHUCH; MARGUTTI, 2021).

Um dos aspectos mais importantes da variabilidade dos componentes da composição corporal observada no envelhecimento é variação negativa na massa livre de gordura e a mudança positiva na massa gorda, que tem grande impacto no estado de saúde, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos, com grandes implicações para a prática clínica (FERRARI; SCHUCH; MARGUTTI, 2021).

Uma síndrome decorrente dessa variabilidade dos componentes da composição corporal, se trata da sarcopenia. A sarcopenia tem sido descrita como uma síndrome geriátrica, devido a uma interação pouco compreendida de doenças, idade e múltiplos sistemas, inconsistente com as "categorias de doenças" tradicionais, prevalentes e multifatoriais (FIELDING, 2011). Porém, é caracterizada pela diminuição progressiva de massa, força e função muscular, se trata da

sarcopenia, apre-se com impacto negativo nas condições de saúde e de vida, apresentando grande repercussão na prática clínica (FERRARI; SCHUCH; MARGUTTI, 2021).

O Grupo de Trabalho Europeu recomenda como método de referência para estimar a massa muscular a Densitometria por Dupla Emissão de Raios-X (DEXA), pela sua precisão e acurácia, porém é pouco acessível e de alto custo. Com isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), sinaliza que um perímetro da circunferência da panturrilha (CP) igual ou inferior a 31 cm nas pessoas idosas está associado com mudanças na massa muscular que ocorrem com o avanço da idade e com a redução do nível de atividade física (OMS, 2015).

A partir de então, essa medida da Circunferência da Panturrilha (CP) se apresenta como alternativa simples e de baixo custo, sendo considerada preditor sensível da quantidade e função muscular em idosos. Porém, apesar de já bem descrita na literatura sua importante função de avaliação e diagnóstico nutricional, é uma medida ainda pouco utilizada, sendo que a classificação do índice de massa corporal (IMC) tem sido realizado isoladamente para avaliar o estado nutricional de idosos. Com isso, o objetivo do trabalho foi verificar a ocorrência de CP reduzida como indicador de perda de massa muscular e se esse se associa com o estado nutricional de idosos (IMC).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico de cunho transversal e exploratório, desenvolvido em grupos de terceira idade localizados no município de Governador Valadares, Minas Gerais. Foram convidados a participar do estudo todos os 151 idosos inscritos nas atividades dos grupos de convivência no período da realização do estudo (2014-2016). Sendo considerados como critério de exclusão a ocorrência de condições musculoesqueléticas que impossibilitasse a avaliação antropométrica e/ou problemas neurológicos/cognitivos que dificultassem a resposta a um questionário estruturado. Cerca de 141 idosos (≥ 60 anos) participaram do estudo voluntariamente, de ambos os sexos.

Os mesmos foram entrevistados para caracterização das condições de vida e saúde, além de serem avaliados quanto às medidas de peso, estatura e CP

seguindo técnicas recomendadas. Para a caracterização das condições gerais dos idosos foi aplicado de forma individual, um questionário estruturado contendo questões fechadas sobre idade, sexo, escolaridade, renda e estado civil, bem como o diagnóstico autorreferido de doenças crônicas, uso de medicamentos e ocorrência de polifarmácia (uso de continuado e concomitante de 4 ou mais medicamentos), autopercepção da própria saúde, além de comportamentos como realização de atividade física.

No mesmo dia, aconteceram as avaliações antropométricas dos participantes. Através medidas de peso, estatura e CP, além do cálculo e classificação do Índice de Massa Corporal (IMC). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi utilizado para classificar o estado nutricional, considerando valores abaixo de 22 Kg/m² como baixo peso e valores iguais ou maiores que 27 Kg/m² como sobrepeso, segundo Lipschitz (1994). A CP foi usada como medida de redução de massa muscular do idoso (≤ 31 cm) segundo OMS (1995). A análise multivariada foi realizada pela regressão linear múltipla entre valores contínuos de CP e valores de IMC, estimando-se coeficientes da regressão (β) e intervalos de 95% de confiança (IC95%) ajustados para escolaridade, idade, ocorrência de doenças, percepção da própria saúde e incapacidade funcional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão descritas as características gerais dos idosos da amostra, como sexo, faixa etária, estado civil, prática e ausência de atividade física, percepção de saúde, classificação do IMC, circunferência da panturrilha (reduzida e normal) e associação do IMC com a CP. Em relação às características socioeconômicas, de saúde, nutrição e alimentação dos participantes de forma geral, a maioria dos idosos era do sexo feminino (88,7%), com 60 a 69 anos (53,9%), sem companheiro (59,5%) mas residindo com membros da família (64,5%). Apresentavam menos de 4 anos de estudo (66,4%), não consumiam álcool (68,57%) e tabaco (65,0%) e praticavam exercícios regularmente (84,4%). As doenças mais relatadas pelos idosos foram hipertensão (61,7%) e o diabetes (17,7%) e a polifarmácia foi identificada em 23,7% dos entrevistados. A maioria relatou autopercepção da saúde boa/muito boa (65,0%).

Entre os 141 idosos avaliados, verificou-se sobrepeso em 57,4% e baixo peso em 9,9% dos idosos. A CP reduzida foi detectada em 12,1% dos participantes. Maiores valores de CP se associaram significativamente ao aumento da medida de IMC ($\beta=1,57$; IC95% = 1,01-2,12). Apesar disso, entre os idosos com CP reduzida, 17,7% estava eutrófico e 17,7% com sobrepeso, demonstrando a presença de risco associado à redução de massa muscular mesmo sem ocorrência perda de peso pronunciada.

Portanto, é possível relatar que utilizar somente a classificação do IMC para avaliar o estado nutricional do idoso parece não ser o melhor a se fazer, tanto na prática clínica, como em investigações epidemiológicas como o presente estudo, sendo talvez a CP uma medida mais sensível para prever redução da massa muscular no idoso e potencial fator de risco para sarcopenia.

A redução da massa muscular em idosos é considerada uma consequência natural do processo de envelhecimento (BORDE; HORTOBOGVII; GRANACHER, 2015). Apesar disso, o monitoramento dessa medida se torna um importante instrumento de vigilância nutricional de idosos, visto que a perda muscular acima do esperado representa um fator de risco para piores condições de vida e saúde (PEIXOTO *et al.* 2016; FERRARI; SCHUCH; MARGUTTI, 2021) e os estudos demonstram que utilizar a CP tem se mostrado um bom instrumento para essa vigilância (OMS, 2015; BORGES, 2020; CUPPARI, 2005).

Para exemplificar o uso da CP como importante instrumento para prever risco de sarcopenia, pode-se citar o estudo de Sampaio (2017) ao analisar indicadores antropométricos de 286 como preditores na determinação da fragilidade em idosos. Encontraram que por meio do modelo de regressão logística que todos os indicadores antropométricos foram inversamente associados à fragilidade ($p < 0,01$), indicando que o aumento em uma unidade do IMC e PP diminuiu a probabilidade de fragilidade em idosos (SAMPAIO *et al.*, 2017).

Tabela 1. Características gerais de idosos de Governador Valadares – Minas Gerais

VARIÁVEIS % (N)	% (N)	p
SEXO		
Feminino	88,0% (125)	p=0,545
Masculino	11,3% (16)	

FAIXA ETÁRIA			
60 a 69 anos	53,9% (76)		
70 a 79 anos	35,5% (50)	p=0,44	
80 ou mais anos	10,6% (15)		
ESTADO CIVIL			
Com companheiro	40,4% (57)	p= 0,972	
Sem companheiro	59,5% (84)		
ATIVIDADE FÍSICA			
Sim	84,4% (119)	p= 0,798	
Não	15,6% (22)		
PERCEPÇÃO DA SAÚDE			
Ruim/razoável	35,0% (49)	p= 0,667	
Boa/muito boa	65,0% (91)		
CLASSIFICAÇÃO IMC			
Eutrófico	32,6% (46) ^b		
Sobrepeso	57,4% (81) ^c	p= 0,000	
Baixo Peso	9,9% (14) ^a		
CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA (CP)			
Reduzida	12,1% (17)	p= 0,0001	
Normal	87,9% (124)		
CP REDUZIDA**			
Eutrófico	17,7% (25) ^a		
Sobrepeso	17,7% (25) ^a	p= 0,0001	
Baixo peso	64,6% (91) ^b		

Fonte: Próprias autoras (2022)

* a<b<c

** a=a<b

Os resultados aqui encontrados, foi possível observar que mesmo em indivíduos com estado nutricional adequado e sobrepeso, a CP diminuída esteve presente, esse fato corrobora com um trabalho realizado por Andrade *et al.* (2020) em que a CP foi um preditor mais forte para a sarcopenia do que o IMC, apesar de suas associações serem significativas. Os autores avaliaram a relação entre massa muscular esquelética (MME) e circunferência da panturrilha (CP), índice de massa corporal (IMC) e desempenho cognitivo de 69 idosos em extrema longevidade. Os

achados mostram que pela CP, 39,4% dos homens e 52,8% das mulheres apresentaram valores indicativos de sarcopenia; e pelo IMC, 33,3% dos homens e 36,1% das mulheres possuem baixo peso corporal. As únicas variáveis que apresentaram relação significativa e direta foram IMC e CP (ANDRADE *et al.*, 2020).

Junto a isso, o fato de que mesmo em indivíduos com estado nutricional adequado e sobrepeso é possível haver o risco de sarcopenia também foi encontrado por Tagliapietra *et al.* (2016) ao verificar a associação entre preditores para o diagnóstico de sarcopenia com o estado nutricional e a atividade física de 56 idosas. Os resultados demonstraram que a presença de indicadores para sarcopenia foi encontrada entre as idosas tanto no estado nutricional de magreza como no de eutrofia (TAGLIAPIETRA *et al.*, 2016).

Um aspecto muito relevante para justificar a incidência da redução da massa muscular (CP) em indivíduos eutróficos/sobrepeso e não somente com baixo, se trata de uma condição denominada obesidade sarcopênica. Esse conceito considera que o aumento da massa gorda e redução da massa muscular podem acontecer de forma concomitante, atuando sinergicamente para o risco de incapacidade funcional (CAULEY, 2015).

Essa ação concomitante parece ser muito comum na população, como mostra Costodio (2019), que objetivou em seu estudo determinar a prevalência de obesidade sarcopênica em idosos brasileiros, por meio de uma revisão sistemática com metanálise. Encontrou que a prevalência de idosos brasileiros com obesidade sarcopênica foi de 15% (95% IC: 10-23%), sendo encontrada a maior prevalência na região Centro-Oeste. Ainda cita que, os critérios e métodos utilizados para diagnosticar a obesidade sarcopênica são diferentes entre os estudos em relação à avaliação, pontos de corte e definições, podendo levar a diferentes prevalências de obesidade sarcopênica, assim dificultando o gerenciamento de medidas preventivas desta condição, principalmente na população idosa, assim podendo interferir na qualidade de vida dessa população (COSTODIO, 2019).

Campos, Lopes e Lourenço (2017) também realizaram uma revisão de literatura sobre a obesidade sarcopênica, no qual avaliaram a influência dessa condição na funcionalidade de idosos. Concluíram que a alta prevalência da obesidade sarcopênica é preocupante e aponta para a necessidade de implantação de políticas públicas para prevenir este fenótipo da composição corporal e os danos funcionais. Ressaltam ainda que novos estudos devem ser realizados visando à

padronização de critérios e pontos de corte para identificação da obesidade sarcopênica (CAMPOS; LOPES; LOURENÇO, 2017).

Estudos tem demonstrado que os processos de redução da massa muscular junto ao de aumento de gordura corporal são causados de forma simultânea, uma vez que, no envelhecimento, o percentual de gordura visceral e intramuscular tendem a aumentar, e a gordura subcutânea tende a diminuir. Fatores estes que desempenham papel importante para a redução da força muscular e da capacidade funcional (CAULEY, 2015; PÍCOLI; FIGUEIREDO; PATRIZZI, 2011).

Portanto, o conceito de obesidade sarcopênica surgiu para definir indivíduos com alterações concomitantes no índice de massa corporal e/ou percentual de tecido adiposo e perda de função e tecido musculoesqueléticos. Devido à relativa novidade desse conceito, ainda não há um consenso sobre como ele deve ser calculado, de modo que atualmente existem muitas definições diferentes, o que pode fazer com que os resultados encontrados variem muito entre as pesquisas (RIBEIRO, 2019).

Em contrapartida, o IMC tem sido descrito como o indicador antropométrico mais utilizado para avaliação nutricional na população em geral. Pontos de corte específicos para a faixa etária idosa já foram descritos na literatura (LIPSCHITZ, 1994; OPAS, 2002). Porém, seu uso em geriatria é muitas vezes questionado, pois não considera alterações na composição corporal do indivíduo e o decréscimo da estatura em decorrência do envelhecimento (VITOLO, 2018).

Deve-se notar que estudos têm questionado o limiar de CP aqui aplicado. Um estudo (BARBOSA-SILVA *et al.*, 2016) preestabeleceu limiares de PC pré- para homens de ≤ 34 cm e mulheres de ≤ 33 cm para predizer redução da massa muscular (BARBOSA-SILVA *et al.*, 2016). Mais recentemente, outro estudo (PAGOTTO, 2018) confirmou a circunferência da panturrilha como instrumento para avaliar a massa muscular e descobriu que os limites mais precisos para detectar massa muscular reduzida em idosos eram 34 cm para homens (sensibilidade: 71,5%; especificidade: 77%) e 33 cm para mulheres (sensibilidade: 80,0%; especificidade: 8,6%). (PAGOTO, 2018).

Em suma, os resultados aqui encontrados sugerem que valores de IMC adequado e de sobrepeso também estão presentes em idosos com redução da CP, condição justificada pela prevalência de uma condição chamada de obesidade sarcopênica. Dessa forma, a revisão de pontos de corte tanto para CP, quanto para

a obesidade sarcopênica, podem implicar na maior probabilidade de diagnosticar precocemente idosos com massa muscular diminuída. De maneira a enfrentar de forma satisfatória os riscos ocasionados pelo aumento da gordura corporal concomitantemente a redução da massa muscular. Além disso, o uso dos dois (IMC e CP) devem ser utilizados de forma aliada para favorecer um melhor diagnóstico nutricional em idosos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE N. O. *et al.* Avaliação da sarcopenia em idosos em extrema longevidade utilizando diferentes métodos e sua relação com o desempenho cognitivo. **Acta Fisiátrica**, v. 27, n. 3, p. 139-45, 2020.
- BARBOSA-SILVA, T. G. *et al.* Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: Results of the COMO VAI? Study. **The Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 7, n. 2, p.136-43, 2016.
- BORDE, R.; HORTOBOGVII, T.; GRANACHER U. Dose-Response Relationships of Resistance Training in Helthy Old Adults: A Sustematic Review and Meta-Analysis. **Sports Medicine**, v. 45, n. 12, p. 1693-1720, 2015.
- BORGES, L. P. **Correlação da circunferência de panturrilha com massa magra e massa gorda em idosos ativos**. 2019. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.
- BRABCOVÁ, I., *et al.* Risk Factors for Malnutrition in Seniors Aged 75+ Living in Home Environment in Selected Regions of the Czech Republic. **Central European Journal of Public Health**, v. 24, n. 3, p. 206-210, 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. **Projeção da População 2018**: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047. Disponível em:< <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>> Acesso em: 25 de abril de 2022.
- CAMPOS, G.; LOPES, C.; LOURENÇO, R. Obesidade sarcopênica e funcionalidade: Uma revisão da literatura. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 16, n. 2, p. 102-109, 2018.
- CAULEY, J. A. An Overview of Sarcopenic Obesity. **Journal of clinical densitometry**: the official journal of the International Society for Clinical Densitometry, v. 18, n. 4, p. 499-505, 2015.

COSTODIO, A. R. **Prevalência de obesidade sarcopênica em idosos brasileiros: revisão sistemática com metanálise**. 2019. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Gerontologia). Universidade Federal de Santa Maria, 2019.

CUPPARI, L. Nutrição clínica no adulto – Guia de medicina ambulatorial e hospitalar. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 20, n. 2, p. 95-100, 2005.

FERRARI, D.; SCHUCH, N. J.; MARGUTTI, K. M. M. Composição Corporal e sua relação com a Espessura do Músculo Adutor do Polegar, Estado Nutricional e Doenças Crônicas Não Transmissíveis em idosos atendidos na atenção básica. **Estudos interdisciplinares sobre envelhecer**, v. 26, n. 1, p. 269-298, 2021.

FIELDING, R. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 12, n. 4, p. 249-256, 2011.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

MORAES, E. N. **Atenção à Saúde do Idoso**: Aspectos Conceituais. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Geneva: OMS, 2015.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPAS). **División de Promoción y Protección de la Salud (HPP)**. Encuesta Multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar [Internet]. Kingston, Jamaica: OPAS, 2002.

PAGOTTO, V. Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação de massa muscular em idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 2, p. 343-50, 2018.

PÍCOLI, T. S., FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 455-462, 2011.

PITTELA, J. E. H. **Envelhecimento Cerebral normal**: Morfologia. In: Cançado FAX. Noções práticas de geriatria. Belo Horizonte: Coopmed; 1994. p. 69-81.

RIBEIRO, J. C. **Associação entre marcadores inflamatórios e obesidade sarcopênica em idosos em contexto de vulnerabilidade social**. 2019. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

SAMPAIO, L. S. *et al.* Indicadores antropométricos como preditores na determinação da fragilidade em idosos. **Ciência e Saúde coletiva**, v. 22, n. 12, p. 4115-4124, 2017.

TAGLIAPIETRA, B. L. Preditores para diagnóstico de sarcopenia, estado nutricional e atividade física de idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

Disciplinarum Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 1, p. 53-62, 2016.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência e Saúde coletiva**. v. 23, n. 6, p.1929-1936, 2018.

VITOLO M R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rúbio; 2008.

Capítulo 10
**A RESISTÊNCIA À INSULINA NO
DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA DE
ALZHEIMER**

Ana Clara da Costa Silva
Nathalia Polliana Rodrigues Melgaço
Lilian Caiafa Ferreira Machado
Ana Clara Teixeira Cherem
Bruno Rocha Gelape
Clara Guimarães Carvalho de Oliveira Aquino
José Gabriel Vilhena de Queiroz
Rafaela Charles Correia
Daiane Magalhães

A RESISTÊNCIA À INSULINA NO DESENVOLVIMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Ana Clara da Costa Silva

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. aanacostta@gmail.com*

Nathalia Polliana Rodrigues Melgaço

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. np.melgaco@gmail.com*

Lilian Caiafa Ferreira Machado

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. liliancaiafa123@gmail.com*

Ana Clara Teixeira Cherem

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. actcherem@gmail.com*

Bruno Rocha Gelape

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. brunogelape97@gmail.com*

Clara Guimarães Carvalho de Oliveira Aquino

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. clara.aquino@sga.pucminas.br*

José Gabriel Vilhena de Queiroz

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. josegqueiroz@outlook.com*

Rafaela Charles Correia

*Acadêmico de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais,
campus Betim. rafaelfisiocharles@hotmail.com*

Daiane Magalhães

Docente da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; Médica neurologista do Hospital da Madre Teresa, Mestre em Neurociências pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). daiane.magalhaes@ymail.com

RESUMO: Objetivo: Compreender a influência da resistência à insulina no prognóstico da doença de Alzheimer. Revisão bibliográfica: Caracterizada como um processo neurodegenerativo, a doença de Alzheimer é responsável por afetar áreas cerebrais responsáveis pela capacidade de memória, raciocínio e comunicação, ocasionando mudanças de nível molecular, como a hiperfosforilação da proteína TAU e o depósito exacerbado de β -amiloides. Considerando que (i) o cérebro consome cerca de 50% da glicose disponível para manter seu funcionamento adequado; e que (ii) a insulina possui função neuromoduladora vital para o funcionamento cognitivo ideal, para a plasticidade sináptica e para a sobrevivência de neurônios, faz-se possível indicar a resistência à insulina cerebral – causada por Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), como um dos fatores de comprometimento cognitivo da doença de Alzheimer. Dessa forma, é de suma importância que se entenda a relação fisiopatológica entre a resistência insulínica e o surgimento da doença de Alzheimer, para que seja possível estabelecer um tratamento mais adequado e evitar o declínio cognitivo através do controle metabólico. Considerações finais: Devido ao seu efeito neuroprotetor, o descontrole da regulação da insulina pode contribuir, patologicamente, para o envelhecimento cerebral e para o agravamento de quadros demenciais. Destarte, existindo e salientando a relação entre o desenvolvimento da doença de Alzheimer e a resistência à insulina, torna-se necessário a contribuição de estudos que evidenciem e elucidem melhor os mecanismos fisiopatológicos para que novas estratégias terapêuticas possam ser estudadas, visando a interrupção da progressão da doença e a melhora da qualidade de vida de pacientes com Alzheimer.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer, Resistência à Insulina, Diabetes Mellitus Tipo 2.

ABSTRACT: Objective: Understand the influence of insulin resistance on the prognosis of Alzheimer's disease. Bibliographic review: Characterized as a neurodegenerative process, Alzheimer's disease is responsible for affecting brain areas responsible for memory capacity, reasoning and communication, causing changes at molecular levels, such as hyperphosphorylation of TAU protein and exacerbated deposition of β -amyloids. Considering that (i) the brain consumes about 50% of available glucose to maintain its proper functioning; and that (ii) insulin has a vital neuromodulatory function for optimal cognitive functioning, synaptic plasticity, and neuron survival, it is possible to indicate brain insulin resistance - caused by Type 2 Diabetes Mellitus (DM2), as one of the factors of cognitive impairment in Alzheimer's disease. Thus, it is of utmost importance to understand the pathophysiological relationship between insulin resistance and the onset of Alzheimer's disease, so it can be possible to establish a more appropriate treatment and avoid cognitive decline through metabolic control. Final considerations: Due to its

neuroprotective effect, the lack of control of insulin regulation may contribute pathologically to brain aging and the worsening of dementia. Thus, as the relationship between the development of Alzheimer's disease and insulin resistance is emphasized, studies that can contribute to describing the pathophysiological mechanisms are necessary, so appropriate therapeutic strategies can be drawn up to stop the progression of the disease and improve the quality of life of patients with Alzheimer's disease.

Keywords: Alzheimer Disease (Doença de Alzheimer), Insulin resistance (Resistência à Insulina), Type 2 Diabetes Mellitus (Diabetes Mellitus Tipo 2).

INTRODUÇÃO

A demência é um termo utilizado para descrever os sintomas que causam um declínio progressivo no funcionamento de uma pessoa. É um quadro abrangente, que engloba perda de memória, de capacidade intelectual, de raciocínio, de competências sociais e alterações das reações emocionais normais. Dentre essas alterações, destaca-se a Doença de Alzheimer (DA), que se caracteriza por uma destruição gradual das áreas cerebrais responsáveis pela capacidade de memória, aprendizagem, raciocínio, julgamento e comunicação. Esse processo neurodegenerativo tem relação com múltiplos fatores e possui uma fisiopatologia complexa. Esses fatores vão desde a atrofia cerebral e danos sinápticos terminais até processos moleculares como a hiperfosforilação da proteína TAU e o depósito exacerbado de β -amiloides ($A\beta$) (BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020).

Observando que a DA é uma das principais causas de morte no mundo e que os mecanismos fisiopatológicos são diversos e ainda necessitam de elucidação, faz-se necessária a exploração das demais influências sistêmicas que afetam o desenrolar dessa patologia (KELLAR D e CRAFT S, 2020). Levando em consideração as informações e os mecanismos supracitados, o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) se traduz como uma relevante doença, que é caracterizada pela resistência à insulina, hiperglicemia e redução da secreção de insulina pelas células pancreáticas na corrente sanguínea (SBD, 2019-2020). Tal comorbidade está diretamente relacionada a um estilo de vida sedentário e má alimentação, sendo considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) um problema de saúde pública. No Brasil, o diabetes acomete cerca de 12,5 milhões de brasileiros entre a faixa etária de 20 e 79 anos, de acordo com o The International Diabetes Federation (IDF).

Concomitantemente ao predomínio senil gradativo da sociedade, destaca-se a alta prevalência dos distúrbios metabólicos associados, bem como o DM2. Considerando que o cérebro consome cerca de 50% da glicose para manter seu funcionamento adequado e que esse funcionamento é prejudicado devido a resistência à insulina causada pelo DM2, esta comorbidade apresenta-se como um dos fatores causais de vários quadros demenciais (BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020). O presente trabalho teve como objetivo analisar a influência da resistência à insulina no prognóstico da DA.

METODOLOGIA

Esse estudo trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, em que foi realizada uma pesquisa nas bases de dados eletrônicas Pubmed/MedLine (US National Library of Medicine) e Portal Capes. Foram utilizados descritores em língua portuguesa e inglesa de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Alzheimer Disease e Insulin resistance. Utilizando esses descritores, foram encontrados 27 artigos, dos quais 20 foram selecionados, com o critério de inclusão sendo artigos publicados no período de 2020 a 2021.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Doença de Alzheimer e insulina

A doença de Alzheimer caracteriza-se pela presença de marcadores patológicos de placas A β , que podem causar, principalmente, déficits nos neurotransmissores, degeneração dos neurônios, disfunção sináptica, acúmulo extracelular de A β e emaranhados neurofibrilares intracelulares (NFT) (NGUYEN TT, et al., 2020). A insulina é um neuromodulador que, no cérebro, influencia na sobrevivência neuronal, na produção de energia, na expressão gênica e na plasticidade sináptica (AKHTAR A e SAH SP, 2020).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 50 milhões de pessoas no mundo possuem demência. No Brasil, mais de um milhão de pessoas vivem com a disfunção, o que torna a doença uma crise global de saúde, que deve ser resolvida. E, apesar de sua patogênese ainda não ser completamente conhecida, a deposição de placa A β e a hiperfosforilação da proteína Tau são considerados os principais fatores (KSHIRSAGAR V, et al., 2021). Um diagnóstico

de DA é capaz de modificar tanto a vida de quem a recebe quanto a de seus familiares e amigos. Nas últimas três décadas, as pesquisas sobre demência proporcionaram uma compreensão muito mais profunda sobre como o Alzheimer afeta o cérebro. Todavia, os pesquisadores continuam a buscar tratamentos mais eficientes e, a cura, além de formas para prevenir a patologia e melhorar a saúde mental.

Segundo Kshirsagar V et al. (2020), percebe-se que a prevalência de demência é duas vezes maior em pessoas com DM2. De acordo com Gudala K et al. (2013), os diabéticos possuem risco aumentado em 73% de desenvolver a doença de Alzheimer. O processo metabólico da diabetes exerce influência nos principais domínios da memória, altera a morfologia do cérebro e distorce a comunicação sináptica, que está intimamente relacionada à progressão patológica da DA (AKHTAR A e SAH SP, 2020). Além disso, a DM2 é a comorbidade predominante em pessoas com DA. A resistência à insulina (RI), hiperglicemia e hiperinsulinemia são as principais características em ambas as doenças, que contribuem para a disfunção mitocondrial, o estresse oxidativo e a falha bioenergética (SHARMA VK e SINGH TG, 2020).

Estudos epidemiológicos relacionados à DA revelam que a sinalização desregulada de insulina no cérebro, denominada “resistência à insulina cerebral” é um dos fatores de comprometimento cognitivo e patológico da doença. Este fenômeno pode ser responsável pela progressão da DA. Existem várias moléculas envolvidas nas vias de sinalização da insulina e possíveis irregularidades podem levar à sinalização disfuncional da insulina, contribuindo assim para os sintomas da DA (AKHTAR A e SAH SP, 2020). Alguns estudos epidemiológicos sugerem que a resistência à insulina aumenta o risco de demência e DA, mesmo em populações não diabéticas (NGUYEN TT, et al., 2020). O comprometimento da sinalização da insulina foi observado em pacientes com DA, mesmo naqueles que não eram diabéticos (HÖLSCHER C, 2020).

A insulina é um hormônio produzido e liberado pelas células β pancreáticas e, que age tanto no cérebro, quanto nos tecidos periféricos do nosso organismo. Seu transporte para o cérebro é feito por um processo mediado por receptores, através da barreira hematoencefálica (BHE). As células endoteliais e do endotélio cerebral possuem sítios que se ligam à insulina, permitindo, assim, que ela seja transportada. No entanto, mostrou-se que, por o líquido cefalorraquidiano apresentar um nível de

insulina não proporcional ao nível encontrado no plasma sanguíneo, esse meio de transporte pode ficar saturado. O cérebro também é uma fonte de insulina e os níveis desse hormônio presente nele podem variar drasticamente, com o hipotálamo e o bulbo olfatório sendo mais concentrados que o plasma sanguíneo (TYAGI A e PUGAZHENTHI S, 2021).

A insulina tem um efeito neuroprotetor e regula a plasticidade sináptica e se torna vital para o funcionamento cognitivo ideal (KSHIRSAGAR V, et al., 2021). O receptor de insulina é expresso principalmente pela quantidade de terminais sinápticos de neurônios no hipocampo, amígdala, hipotálamo, córtex, córtex entorrinal e bulbo olfatório. A DA é caracterizada pela neurodegeneração predominantemente nas regiões cerebrais do hipocampo e epitélio olfatório. Os neurônios têm um papel importante na síntese de insulina devido à presença de RNAm de preproinsulina 1 e 2 nas células neuronais (SHARMA VK e SINGH TG, 2020; ROWLES J et al., 2021).

A resistência à insulina no cérebro

A resistência à insulina (RI) é o resultado da redução da responsividade dos tecidos periféricos a esse hormônio. Esse acontecimento provoca uma série de mudanças biológicas acompanhadas por um aumento do estresse oxidativo. De forma simplificada, a RI é definida como uma falha nas células cerebrais em responder à entrada de insulina (BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020). Alterações bioenergéticas mediadas por essa resistência podem agravar anormalidades endócrinas na DA, causando acúmulo de placas, redução do hipocampo e distúrbio do metabolismo da glicose cerebrocortical. Além disso, essas mudanças no metabolismo da glicose são prejudiciais na funcionalidade dos neurotransmissores, na neuroplasticidade e em reações inflamatórias (BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020).

A RI dessensibiliza os mecanismos de insulina através da disfunção do receptor (alteração da expressão e ligação) e da fosforilação anormal (alteração da atividade da quinase). O bloqueio de locais específicos que ocorrem a fosforilação pode ser responsável pela inibição seletiva da ação da insulina, bem como os defeitos na expressão dos receptores de insulina, a fixação do ligante e o movimento da tirosina quinase (SHARMA VK e SINGH TG, 2020; AKHTAR A e SAH SP, 2020).

Evidentemente, a resistência à insulina é exacerbada na DA e na síndrome metabólica devido à inflamação crônica. Foi observado que as concentrações de peptídeo C e insulina estão diretamente correlacionadas e diminuem com o envelhecimento e em indivíduos com DA (TYAGI A e PUGAZHENTHI S, 2021). A neuroinflamação desempenha um papel patológico importante no desenvolvimento da resistência à insulina e à IGF-1 na DA. Assim, a resistência e a deficiência de insulina podem simbolizar um fator crítico que contribui para o desenvolvimento e progressão da DA e da síndrome metabólica (KSHIRSAGAR V, et al., 2020).

Anormalidades nos níveis de glicose surgem devido à resistência dos tecidos à ação da insulina, e à incapacidade do pâncreas de secretar insulina suficiente em níveis normais ou acima do normal para superar a resistência à insulina (RI) nos tecidos. A RI aumenta com a idade e o organismo mantém os níveis normais de glicose desde que possa produzir insulina suficiente (AKHTAR A e SAH SP, 2020). A RI leva a diminuição da sinalização da insulina no SNC, seguida por alteração no metabolismo cerebral. Aumento da toxicidade A β , hiperfosforilação TAU, estresse oxidativo e neuroinflamação são atribuídos à resistência central à insulina, que leva à neurodegeneração (NGUYEN TT, et al., 2020). Embora a hiperinsulinemia e a hiperglicemia possam melhorar a memória agudamente, a longo prazo influenciam no desenvolvimento da DA por meio de combinações de mecanismos como estresse oxidativo, glicosilação de proteínas e isquemia (SHARMA VK e SINGH TG, 2020).

A disfunção metabólica presente na DA e na síndrome metabólica estão associadas a distúrbios neurodegenerativos, sendo a resistência à insulina a principal responsável por essas alterações. Dessa forma, a RI leva à neuroinflamação, disfunção metabólica e mitocondrial, prejuízo na sinalização da insulina na região do cérebro, prejuízo da sinalização da leptina e desregulação do RNAmi. Esses fatores levam à ativação de componentes reativos de oxigênio (ROS) por meio da ativação de citocinas pró-inflamatórias que causam a neurodegeneração (KSHIRSAGAR V, et al., 2021). A citocina induz a presença e o acúmulo do peptídeo A β tendo papel importante no desenvolvimento da DA. A deposição de A β extracelular, juntamente com Tau hiperfosforilada e NFTs intracelulares são identificados como marcas histopatológicas de DA (BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020; KSHIRSAGAR V, et al., 2020; AKHTAR A e SAH SP, 2020).

A baixa sinalização de leptina, vai diminuir o potencial de longo prazo e, portanto, a plasticidade sináptica. A leptina, juntamente com a insulina metabólica

periférica regulam a expressão do gene miRNA (Ácido ribonucleico mensageiro), e a desregulação desse gene cursa com um aumento de processos apoptóticos e hiperfosforilação da proteína Tau. Dessa maneira sugerindo evidências de que terapias para desordens metabólicas funcionam no nível de miRNA. A transdução do sinal da insulina e da sua interação com os receptores de insulina dependem de um outro componente de membrana chamado gangliosídeos (KSHIRSAGAR V, et al., 2020).

No cérebro humano, o receptor de leptina encontra-se em regiões como o hipotálamo, principalmente no córtex cerebral e no hipocampo, sendo essencial para a cognição e memória. O hormônio também exerce proteção contra a placa beta amiloide e a hiperfosforilação da Tau. No trabalho ainda é citado que a metformina age reduzindo a quantidade de Tau hiperfosforilada e os níveis de JNK fosforilados em ratos obesos resistentes à leptina (KSHIRSAGAR V, et al., 2020).

Receptor de insulina no cérebro

O receptor de insulina está distribuído por todo o cérebro e em maior densidade no bulbo olfatório, hipotálamo, hipocampo, córtex cerebral e cerebelo. Esse receptor está, em sua maioria, localizado nos neurônios e concentrado nas sinapses em forma de componente da densidade pós-sináptica (PSD). A sinapse é um local importante na sinalização de insulina no cérebro (POMYTKIN I e PINELIS V, 2021). O receptor de insulina é formado por uma transmembrana de tirosina quinase composto por dímeros da subunidade α/β que estão ligados por ligações dissulfeto. Esse receptor consiste em uma glicoproteína de transmembrana composta por duas subunidades α extracelulares e duas subunidades β . Esses receptores estão principalmente espalhados pelas regiões do cérebro, tendo concentrações máximas nos núcleos do córtex cerebral e do hipocampo e, em menor quantidade, no bulbo olfatório e hipotálamo (AKHTAR A e SAH SP, 2020; NGUYEN TT, et al. 2020).

Os receptores de insulina nas células endoteliais são essenciais para o transporte da insulina circulante para os tecidos-alvo (TYAGI A e PUGAZHENTHI S, 2021). Em circunstâncias normais, a insulina se liga ao seu receptor, fosforilando-se em resíduos de tirosina. Isso leva à dimerização do receptor, que ocasiona a fosforilação dos substratos do receptor de insulina I-IV (IRS) em resíduos de tirosina. A Akt é uma proteína quinase específica para serina-treonina, que tem três subtipos:

Akt1, Akt2 e Akt3. A que é expressa nas células do tecido cerebral são as do tipo Akt3. Essa proteína quinase tem efeito regulatório em fatores pró-apoptóticos e, portanto, pode levar a um aumento da taxa de sobrevivência celular. Quando fosforilada, a Akt controla a ativação do transportador de glicose 4 (GLUT4), que é responsável pela captação celular de glicose. Também está presente na síntese do glicogênio quinase (GSK)-3 β , inativando-a. O GSK3 β é vital para a apoptose e manutenção da potencialização a longo prazo (LTP - *long term potentiation*) da glicose. Assim sendo, a LTP é responsável pela manutenção das sinapses e da plasticidade sináptica, e tem papel importante na melhora do funcionamento neurológico, em áreas como a cognição e a memória (SHARMA VK e SINGH TG, 2020; AKHTAR A e SAH SP, 2020; KELLAR D e CRAFT S, 2020; FERREIRA S, 2021).

A inibição de Akt pode interromper a formação patológica da DA ou controlar o agravamento da doença. Com a redução da ativação da Akt, inicia-se o processo de apoptose neuronal e a insulina no cérebro é capaz de reverter essa apoptose através da ativação da Akt. Portanto, a neurodegeneração neuronal induzida por apoptose presente na doença de Alzheimer pode ser revertida caso a ativação da Akt for aprimorada (AKHTAR A e SAH SP, 2020; BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020).

A DA pode ser caracterizada pela sensibilidade à redução de insulina e a sinalização IRS-1/PI3K desregulada. A PI3K controla eventos metabólicos como a translocação de proteínas transportadoras de glicose, glicogênio e outros componentes (BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020). Assim, a ativação reduzida de PI3K/Akt leva à ativação intensificada de GSK-3 β , que é responsável pelo aumento da fosforilação tau e pela deposição aumentada de placas A β , sendo as duas principais marcas patológicas da DA. O encéfalo de pacientes com DA possuem expressão gênica diminuída de IRS-1 e IRS-2. Além disso, essas expressões gênicas diminuídas se mostraram positivamente associadas à progressão do processo neurodegenerativo (AKHTAR A e SAH SP, 2020; KULAS, 2020).

Em condições de estresse oxidativo, ocorre alterações no funcionamento da PI3K/Akt (complexo de proteína quinase) desempenhando um papel importante na indução da resistência à insulina e prejudicando a plasticidade sináptica. Estudos sobre a manutenção desses mecanismos podem levar a potenciais estratégias terapêuticas para DA e DM2 (SHARMA VK e SINGH TG, 2020). A sinalização de

insulina associada a PI3K está desregulada na DA, portanto, a ativação da PI3K atenua a patologia da DA, aliviando os sintomas da doença. Drogas como acetil-L-carnitina e ácido α -lipóico levam à ativação de PI3K, levando à sobrevivência neuronal e o salidroside sinaliza PI3K, tendo ação de neuroproteção. Portanto, sugere-se que a PI3K é um alvo potencial para o tratamento de doenças neurodegenerativas como a DA (AKHTAR A e SAH SP, 2020). Com isso, percebe-se que por meio da estimulação agonística da via PI3K/Akt/GSK-3 β , a insulina evita o acúmulo intraneuronal de A β e modula o metabolismo de Tau (BERLANGA-ACOSTA J, et al., 2020; ZHENG M e WANG P, 2021).

A insulina também atua no acúmulo de receptores GABA-A nas membranas pós-sinápticas e participa da tradução da proteína pós-sináptica PSD-95. A RI afeta a transmissão de GABA ao recrutar receptores GABA funcionais para o local pós-sináptico (HÖLSCHER C, 2020). Esse acúmulo leva ao desenvolvimento da resistência à insulina e à regulação negativa dos receptores de insulina em cérebros com DA. Como a doença de Alzheimer forma uma resistência específica à insulina, já é considerada por muitos estudos "diabetes tipo 3" (KSHIRSAGAR V et al., 2020; MEJIDO, 2020).

Alguns gangliosídeos, como o GM3, são reguladores da resistência insulínica. Já o GM1 que também possui uma relação com a toxicidade dos agregados de A β , sendo que quando ocorre uma mudança na conformação lipídica o GM1 se acumula e gera um aumento de oligômeros de beta-amiloides (A β Os) por meio da formação do complexo GAB, que é a associação de um peptídeo AB com um gangliosídeos. Sabe-se, portanto, que a insulina reduz os níveis de GM1 e consequentemente a deposição de placas. Tal conhecimento e associação pode levar a estratégia terapêutica potencial de manejo de DA e DM2 associados à resistência insulínica (KSHIRSAGAR V, et al., 2020).

Abordagens terapêuticas

A insulina desempenha um papel crucial na saúde do cérebro e a desregulação da insulina pode contribuir para as condições de envelhecimento cerebral patológico (KELLAR D e CRAFT S, 2020). Embora os estudos com insulina tenham mostrado bons resultados, essa não é uma droga ideal para pacientes que possuem DA. O prognóstico a longo prazo pode causar níveis elevados desse hormônio e aumentar sua resistência e sensibilização, agravando o caso de DA. Os

hormônios incretina (GLP-1 e GIP) são análogos da insulina e não aumentam a dessensibilização à esta, pois não ativam seus receptores, em vez disso, podem dessensibilizar a sinalização de insulina. Por tanto, esse tratamento é indicado em pacientes com DA não diabéticos. Os agonistas do receptor GLP-1 do hormônio incretina são tratamentos medicamentosos eficazes e bem tolerados para o DM2 (HÖLSCHER C, 2020; ALVES S, et al., 2021).

Um tratamento que está obtendo resultados promissores é a administração de insulina no SNC através da via intranasal (IN). Alguns estudos indicam que a administração de insulina IN foi responsável pela melhora na memória tardia, que tem ação do hipocampo. A melhora na memória foi intensificada pela administração de insulina aspart, análoga à insulina. A administração de insulina no SNC por via IN tem um fator importante no controle da homeostase periférica da glicose, melhorando assim a função cognitiva em pacientes amnésicos. As deficiências na sensibilidade sistêmica e cerebral à insulina estão inter relacionadas e podem contribuir para a patogênese e progressão da DA (HALLSCHMID M, 2021; DUBEY SK, 2020; BURILLO J, 2021; ARVANITAKIS Z, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessas informações, conclui-se que, apesar de necessitar de elucidações a respeito da fisiopatologia, a relação entre o descontrole metabólico em pacientes diabéticos e o surgimento da DA existe. Como a insulina possui efeito neuroprotetor, o descontrole da regulação desse hormônio é um fator que pode contribuir para o envelhecimento cerebral de forma patológica e o agravamento de quadros demenciais. Sendo assim, o conhecimento dos mecanismos envolvidos nesse processo pode favorecer o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que visem a interrupção da progressão e a melhora da qualidade de vida de pacientes com a doença de Alzheimer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES SS, et al. Insulin Resistance as a Common Link Between Current Alzheimer's Disease Hypotheses. **PubMed**, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34024838/>. Acesso em: 23 de jun. de 2021

- AKHTAR A, SAH SP. Insulin signaling pathway and related molecules: Role in neurodegeneration and Alzheimer's disease. **PubMed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32092326/>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- ARVANITAKIS Z, et al. Brain Insulin Signaling, Alzheimer Disease Pathology, and Cognitive Function. **PubMed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32557841/>. Acesso em: 23 jun. 2021
- BERLANGA-ACOSTA J, et al. Insulin Resistance at the Crossroad of Alzheimer Disease Pathology: A Review. **PubMed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33224105/>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- BURILLO J, et al. Insulin Resistance and Diabetes Mellitus in Alzheimer's Disease. **PubMed**, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34069890/>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- DUBEY SK, et al. Insulin mediated novel therapies for the treatment of Alzheimer's disease. **PubMed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32165212/>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- FERREIRA ST. Brain insulin, insulin-like growth factor 1 and glucagon-like peptide 1 signalling in Alzheimer's disease. **PubMed**, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33739563/>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- HALLSCHMID M. Intranasal Insulin for Alzheimer's Disease. **PubMed**, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33515428/>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- HÖLSCHER C. Brain insulin resistance: role in neurodegenerative disease and potential for targeting. **PubMed**, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32175781/>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- IDF Clinical Practice Recommendations for Managing Type 2 Diabetes in Primary Care. **International diabetes federation**, 2018. Disponível em: <https://www.idf.org/e-library/guidelines/128-idf-clinical-practice-recommendations-for-managing-type-2-diabetes-in-primary-care.html>. Acesso em: 23 jun. 2021.
- KELLAR D, CRAFT S. Brain insulin resistance in Alzheimer's disease and related disorders: mechanisms and therapeutic approaches. **The Lancet Neurology**, v. 19, n. 9, p. 758-766, 2020.
- KULAS JA, et al. Insulin Resistance and Impaired Lipid Metabolism as a Potential Link Between Diabetes and Alzheimer's Disease. **HHS Author Manuscripts**, v. 81, n. 2, p. 194-205, 2020.
- KSHIRSAGAR V, et al. Insulin resistance: a connecting link between Alzheimer 's disease and metabolic disorder. **Metabolic Brain Disease**, v. 36, n. 1, p. 67-83, 2020.
- MEJIDO DCP, et al. Insulin and leptin as potential cognitive enhancers in metabolic disorders and Alzheimer's disease. **Neuropharmacology**, v. 171, p. 108115, 2020.
- NGUYEN TT, et al. Role of Insulin Resistance in the Alzheimer's Disease Progression. **Neurochemical research**, v. 45, n. 7, p. 1481-1491, 2020.
- POMYTKIN I, PINELIS V. Brain Insulin Resistance: Focus on Insulin Receptor-Mitochondria Interactions. **Life**, v. 11, n. 3, p. 262, 2021.

ROWLES JE, et al. Are heat shock proteins an important link between type 2 diabetes and Alzheimer disease?. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 2, n. 21, p. 8204, 2020.

SHARMA VK, SINGH TG. Insulin resistance and bioenergetic manifestations: Targets and approaches in Alzheimer's disease. **Life Sciences**, v. 262, p. 118401, 2020.

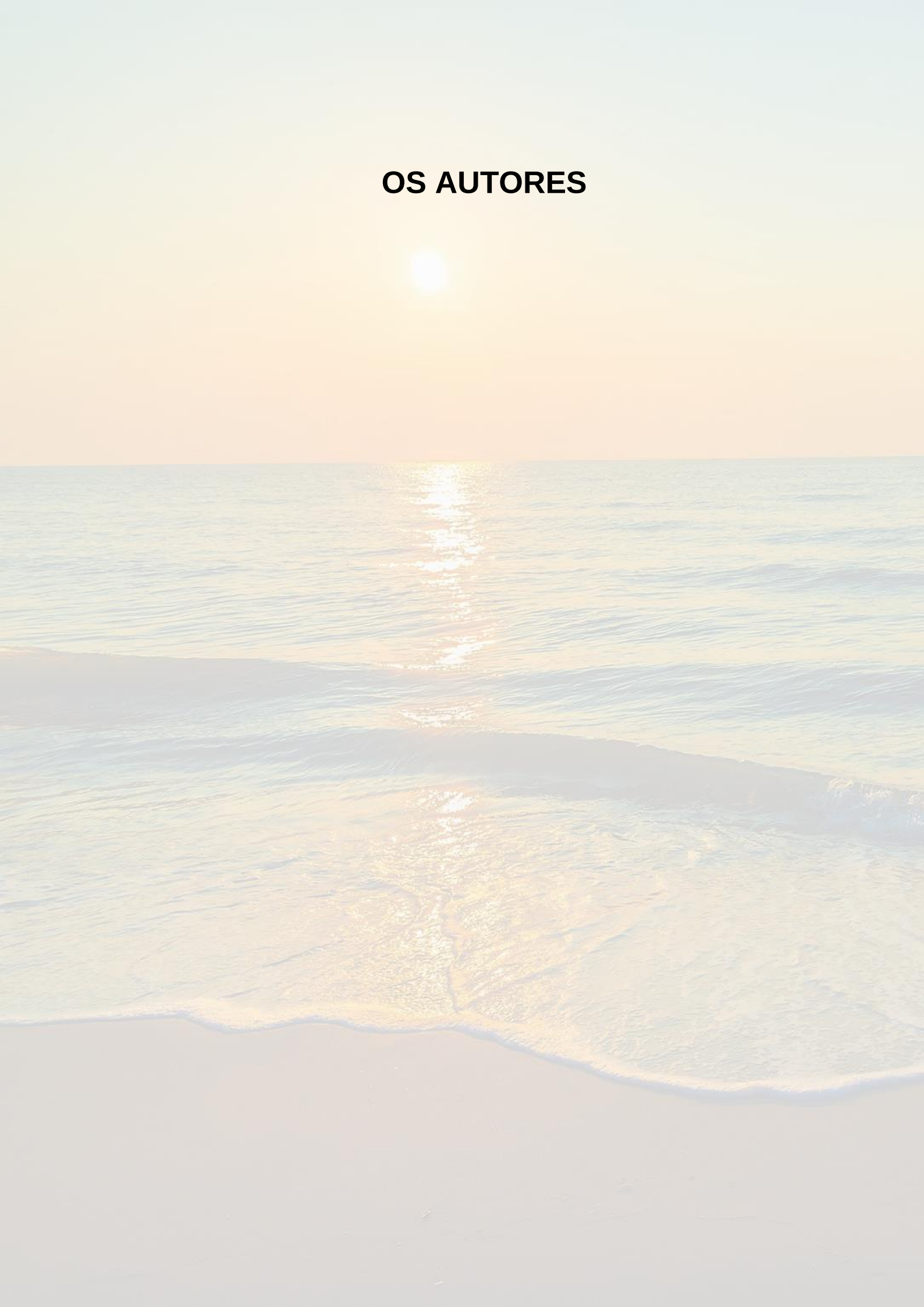
SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020). São Paulo, 2020. [A1] Disponível em: <

<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf> >. Acessado em: 23 de junho de 2021.

TYAGI A, PUGAZHENTHI S. Targeting Insulin Resistance to Treat Cognitive Dysfunction. **Molecular Neurobiology**, v. 58, n. 6, p. 1-20, 2021.

ZHENG M, WANG P. Role of insulin receptor substance-1 modulating PI3K/Akt insulin signaling pathway in Alzheimer's disease. **Biotech**, v. 11, n. 4, p. 1-17, 2021.

OS AUTORES



Aline Brasil Aranha

Especialista em Cardiologia e Ritmologia Cardíaca. Médica da Fundação Hospital do Coração Francisca Mendes.

Ana Clara da Costa Silva

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

Ana Clara Teixeira Cherem

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

Andreza Araújo de Oliveira

Acadêmica do curso de medicina da Universidade Nilton Lins.

Anne Elizabeth Andrade Sadala Marques

Especialista em Cardiologia e Ecocardiografia. Médica da Fundação Hospital do Coração Francisca Mendes.

Antônio Augusto de Souza Marinho

Especialista em Cardiologia e Ecocardiografia. Médico do Hospital Adventista de Manaus.

Arthur Medeiros Facioli

Graduando em Medicina na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (MS).

Bruno Rocha Gelape

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

Camilla Araújo da Silva

Graduanda Curso de Fisioterapia. Bolsista. PIBIC/FAPESQ/UFPB.

Christianne Sheilla Leal Almeida Barreto

Possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal da Bahia ? UFBA(1988), curso de Doutorado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas pelo Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia ? ICS/UFBA(2015), curso de Mestrado em Odontologia Legal e Deontologia pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (2002), curso de Especialização em Odontologia Legal pela Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS (2000) e curso de Especialização em Epidemiologia pelo Centro Nacional de Epidemiologia - CENEPI em parceria com o Instituto de Saúde Coletiva da UFBA ?ISC/UFBA (1997). É professora Adjunta concursada do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana e pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Infância e Adolescência - NNEPA. É servidora concursada da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, cargo odontóloga, atualmente lotada no Centro Estadual de Oncologia (CICAN). Tem experiência nas áreas de Saúde Coletiva, Epidemiologia e Odontologia Legal, atuando principalmente nos seguintes temas: Violência, Ética, Bioética, Vigilância em Saúde, com especial ênfase em gestão e monitoramento de sistemas de informação.

Clara Guimarães Carvalho de Oliveira Aquino

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

Clarice Lima Álvares da Silva

Doutora em Ciências da Saúde/Saúde Coletiva pelo Centro de Pesquisas René Rachou. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa. Professora no Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Daiane Magalhães

Docente da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG, Médica neurologista do Hospital da Madre Teresa, Mestre em Neurociências pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Danielle Cristina Tonello Pequito

Doutorado em Biologia Celular e Molecular, área de concentração Fisiologia (2010-2013), pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestrado em Biologia Celular e Molecular, área de concentração Fisiologia (2007-2009), pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Federal do Paraná (2007). Atualmente, é docente adjunta na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas. Atua nos seguintes temas: farmacologia, doenças crônicas não-transmissíveis, diabetes, obesidade e sistemas de informação aplicado à saúde, incluindo a utilização de técnicas de aprendizado de máquina para predição em saúde.

Davi Félix Martins Júnior

Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBa) (1992), Mestrado em Saúde Comunitária pelo Instituto de Saúde Coletiva ISC/UFBa (1997) e Doutorado pelo Programa de Pós-graduação em Medicina e Saúde PPgMS/UFBa (2018). Atualmente é professor Adjunto na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: envelhecimento populacional, causas externas (suicídio), neoplasias e óbitos por causas mal definidas. Membro pesquisador do Nnepa/UEFS e SSAEEUEFS.

Edilene Márcia de Sousa

Graduada em Enfermagem, Universidade Vale do Rio Doce, pós-graduação em MBA Gestão e Auditoria em Saúde pela Faculdade Pitágoras.

Felipe Pitondo da Silva

Graduando em Medicina na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (MS).

Fransuélida da Conceição Soares

Graduanda Curso de Fisioterapia. Bolsista. PIBIC/FAPESQ/UFPB.

Helena dos Santos Colares

Enfermeira especialista em Cuidados Intensivos no Adulto pela Universidade Estadual de Londrina.

Ítalo Matheus da Silva Pequeno

Bacharelando do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri - UFCA.

João Marcos Barbosa Ferreira

Doutorado em cardiologia pela Universidade de São Paulo. Professor de Cardiologia da Universidade Nilton Lins e da Universidade do Estado do Amazonas.

José Gabriel Vilhena de Queiroz

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

José Roque Nicoletti

Bacharelando do curso de Medicina da Universidade Nove de Julho - SP.

Juerila Moreira Barreto

Doutorado em Ciências da Reabilitação USP. Docente/Pesquisador Universidade Federal da Paraíba.

Julie Massayo Maeda Oda

Docente na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas (MS), biomédica graduada pela Universidade Estadual de Londrina. Mestre em Patologia Experimental pela Universidade Estadual de Londrina. Doutora em Patologia Experimental pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina/PR, Brasil. Tem experiência na área de Genética Molecular - Imunologia, com ênfase em imunogenética, biologia molecular, patologia experimental.

Kelly Simone Castro dos Santos

Cardiologista titulada pela SBC. Diretora da SBC AM biênio 2022/23 (relações com a SBC-Funcor). Residência de Clínica Médica, Cardiologia e Ecocardiografia pela UFAM.

Lilian Caiafa Ferreira Machado

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

Lorena Ramalho Galvão

Enfermeira pela Faculdade Anísio Teixeira (FAT), de Feira de Santana/BA. Doutoranda e Mestra em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), área de concentração em Epidemiologia, inserida na linha de pesquisa Saúde de Grupos Populacionais Específicos. Foi aluna especial do Programa de Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Meio Ambiente - PPGM / UEFS, nos componentes curriculares "SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG)" e "TÓPICOS ESPECIAIS EM MODELAGEM I" (2021.1). Especialista em Gestão em Saúde pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Pós-graduada em Enfermagem na Urgência, Emergência e Unidade de Terapia Intensiva pela Rede UniFTC, de Feira de Santana/BA. Pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas na Infância e Adolescência (NNEPA/UEFS) e do Núcleo de Estudos em Epidemiologia, Educação em Saúde e Inovação (NESSI/FAT), com atuação nas áreas de saúde materno-infantil, saúde do adolescente e epidemiologia. Possui experiência como Enfermeira no Hospital Estadual da Criança (HEC) e como docente em cursos de nível superior e técnico, ambos na área da saúde. Participou como monitora do Projeto Educadores em Saúde do Centro de Referência Municipal em IST/HIV/AIDS de Feira de Santana/BA, no período de 2013-2015.

Luana Gomes Sacramento

Bacharelanda do curso de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.

Luiz Henrique Negreiros Fagá

Graduando em Medicina na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (MS).

Marcelo Mouco Fernandes

Residência médica em cardiologia e ecocardiografia pela USP Ribeirão Preto. Título de especialista em cardiologia e ecocardiografia pela SBC. Sócio proprietário da pulsar clínica cardiológica.

Maria Cláudia Gatto Cardia

Doutorado em Ciências da Reabilitação USP. Docente/Pesquisador Universidade Federal da Paraíba.

Maria Conceição Oliveira Costa

Professora Titular Pleno do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS, lotada no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/PPGSC/UEFS e no curso de Medicina; Coordena o Núcleo de Estudos e Pesquisas na Infância Adolescência-NNEPA/UEFS, grupo cadastrado no diretório do CNPq, desde 1998. Na condição de pesquisador, integra grupos de outras Universidades e Instituições de pesquisa, estabelecendo intercâmbios e parcerias entre equipes: na Universidade de Québec à Montréal/UQAM, faz parte do grupo "Violência, Sexualidade e Saúde/EVISSA"; na "Escola Nacional de Saúde Pública/ENESP/Fiocruz - RJ", tem parceria com a equipe de saúde "Saúde da Mulher e Criança"; na Universidade Católica do Salvador/UCSAL, tem parceria com o "Núcleo de Pesquisa Direitos Humanos/NEDH". Graduada em medicina, realizou Mestrado e Doutorado na Universidade Federal de São Paulo/UNIFESP/Escola Paulista de Medicina/EPM e o Pós-Doutorado em Montréal, na UQAM (2006-2007), com apoio da CAPES, FAPESB, CNPq. Iniciou a carreira docente em Belém/PA (concurso público), na Universidade Estadual do Pará/UEPA, atuando no curso de medicina e coordenando projetos de parceria entre UEPA, Programa Municipal de Atenção ao Adolescente e Comunidade de Emaús (CEDECA/PA), apoiados pela Fundação MacArthur/USA e Fundação Kellogg/USA (1993-1997). Ingressou na UEFS em 1997 como docente do Departamento de Saúde, ministrando disciplinas de graduação e pós-graduação. Em 1998, implantou o Núcleo de Estudos e Pesquisas na Infância e Adolescência/NNEPA, desenvolvendo atividades de pesquisa, extensão; orientação de alunos de iniciação científica/IC e pós-graduandos (mestrado e doutorado). As atividades de pesquisa e extensão do NNEPA recebem apoio de instâncias de fomento, do Brasil (FAPESB, MEC, MS,

CAPES, CNPq, OIT e SEDH) e do Canadá (Conselho de Pesquisa em Ciências Humanas/CRSH; Conselho Internacional de Estudos Canadenses/CALC e Agência Universitária Francófônica/AUF). Em nível regional, desenvolve projetos direcionados à integração e fortalecimento interinstitucional, articulados com Instâncias de diferentes setores (Saúde, Educação, Assistência Social, Segurança Pública, Direitos Humanos, outros) de Feira de Santana e municípios do semiárido da Bahia. Nessa trajetória, tem buscado consolidar parcerias em intercâmbios com pesquisadores de distintas regiões e contextos, visando trocas de experiências, formação de novos professores, pesquisadores e técnicos, assim como investindo na produção científica e divulgação do conhecimento, buscando fortalecer as interlocuções entre Academia, Serviços e Comunidades, subsidiando, implementando e executando ações direcionadas ao grupo infanto-juvenil, especialmente nos grupos sociais mais vulneráveis.

Maria Cristina Cescatto Bobroff

Professora Adjunta da Universidade Estadual de Londrina, Mestre em Enfermagem Fundamental, Doutora em Ciências da Saúde.

Marlucia do Nascimento Nobre

Mestre pela Universidade Federal do Amazonas. Supervisora do programa de Residência Médica em Cardiologia da Universidade Federal do Amazonas.

Nathalia Polliana Rodrigues Melgaço

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

Naysa Farias Barros

Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS e Graduada em Enfermagem pela mesma instituição. Foi bolsista FAPESB e PROBIC/UEFS como aluna de Iniciação Científica do Núcleo de Estudos e Pesquisa na Infância e Adolescência - NNEPA/UEFS, de 2013 a 2017, onde atualmente mantém vínculo como membro pesquisador. Realizou intercâmbio estudantil no Instituto Politécnico de Bragança/IPB, em Bragança/Portugal, cursando as seguintes disciplinas: Enfermagem em Emergências e Catástrofes, Enfermagem

em Saúde Infantil e Pediátrica, Ensino Clínico II - Enfermagem Infantil e Pediátrica e Ensino Clínico I ? Especialidades Médico-Cirúrgicas I (Cirurgia Mulher), desempenhando atividades práticas no hospital da cidade portuguesa, referente às duas últimas disciplinas citadas. Ainda, realizou estágio voluntário na Santa Casa de Misericórdia de Bragança/Portugal, onde atuou como estudante de Enfermagem no Lar de Idosos e no Infantário, e estágio em Saúde Pública na Escola de Saúde do IPB. Linhas de pesquisa: Saúde Sexual e Reprodutiva na Adolescência e Juventude; Vulnerabilidades na Infância, Adolescência e Juventude: Uso de drogas; Situação de vitimização e violência; Doenças sexualmente transmissíveis/DST/HIV/AIDS.

Nilton S. Formiga

Doutor em Psicologia Social UFPB. Pós-doutor em Psicologia UFRJ. Docente/Pesquisador Universidade Potiguar/Ecossistemas Ânima.

Pedro Henrique Berbert de Carvalho

Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física da UFJF. Doutor em Psicologia. Mestre em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Petrus Ariel Vieira dos Santos

Bacharelado do curso de Medicina da Universidade Nove de Julho - SP.

Rafaela Charles Correia

Acadêmico do curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Betim - MG.

Suhã Ono Santos

Aacadêmica do curso de medicina da Universidade Nilton Lins e participante do Programa de Iniciação Científica & Tecnológica PROIC/PROIT, modalidade sem bolsa, na Universidade Nilton Lins.

Tamires Muniz Avelar da Silva Lopes

Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Graduada em Enfermagem pela Faculdade Anísio Teixeira - FAT (2013). Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário Leonardo Da Vinci -

UNIASSELVI.).Especialização em Educação a Distância: Gestão e Tutoria, Especialização em Docência no Ensino Superior, pela Faculdade UNIASSELVI. Professora/Tutora da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana - UNEF EAD (2020). Atua desde 2017 como colaboradora voluntária do Núcleo de Estudos e Pesquisas na Infância e Adolescência/NNEPA, vinculado ao Centro de Pós Graduação em Saúde Coletiva/PPGSC da UEFS. Bolsista no Programa Municipal DST/HIV/AIDS (2011-2012). Trabalhou como Enfermeira de Hiperdia no Centro de Atendimento ao Diabético e Hipertenso (CADH) no Município de Feira de Santana (2014-2016). Coordenou o Serviço de Enfermagem da Clínica Master Saúde e responsável pelo Setor de Cardiologia da Unidade (2017).

Thainá Richelli Oliveira Resende

Doutoranda em Educação Física pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Juiz de Fora.

Vanine de Lourdes Aguiar Lima Fragoso

Mestranda em doenças infecciosas e parasitárias - UEA / FMT-HVD. Médica pediatra.

Victor Luiz Luciano da Silva

Bacharelado do curso de Medicina da Universidade Federal do Cariri - UFCA.

Wanessa Oliveira Rosário

Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e graduada pela mesma instituição. Foi bolsista PROBIC/UEFS (2017 á 2018) e bolsista CNPq (2018 á 2020) como aluna de iniciação científica do Núcleo de Estudos e Pesquisa na Infância e Adolescência - NNEPA/UEFS, grupo de pesquisa cadastrado no CNPq, o qual integra o Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva/PPGSC-UEFS e onde atualmente atua como colaboradora. Atuação nas linhas de pesquisa: Vulnerabilidades na infância, adolescência e juventude; Saúde Sexual e Reprodutiva na Adolescência e Juventude.

Wesllen David Silva Vila

Bacharelado do curso de Farmácias da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.



ISBN 978-658459948-2



9

786584

599482



Editora
UNIESMERO