

Jader Silveira (Org)

ABORDAGENS EM SAÚDE

Física, Mental e Social

Volume 1
2022


Editora
UNIESMERO

Jader Silveira (Org)

ABORDAGENS EM SAÚDE

Física, Mental e Social

Volume 1
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 1 / Jader Luís da Silveira. – Formiga (MG): Editora Uniesmero, 2022. 150 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-84599-43-7

DOI: 10.5281/zenodo.6527849

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.html>



AUTORES

**ALEXIA VARGAS DE VARGAS
ANA MARIA SILVEIRA DOS SANTOS GALARÇA
ANDRESSA OSHIRO HAINOSKI
BEATRIZ GOMES DE SOUZA
BEATRIZ VIEIRA CARRIJO
CAIO DE ALMEIDA LELLIS
CÂNDIDA WOTTER BERGMANN DIAZ
CARMEM LYGIA BURGOS AMBRÓSIO
CAROLINE BARBOSA DIAS
EDILENE MÁRCIA DE SOUSA
ELIZABETH DO NASCIMENTO
FABIANE DE OLIVEIRA FREITAS
GIOVANNA SILVA M. XAVIER
GRASIELA APARECIDA COURA QUEROBINO ALVARENGA
ISABELLA CAROLINE SANTOS GUIMARÃES
JOSÉ FRANCISCO KERR SARAIVA
JOSÉ HUMBERTO ALVES
KÁRITA FERNANDA DE OLIVEIRA RODRIGUES BRAVO
KERCIA DE SOUZA DOS SANTOS
LAURA CHAVES BARBOSA
LEDISMAR JOSÉ DA SILVA
LUCAS BRITO DE CASTRO
MARIA CLARA BEZERRA SILVEIRA
MARIA FERNANDA DE OLIVEIRA BORGES DE CASTRO
MARINA RIBEIRO FERNANDES OLIVEIRA
MAURÍCIO ALMEIDA
MAYSA GALVÃO
NATÁLIA REZENDE BARALDI
PEDRO HENRIQUE BERBERT DE CARVALHO
PEDRO HENRIQUE PORFÍRIO PEREIRA
RAFAELA SANTOS SIQUEIRA FERRAZ
RAQUEL ARAÚJO DE SANTANA
RISA CORDEIRO ALVES DE BRITO RUELA
ROSINEIDE MIRANDA LEÃO
SARAH PORCIÚNCULA BELTRAME
THAINÁ RICHELLI OLIVEIRA RESENDE
THALLIANY CRISTINA RIBEIRO SOBRINHO
THIAGO ZURCHIMITTEN GALARÇA
VITOR COELHO SILVA BRANDÃO
YAN LUCAS FEITOSA MACIEL DE ALMEIDA**

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 1” 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 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 A INTERNALIZAÇÃO DO CORPO MAGRO: UM POTENCIAL FATOR DE RISCO PARA A SAÚDE DA MULHER <i>Thainá Richelli Oliveira Resende; Pedro Henrique Berbert de Carvalho</i>	9
Capítulo 2 COMUNICAÇÃO PARA JOVENS COM SÍNDROME DE DOWN DURANTE A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) <i>Beatriz Gomes de Souza; Natália Rezende Baraldi; José Francisco Kerr Saraiva</i>	22
Capítulo 3 HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE E SUA RESOLUBILIDADE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA <i>Ana Maria Silveira dos Santos Galarça; Thiago Zurchimitten Galarça; Maria Clara Bezerra Silveira; Sarah Porciúncula Beltrame; Alexia Vargas de Vargas; Cândida Wotter Bergmann Diaz</i>	32
Capítulo 4 DOENÇA DE HASHIMOTO E SUA RELAÇÃO COM A GESTAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA <i>Isabella Caroline Santos Guimarães; Maysa Galvão; Andressa Oshiro Hainoski; José Humberto Alves</i>	55
Capítulo 5 A INSATISFAÇÃO CORPORAL ESTÁ CORRELACIONADA AO COMER TRANSTORNADO? UM ESTUDO COM MULHERES UNIVERSITÁRIAS <i>Thainá Richelli Oliveira Resende; Pedro Henrique Berbert de Carvalho</i>	71
Capítulo 6 NEUROFEEDBACK COMO OPÇÃO TERAPÊUTICA NO MANEJO DA FIBROMIALGIA <i>Beatriz Vieira Carrijo; Caio de Almeida Lellis; Kárita Fernanda de Oliveira Rodrigues Bravo; Laura Chaves Barbosa; Lucas Brito de Castro; Marina Ribeiro Fernandes Oliveira; Pedro Henrique Porfírio Pereira; Thalliany Cristina Ribeiro Sobrinho; Yan Lucas Feitosa Maciel de Almeida; Ledismar José da Silva</i>	83
Capítulo 7 CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS E ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO: UMA EVOLUÇÃO TEMPORAL <i>Rafaela Santos Siqueira Ferraz; Fabiane de Oliveira Freitas; Vitor Coêlho Silva Brandão; Carmem Lygia Burgos Ambrósio; Elizabeth do Nascimento; Raquel Araújo de Santana</i>	94

Capítulo 8

A VALORIZAÇÃO DA MULHER: UM ESTUDO DE CORRELAÇÃO ENTRE AUTOESTIMA, APRECIÇÃO CORPORAL E MODO ADAPTATIVO CONTRÁRIO ÀS DIETAS

Thainá Richelli Oliveira Resende; Edilene Márcia de Sousa; Grasiela Aparecida Coura Querobino Alvarenga; Maurício Almeida; Risa Cordeiro Alves de Brito Ruela; Pedro Henrique Berbert de Carvalho

118

Capítulo 9

RESISTÊNCIA À FLEXÃO DE COMPÓSITOS REFORÇADOS COM FIBRA DE BURITI TRATADA COM NaOH

Maria Fernanda de Oliveira Borges De Castro; Giovanna Silva M. Xavier; Caroline Barbosa Dias; Kercia de Souza dos Santos; Rosineide Miranda Leão

132

CURRÍCULOS DOS AUTORES

142

Capítulo 1
**A INTERNALIZAÇÃO DO CORPO MAGRO: UM
POTENCIAL FATOR DE RISCO PARA A SAÚDE
DA MULHER**

Thainá Richelli Oliveira Resende
Pedro Henrique Berbert de Carvalho

A INTERNALIZAÇÃO DO CORPO MAGRO: UM POTENCIAL FATOR DE RISCO PARA A SAÚDE DA MULHER

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.berbert@ufjf.edu.br

Resumo: As mulheres são afetadas por um estereótipo corporal, provocado pela internalização do ideal de corpo magro, esse preditor significativo de insatisfação corporal nesse grupo específico. Entende-se como corpo ideal magro para as mulheres aquele que apresenta silhuetas finas, seios proporcionais, abdômen, pernas e curvas definidas, propagado nas redes midiáticas. O ponto crítico para essa internalização são os agravamentos a saúde física e psicológica que pode ocasionar, podendo citar potencial risco de transtorno alimentar. Por tanto, o objetivo desse trabalho é indicar a incidência do acometido da internalização do corpo magro em jovens mulheres universitárias. Trata-se de um estudo quantitativo transversal, onde participaram 74 mulheres, com idade entre 18 e 30 anos matriculadas na Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares (UFJF-GV). Para caracterização da amostra, os dados foram transcritos como média e desvio padrão para as variáveis numéricas e como frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Já para avaliar a incidência da internalização do ideal de corpo, foi descrita a estatística descritiva, por meio da média da pontuação obtida pela SATAQ-4R-female, junto ao valor médio máximo e mínimo, com desvio-padrão. O valor médio encontrado foi de 50,78 (DP=9,05), sendo este considerado elevado, uma vez que a pontuação total pode variar de 15 a 75, onde maiores pontuações indicam maior internalização. O que faz refletir a importância de que programas de intervenção são essenciais na prevenção de transtornos alimentares em mulheres, tendo como foco a redução da internalização dos ideais de magreza e aos custos associados a perseguir esse ideal de corpo.

Palavras-chave: Ideal corporal. Insatisfação corporal. Estereótipo corporal. Saúde psicológica. Jovens mulheres.

Abstract: Women are affected by a body stereotype, caused by the internalization of the thin body ideal, this significant predictor of body dissatisfaction in this specific group. The ideal slim body for women is understood to be one that presents thin silhouettes, proportionate breasts, abdomen, legs and defined curves, propagated in

media networks. The critical point for this internalization are the aggravations to physical and psychological health that it can cause, and may cite a potential risk of eating disorder. Therefore, the objective of this work is to indicate the incidence of those affected by the internalization of the thin body in young university women. This is a cross-sectional quantitative study, in which 74 women participated, aged between 18 and 30 years old, enrolled at the Federal University of Juiz de Fora, Campus Governador Valadares (UFJF-GV). For sample characterization, data were transcribed as mean and standard deviation for numerical variables and as absolute and relative frequencies for categorical variables. In order to assess the incidence of internalization of the ideal body, descriptive statistics were described, using the average score obtained by the SATAQ-4R-female, together with the maximum and minimum average value, with standard deviation. The average value found was 50.78 (SD=9.05), which is considered high, since the total score can range from 15 to 75, where higher scores indicate greater internalization. This reflects the importance that intervention programs are essential in preventing eating disorders in women, focusing on reducing the internalization of thinness ideals and the costs associated with pursuing this body ideal. **Keywords:** Body ideal. Body dissatisfaction. Body stereotype. Psychological Health. Young women.

INTRODUÇÃO

Estereótipo consiste na generalização pela qual se é atribuído os mesmos traços a quase todos os membros de um grupo, independente das variações intrapessoais entre eles (ARONSON *et al.*, 2003). Quando essa conceituação se volta para a imagem corporal, sucede ao que se chama de estereótipos corporais, no qual compreende em padrões estabelecidos como ideais de corpos, no qual, os indivíduos são agrupados culturalmente em decorrência dos formatos de seus corpos (PONT; PUHL; COOK *et al.* 2017).

A história do corpo e sua cultura implicam na estereotipação dos corpos atuais. De forma breve, é importante compreender como os corpos eram vistos ao longo da história, como por exemplo na Grécia antiga, os indivíduos estimavam o corpo delineado e musculoso, atlético como uma concepção de boa forma, agilidade, saudável e fértil. No período medieval O corpo era visto por duas vertentes, econômica (no qual a agricultura em que a estrutura física estipulava as atividades desempenhadas pelos indivíduos) e religiosa (afeição voltada ao corpo era considerada como profana, ilícita, ação maligna que deve ser vencida, buscando libertação a partir de penalidade, sacrifício e sofrimento). (RODRIGUES, 1999).

Na idade média, o corpo gordo representava riqueza e saúde, pelo consumo de alimentos na época ser escasso. Na revolução industrial, iniciou-se o pensamento

de erradicar o suposto excesso de peso, originando a discriminação e marginalização do corpo gordo, dando continuidade aos anos seguintes, onde com o surgimento das indústrias farmacêuticas, medicamentos que prometem o emagrecimento emergem, concomitantemente, as dietas e procedimentos cirúrgicos, fatores fundamentais para a busca do corpo perfeito (RODRIGUES, 1999).

Hoje é considerado o estereótipo corporal do corpo magro para as mulheres. No qual a literatura científica aponta que as mulheres são mais afetadas por esse estereótipo corporal, sendo preditor significativo de insatisfação corporal nesse grupo específico (AMARAL, FERREIRA, 2017; LAUS *et al.*, 2012; MARTINS; PETROSKI, 2015; VALE; KERR; BOSI, 2011). O corpo magro, tido como o ideal para as mulheres, foi e continua sendo alvo de estudos transversais e longitudinais para compreender a magnitude que esse estereótipo pode provocar em nas mulheres (ANIXIADIS *et al.*, 2019; DONDZILO *et al.*, 2019; FITZSIMMONS-CRAFT *et al.*, 2016).

Entende-se como corpo ideal magro aquele que apresenta silhuetas finas, seios proporcionais, abdômen, pernas e curvas definidas. Quando estudado a influência sob os indivíduos, como por exemplo, a persuasão da mídia sobre estes, ocorre um fenômeno denominado de internalização do ideal corporal. Conforme demonstrado pelo modelo teórico Modelo Teórico de Influência dos Três Fatores de Thompson *et al.* (1999), adaptado para população de mulheres jovens brasileiras por Carvalho, Alvarenga e Ferreira (2017). No qual, as mulheres são influenciadas a terem o padrão corporal magro de forma passiva ou ativa, ou seja, as informações acerca dos corpos nas redes midiáticas podem servir como simples conhecimento de padrões corporais existentes ou podem constituir na aceitação desses padrões e consequentemente causar comportamentos em busca de tal (forma ativa) (CAFRI *et al.*, 2005).

Os autores McKinley e Hyde (1996) consideram que a sociedade influencia fortemente na objetificação e sexualização do corpo feminino, fazendo com que haja aumento considerável na tendência de vigiar o próprio corpo e de valorizar aspectos observáveis e relacionados à aparência mais do que aspectos não observáveis (MCKINLEY; HYDE, 1996). O que corrobora com recente estudo que avaliou se os usos de mídias sociais mediam a visão das mulheres como objetos sexuais, internalização e pressão do ideal de corpo magro (GROWER; WARD; TREKELS, 2019). Os resultados demonstraram que o uso de mídias sociais previu a internalização do ideal de corpo magro, e esteve indiretamente relacionado à auto-

sexualização mediado pela internalização e visão da mulher como objeto sexual (GROWER; WARD; TREKELS, 2019).

O ponto crítico para essa internalização do corpo magro pelas mulheres são os agravamentos a saúde física e psicológica dessa população. Se sabe que ao internalizar esse padrão de corpo, as mulheres realizam atitudes para buscar esse formato corporal, principalmente pela insatisfação que essas sentem em não estarem como acreditam internamente que deveriam estar. Uma comum atitude realizada pelas mulheres, se trata da prática de dietas restritivas, visando a perda de peso (CARVALHO; ALVARENGA; FERREIRA, 2017; STICE, 2017). Segundo Carvalho (2017) e Stice (1994) essa atitude pode levar a afetos negativos, como sintomas depressivos e ansiedade e até mesmo ser um fator de risco para os transtornos alimentares (CARVALHO; ALVARENGA; FERREIRA, 2017; STICE, 2017).

Sabe-se que a prevalência dos transtornos alimentares vem crescendo ao longo dos anos (GALMICHE *et al.*, 2019), e que estes apresentam custos e agravos associados à saúde, como a baixa qualidade de vida, comprometimento funcional e possível risco de mortalidade. Dentre as mulheres, as jovens apresentam alto risco de transtornos alimentares, principalmente pela propagação do corpo ideal magro ser sensível à essa população específica (ALLEN *et al.*, 2013; JENKINS *et al.*, 2011). A partir dos pressupostos apresentados, o objetivo desse trabalho é indicar a incidência do acometido da internalização do corpo magro em jovens mulheres universitárias.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo transversal. Participaram do estudo participantes do sexo feminino, com idade entre 18 e 30 anos, de qualquer cor, raça ou etnia, que frequentavam regularmente a Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares (UFJF-GV). Foram excluídos os diagnosticados com transtornos mentais e/ou transtornos alimentares, por ser um possível fator de confusão na intervenção e resultados futuros (STICE *et al.*, 2019). Constituído uma amostra de 74 voluntários no total.

Os participantes foram convidados a participar do estudo por meio das redes sociais (Instagram® e Whatsapp®) e verbalmente nas salas de aula da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares. As que aceitaram foram convidadas a reunir-se com os responsáveis pelo estudo para aplicação do

questionário e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, nesse momento, ocorreu o preenchimento dos questionários utilizados para avaliar o objetivo do estudo.

Para caracterizar a amostra, foram coletados dados sobre situação sociodemográfica e econômica, prática de atividade física (ou não participação), tipo de atividade física, curso realizado e uso de suplementos alimentares (ou não uso). Já para avaliar a internalização do ideal corporal, utilizou-se o instrumento *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-4-Revised-Female* (SATAQ-4R-female), versão avaliada psicometricamente para jovens universitárias brasileiras por Claumann (2019). No qual consiste em um instrumento que avalia as influências socioculturais nos ideais de aparência, por meio da internalização e pressões enfrentadas. A pontuação total pode variar de 15 a 75, onde maiores pontuações indicam maior internalização.

Inicialmente, o conjunto de dados foi listado em uma planilha do Microsoft Excel versão 16.0. Posteriormente, os dados foram transferidos para o pacote de software estatístico para ciências sociais - software SPSS (IBM versão 21.0). Para caracterização das amostras, os dados foram transcritos como média e desvio padrão para as variáveis numéricas e como frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Para avaliar a incidência da internalização do ideal de corpo, foi descrita a estatística descritiva, por meio da média da pontuação obtida pela SATAQ-4R-female, junto ao valor médio máximo e mínimo, com desvio-padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mulheres que participaram da pesquisa tinham média de 20 anos ($DP = 2,87$) e apresentavam IMC médio de $23,16 \text{ kg/m}^2$ ($DP = 5,98$), conforme pode ser observado na nos dados descritivos da Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição da amostra, conforme aspectos sociodemográficos e econômicos.

Variáveis	Média (DP)
	Frequência absoluta (relativa)
IMC (kg/m^2) ¹	23,16 (5,98)
Idade (anos) ²	20 (2)

CCEB	
A	13 (17,56%)
B1	10 (13,51%)
B2	25 (33,78%)
C1	16 (21,62%)
C2	8 (10,81%)
D-E	2 (2,7%)

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

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

Em relação a prática de atividade física, cerca de 43,34% mulheres realizavam (n=32) e 56,75% não praticavam (n=42). Das que praticavam, a maioria realizava musculação (17,56%, n=13), seguido em ordem decrescente de caminhada/corrida (5,4%, n=4), *crossfit* (9,45%, n=7), esportes coletivos (8,1%, n=6) e dança (2,7%, n=2). O uso de suplemento alimentar foi menos frequente nessa população, cerca de 95,94% (n=71) relataram não o consumir em comparação a 4,05% (n=3) que faziam o uso.

Em relação a condição socioeconômica das participantes, conforme os Critérios de Classificação Econômica do Brasil, a maioria se encontra na classe B2 (33,78%, n=25), sequente da classe C1 (21,62%, n=16), classe A (17,56%, n=13), classe B1 (13,51%, n=10), classe C2 (10,81%, n=8) e por última classe D-E (2,7%, n=2).

Dentre os cursos realizados pelas estudantes, o curso de nutrição é o que apresenta maior índice, com 62,4% das participantes. Outros cursos em ordem decrescente são: 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 incidência da internalização do ideal corporal pode ser vista na tabela 2, por meio da estatística descritiva, com o valor médio da pontuação obtida pela *SATAQ-4R-female*, junto ao valor máximo e mínimo, com desvio-padrão.

Tabela 2 - Estatística descritiva, com o valor médio, valor máximo e mínimo, com desvio-padrão da internalização do ideal corporal

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Internalização do ideal corporal	74	30	73	50,78	9,05

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

A internalização do ideal corporal foi medida utilizando um instrumento psicometricamente validado para jovens universitárias brasileiras (SATAQ-4R-*female*) no qual a pontuação total pode variar de 15 a 75, maiores pontuações indicam maior internalização. No estudo atual o valor médio encontrado foi de 50,78, sendo superior a pesquisa realizada por Goossens *et al.* (2019), que ao investigar se as dimensões de apego inseguro em relação à mãe e ao pai moderavam a associação entre internalização do ideal de magreza e preocupações relacionadas à alimentação em meninas, sendo o valor médio de internalização de 34,51 ($DP=9,45$) (GOOSSENS *et al.*, 2019). Vale ressaltar, que no estudo citado, a amostra consistiu em meninas adolescentes, de 12 a 18 anos de idade, sendo essa uma possível justificativa para o valor médio encontrado ter sido menor ao estudo atual. Stice *et al.* (2019) indicam que mulheres mais jovens, a partir de 18 anos podem apresentar maior sensibilidade em ter fatores de risco para os transtornos alimentares (ex.: internalização do ideal de corpo magro) (STICE *et al.* 2019)

Fato que pode ser demonstrado no estudo realizado por Pedersen, Hicks e Rosenrauch (2018) que ao analisar se a pressão social percebida para buscar um ideal magro era um potencial mediador nas relações entre fatores socioculturais e sintomatologia do transtorno em uma amostra não clínica (composta por 265 participantes de 18 a 40 anos) encontrou valor médio de internalização mais próximo que do atual estudo, cerca de 41,38 (PEDERSEN; HICKS; ROSENRAUCH, 2018).

A influência pelo “corpo ideal” pelas mulheres é um fato consolidado, como demonstra uma pesquisa que avaliou a influência desses ideais corporais propagado pela mídia na satisfação com o corpo e na escolha alimentar de 159 estudantes universitários, onde a maioria das mulheres superestimaram seu tamanho real

(78,75%) e mais da metade dessas relataram desejo por uma silhueta menor (61,25%). A autora concluiu que ao comparar a estimativa da silhueta desejada corporal e ideal em relação a atual, as mulheres idealizam significativamente silhuetas menores (LAUS, 2013).

Recente revisão sistemática e metanálise (PATERNA *et al.* 2021) resumiu as evidências existentes sobre a relação entre a internalização dos ideais de forma corporal e a insatisfação corporal. Em um total de 78 estudos revelaram relações médias ($r = 0,25$) a muito grandes ($r = 0,43$), sendo todas muito semelhantes em indivíduos masculinos e femininos. Ainda, sugerem a necessidade de aumentar a conscientização sobre os efeitos potencialmente prejudiciais de endossar os ideais corporais socialmente prescritos em termos de desenvolvimento de insatisfação corporal. Como por exemplo, a inclusão de conteúdos sobre os ideais de corpo socialmente prescritos em programas de prevenção e intervenção destinados a prevenir a insatisfação corporal tanto em adolescentes quanto na população adulta (PATERNA *et al.* 2021).

A relação entre a internalização dos ideais corporais com a insatisfação corporal é complexa e preocupante, uma vez que são potenciais fatores de risco para os transtornos alimentares. Elucidando esse fato, recente estudo realizado por LEE e LEE (2021), examinaram a internalização do corpo ideal e a comparação da aparência como mediadores da relação entre a atividade fotográfica relacionada à aparência nas mídias sociais e a satisfação corporal, explorando o papel moderador do comportamento de edição de fotos nas associações entre essas variáveis de 385 jovens usuárias de mídia social, com idade entre 20 e 30 anos. Os resultados confirmaram que o nível de atividade fotográfica relacionada à aparência nas mídias sociais está associado ao aumento da internalização e comparação da aparência, o que, por sua vez, pode reduzir a satisfação corporal (LEE; LEE, 2021).

Fato que foi retratado por Festinger em 1954, no qual relata por meio da teoria da comparação social que as mulheres avaliam sua própria aparência comparando-se com os ideais socioculturais de beleza, muitas vezes apresentados pela mídia. Posto que estes ideais não são reais, ou ao menos muito difíceis de ser alcançados pela maioria das mulheres, a presença da insatisfação corporal se torna frequente (FESTINGER, 1954).

A influência da mídia é notória na internalização dos ideais corporais, na comparação social e na insatisfação corporal. Um projeto experimental (KRUG *et al.* 2020) avaliou os efeitos das imagens *fitspiration* (em comparação à neutro) na imagem corporal e se o traço de insatisfação corporal, internalização do ideal de magreza e pressões da mídia, família e colegas moderou esses efeitos. Depois de completar as medidas baseadas em características, 85 mulheres foram solicitadas por meio de um aplicativo móvel 6 vezes ao dia por 7 dias para visualizar uma imagem (*fitspiration* ou neutra) e relatar os níveis de pressão percebida para atingir um físico idealizado, satisfação com vários atributos corporais, humor e comportamento alimentar. Quando os participantes foram expostos a imagens de *fitspiration*, sua pressão percebida para atingir um físico idealizado foi significativamente maior do que após a exposição às imagens de controle. Esse efeito foi mais pronunciado para as mulheres que sofreram pressão da mídia (KRUG *et al.* 2020).

Já se sabe que o ponto chave para o desenvolvimento de transtornos alimentares é a internalização do ideal de magreza, que ocasiona a insatisfação corporal em jovens mulheres. Essa última está atrelada aos afetos negativos, que consiste em episódios intensos de desprazer, onde os indivíduos apresentam altos níveis de afeto negativo, se percebem tristes, desanimados e preocupado (WATSON, 2005). No estudo atual encontrou-se valor médio elevado da internalização dos ideais corporais, reforçando ainda mais que programas de intervenção são essenciais na prevenção de transtornos alimentares em mulheres, tendo como foco a redução da internalização dos ideais de magreza e aos custos associados a perseguir esse ideal de corpo.

REFERÊNCIAS

ARONSON, E.; WILSON, T. D.; AKERT, R. M. **Psicologia Social: Preconceito, causas e curas**, p.291-309. São Paulo: LTC Editora, 2003.

PONT, S. J.; PUHL, R.; COZINHEIRO, S. R.; SLUSSER, W. Estigma vivenciado por crianças e adolescentes com obesidade. **Pediatria**, v. 140, n. 6, e20173034, 2017.

AMARAL, A. C. S.; FERREIRA, M. E. C. Body dissatisfaction and associated factors among Brazilian adolescents: A longitudinal study. **Body Image**, v. 22, p. 32-38, 2017.

LAUS, M. F. *et al.* Geographic location, sex and nutritional status play an important role in body image concerns among Brazilian adolescents. **Journal of Health Psychology**, v. 18, n. 3, p. 311-312, 2012.

MARTINS, C. R.; PETROSKI, E. L. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes do sexo feminino de uma cidade de pequeno porte: prevalência e correlações. **Motricidade**, v. 11, n. 2, p. 94-106, 2015.

VALE, A. M. O.; KERR, L. R. S.; BOSI, M. L. M. Comportamentos de risco para transtornos do comportamento alimentar entre adolescentes do sexo feminino de diferentes estratos sociais do Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 121-132, 2011.

ANIXIADIS, F. *et al.* Effects of thin-ideal instagram images: The roles of appearance comparisons, internalization of the thin ideal and critical media processing. **Body image**, v. 31, p. 181-190, 2019.

DONDZILO, L. *et al.* Drive for Thinness Versus Fear of Fat: Approach and Avoidance Motivation Regarding Thin and Non-thin Images in Women. **Cognitive Therapy and Research**, v. 43, n. 3, p. 585-593, 2019.

FITZSIMMONS-CRAFT, E. *et al.* Mediators of the relationship between thin-ideal internalization and body dissatisfaction in the natural environment. **Body image**, v. 18, n. 7, p. 113-122, 2016

THOMPSON, J. K. *et al.* **Exacting beauty: Theory, assessment and treatment of body image disturbance**. Washington: APA, 1999.

CARVALHO, P. H. B.; ALVARENGA, M. S.; FERREIRA, M. E. C. An etiological model of disordered eating behaviors among Brazilian women. **Appetite**, v. 116, p. 164-172, 2017.

CAFRI, G. *et al.* Pursuit of the muscular ideal: Physical and psychological consequences and putative risk factors. **Clinical Psychology Review**, v. 25, n. 2, p. 215-239, 2005.

MCKINLEY, N. M.; HYDE, J. S. The objectified body consciousness scale: Development and validation. **Psychology of Women Quarterly**, v. 20, n. 2, p. 181-215, 1996.

STICE, E. *et al.* Risk factors that predict future onset of each DSM-5 eating disorder: Predictive specificity in high-risk adolescent females. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 126, n. 1, p. 38–51, 2017.

GALMICHE, M. *et al.* Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: A systematic literature review. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 109, n. 5, p. 1402– 1413, 2019.

ALLEN, K. L. *et al.* DSM-IV-TR and DSM-5 eating disorders in adolescents: Prevalence, stability, and psychosocial correlates in a population-based sample of male and female adolescents. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 122, n. 3, p. 720-732, 2013.

JENKINS, P. E. *et al.* Eating disorders and quality of life: A review of the literature. **Clinical Psychology Review**, v. 31, n. 1, p. 113–121, 2011.

STICE, E. *et al.* Meta-analytic review of dissonance-based eating disorder prevention programs: Intervention, participant, and facilitator features that predict larger effects. **Clinical Psychology Review**, v. 70, n. 2, p. 91–107, 2019.

KRUG, I. *et al.* The effects of fitspiration images on body attributes, mood and eating behaviors: An experimental Ecological Momentary Assessment study in females. **Body Image**, v. 35, 279–287, 2020.

LEE, M.; LEE, H. H. Social media photo activity, internalization, appearance comparison, and body satisfaction: The moderating role of photo-editing behavior. **Computers in Human Behavior**, v.106579, 2020.

PATERNA, A. *et al.* Internalization of body shape ideals and body dissatisfaction. **International Journal of Eating Disorders**, v. 54, n. 9, p. 1575-1600, 2021.

LAUS, M. F. **Influência do padrão de beleza veiculado pela mídia na satisfação corporal e escolha alimentar de adultos**. 2012. Tese (Doutorado em Psicobiologia) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

PEDERSEN, L.; HICKS, R. E.; ROSENRAUCH, S. Sociocultural pressure as a mediator of eating disorder symptoms in a non-clinical Australian sample. **Cogent Psychology**, v. 5, n. 1, p. 1523347, 2018.

WATSON, D. **Positive affectivity: the disposition to experience pleasurable emotional states**. In: SNYDER, C. R.; LOPEZ, S. J.(eds.). Handbook of positive psychology. New York: Oxford University Press, 2005. p. 106-119.

PRICHARD, I. *et al.* The effect of Instagram #fitspiration images on young women's mood, body image, and exercise behaviour. **Body Image**, v. 33, p. 1–6, 2020.

GOSENS, L. *et al.* Insecure Attachment Moderates the Association between Thin Internalization and Girls' Eating Concerns. **Journal of Child and Family Studies**, v. 28, n. 11, p. 3183–3192, 2019.

RODRIGUES, J. C. **O corpo na história** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999. Antropologia e saúde collection, 197 p.

FESTINGER, L. A theory of social comparison processes. **Human Relations**, v. 7, n. 2, p. 117-140, 1954.

PONT, S. J.; PUHL, R.; COOK, S. R.; SLUSSER, W. Stigma Experienced by Children and Adolescents With Obesity. **Pediatrics** v. 140, n. 6, p. e20173034, 2017.

Capítulo 2
COMUNICAÇÃO PARA JOVENS COM
SÍNDROME DE DOWN DURANTE A PANDEMIA
DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2)

Beatriz Gomes de Souza
Natália Rezende Baraldi
José Francisco Kerr Saraiva

COMUNICAÇÃO PARA JOVENS COM SÍNDROME DE DOWN DURANTE A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2)

Beatriz Gomes de Souza

Pontifícia Universidade Católica de Campinas – beatrizsouza.to@gmail.com

Natália Rezende Baraldi

Pontifícia Universidade Católica de Campinas – nataliarbaraldi@gmail.com

José Francisco Kerr Saraiva

Pontifícia Universidade Católica de Campinas – saraiva.jfk@gmail.com

RESUMO

O projeto de extensão universitária da Pontifícia Universidade Católica de Campinas voltado para a prevenção de riscos cardiovasculares na população com Síndrome de Down, enxergou na situação global de disseminação do novo coronavírus, um campo a ser explorado. Uma vez que, esses enquadram-se no grupo de risco de desenvolvimento de quadros graves da COVID-19, também em razão da alta incidência de doenças cardiovasculares e respiratórias que podem apresentar, buscou-se orientar o público quanto à prevenção do contágio. Para isso, em parceria com a Fundação Síndrome de Down de Campinas e a Sociedade Brasileira de Cardiologia, construiu-se materiais abordando temas relacionados à COVID-19, prevenção, identificação de sintomas e como lidar com o distanciamento social e estresse decorrente. Assim, através de cartilhas, vídeos e publicações, produziu-se um trabalho de intervenção comunicativa, atingindo outros meios informativos como jornais televisivos, radiofônicos e virtuais, com enfoque na produção de mídias inclusivas.

Palavras-chave: Coronavírus; Síndrome de Down; Comunicação; Prevenção.

ABSTRACT

The university extension project of the Pontifical Catholic University of Campinas aimed at preventing cardiovascular risks in the population with Down Syndrome, saw the global situation of the spread of the new coronavirus, a field to be explored. Since those are included in the risk group of developing serious cases of COVID-19, also because of the high incidence of cardiovascular and respiratory diseases that they may have, guidance was sought for the public to prevent the infection. For it, in partnership with the Campinas Down Syndrome Foundation and the Brazilian Society of Cardiology, materials were developed addressing topics related to COVID-19, prevention, symptom identification and how to deal with social distance and resulting stress. Thus, through booklets, videos and publications, a work of communicative

intervention was produced, reaching other information media such as television, radio and virtual newspapers, focusing on the production of inclusive media.

Keywords: Coronavirus; Down Syndrome; Communication; Prevention.

INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia de COVID-19, provocada pelo SARS-CoV-2, popularmente conhecido como coronavírus (OPAS, 2020). O grupo de risco para a doença compreende pessoas com mais de 60 anos e/ou com doenças crônicas como diabetes e cardiopatias (BRASIL, 2020). A síndrome de Down (SD), alteração cromossômica determinada geneticamente pela presença de um terceiro cromossomo junto do par 21, também é condição de risco para a doença por poder expressar características como: palato alto, protrusão lingual, hipotonia, cardiopatias congênicas e alterações no desenvolvimento global nos aspectos físicos, cognitivos, sensoriais e psicomotoras (BRASIL, 2013). Essas alterações anatômicas decorrentes da trissomia interferem em diversos sistemas propiciando a colonização viral no aparelho respiratório; maior chance de desenvolver obesidade, agravando o risco cardiovascular, relacionada aos distúrbios metabólicos comuns a síndrome, além da possibilidade de menor competência na resposta imunológica do organismo. Soma-se a isso a presença de cardiopatia congênita em aproximadamente 50% da população com SD (BRASIL, 2013). Esses fatores configuram a população que apresenta SD como grupo de risco para a COVID-19 e merece especial atenção quanto à necessidade de medidas de precaução à contaminação.

Com o avanço da infecção provocada pelo coronavírus e a ampliação de informações para o enfrentamento da doença, observou-se a ausência de informativos que promovam a prevenção primária da COVID-19 direcionados a este público. Assim, buscou-se reunir informações disponibilizadas até aquele momento pela comunidade científica para elaborar um documento que fornecesse o conteúdo de maneira acessível para todos. Além disso, houve valorização do protagonismo dos jovens com Down para atuarem como multiplicadores de informações sobre a prevenção da COVID-19 quando estimulados a transmitir o conteúdo educativo da campanha em seu meio social.

MATERIAIS E MÉTODO

Com a crescente demanda apresentada por profissionais da Fundação Síndrome de Down em Campinas (FSD), o grupo de extensão da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) organizou uma campanha em abril de 2020, para a promoção de hábitos saudáveis e prevenção de COVID-19 na população com SD. Essa equipe foi composta por graduandos extensionistas nos cursos de Medicina, Terapia Ocupacional, Nutrição, Psicologia, Farmácia e Jornalismo, além da participação de profissionais voluntários como educadores físicos, médicos, editores, revisores e ilustradores de texto.

A ação desenvolvida pela campanha foi articulada ao plano de trabalho do projeto de extensão da PUC-Campinas, intitulado “Promoção de hábitos saudáveis em população de portadores de Síndrome de Down para a prevenção de doença cardiovascular”, e realizado pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PROEXT) da universidade.

Os materiais produzidos na campanha foram amplamente divulgados pela imprensa formal e em redes sociais, e para a realização do trabalho foi necessário conhecer o público a que se destinou o projeto para compreender como se dava o acesso à informação.

Assim, de acordo com a instituição vinculada à ação, a mesma era composta por 177 usuários, sendo que 27,1% tinham renda de até 02 salários-mínimos. Dessa forma, para que o público-alvo efetivamente pudesse se beneficiar do conteúdo elaborado, percebeu-se a importância da confecção de materiais adequados de comunicação para a divulgação dessas informações.

Para isso, a linguagem utilizada durante o projeto foi visual, simples e objetiva, sendo que o uso de frases curtas e diretas propiciaram estabelecer uma comunicação efetiva devido a melhor compreensão do conteúdo juntamente com a linguagem verbal utilizada, que se mostrou uma maneira adequada de se estabelecer comunicação com a população envolvida, conforme destacam Porto-Cunha e Limongi (2008). Portanto, os recursos escolhidos para transmissão das informações foram audiovisuais, no formato de animações e vídeos curtos, ilustrados e com legenda; apostando na linguagem visual e dinâmica, facilitando a divulgação em redes sociais.

Inicialmente, os usuários na campanha, foram convidados a produzir um vídeo caseiro, estimulando o protagonismo e participação dos mesmos, com o objetivo de compartilhar o que estavam fazendo no período de isolamento e de reforçar as

principais atitudes a serem realizadas. Esse material foi agrupado em vídeos de curta duração e, posteriormente, divulgado amplamente na mídia, sendo também adaptado para a produção de uma animação com uma personagem com síndrome de Down.

Objetivou-se com isso, a compreensão da importância do isolamento social, da necessidade de uma higiene adequada das mãos, do não compartilhamento de objetos de uso pessoal, do cuidado em evitar aglomerações no caso da necessidade em sair de casa, de se optar por alimentos saudáveis, se exercitar durante este período, relaxar e de identificar os sintomas que poderiam surgir em uma situação de contágio.

Já para atender aos familiares desses jovens considerou-se o nível de escolaridade da maioria dos vinculados à instituição. A linguagem escrita ou visual, simples e objetiva, demonstrou-se adequada. Sendo assim, elaborou-se uma cartilha, digital em razão do formato permitir ao público-alvo acessá-la facilmente, com os informes sobre os seguintes pontos: COVID-19; distanciamento social; higiene pessoal; uso correto de máscaras; alimentação saudável; atividade física; regularização da carteira de vacinação; e sintomas da COVID-19.

O conteúdo foi elaborado abrangendo as demandas dos familiares levantadas em reuniões com a coordenação da FSD. Constituiu-se um grupo interdisciplinar com os alunos participantes citados, para garantir atenção integral aos usuários, abordando quanto ao impacto que a pandemia trouxe à rotina desses sujeitos e seu grupo familiar - demanda essa que foi apontada como de maior urgência pelos familiares.

A produção do material didático no formato de cartilhas a princípio foi ilustrada pelos alunos extensionistas e posteriormente, em parceria com o Instituto Maurício de Souza o mesmo texto de conscientização foi ilustrado pela Turma da Mônica®, com protagonismo da personagem com síndrome de Down, Tati, representando o público-alvo da ação.

Portanto, desenvolveu-se materiais de comunicação e informação em três formatos: cartilha, animação e vídeos. Na campanha integrou-se conhecimentos específicos de alunos extensionistas da área da saúde; conceitos e técnicas das diferentes mídias utilizadas na área de comunicação; a vivência desses usuários nesse contexto; e a experiência de profissionais da instituição com esses jovens, se constituindo como um método interdisciplinar de compor uma campanha eficiente e adequada de transmissão do conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram produzidos uma animação e cinco vídeos protagonizados por usuários da FSD com síndrome de Down, com 30 segundos de duração em média. Neles, os usuários orientaram sobre os seguintes temas: higienização das mãos, alimentação saudável, atividades físicas e isolamento social. Garantiu-se o protagonismo da população em seu local de fala e seus direitos de escolha pela participação, contribuindo assim, para o combate à exclusão da pessoa com SD, incluindo-os e promovendo ações para estímulo a sua autonomia e protagonismo durante o processo de prevenção.

Dessa forma, pela produção de um vídeo com orientações gerais, atingiu-se aqueles que não se identificavam com o modelo escrito de comunicação. Ainda sustentando o princípio de não utilizar linguagem técnica e rebuscada, evitando possível incompreensão do conteúdo, assim como para a construção da cartilha.

Com isso, contemplou-se as mais diversas pessoas que poderiam ter acesso ao material, indivíduos com diferentes aspectos socioeconômicos, educacionais, culturais e cognitivos. Tal perspectiva se deu em consonância com a Política de Atenção à Pessoa com Deficiência (OMS, 2012), a qual reafirma que a comunicação pode ser considerada tanto como uma possível barreira ou como facilitador no estabelecimento de uma comunicação efetiva entre sujeitos, cabendo aos emissores da informação, o dever de adequar o conteúdo disseminado, tornando-o inclusivo e acessível ao entendimento dos diferentes públicos. Todos os meios de apresentação das informações foram desenvolvidos com orientações dos profissionais da FSD sobre as necessidades específicas de adequação da linguagem. Fundamentou-se na formulação de frases simples, claras, objetivas e, sobretudo, isentas do diálogo infantilizado, considerando as necessidades específicas de comunicação das pessoas com SD, valorizando suas habilidades comunicativas e cognitivas.

Não apenas quanto às escolhas comunicativas descritas acima, a comunicação também foi decisiva quando estabelecida de forma horizontal entre os usuários da Fundação, acadêmicos, docentes, profissionais e instituições. O grupo interdisciplinar de extensionistas obteve apoio e orientação de profissionais da área da Saúde, alguns associados à Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). E acordou-se que para a coleta de dados os envolvidos utilizaram de pesquisas em artigos científicos e

diretrizes da OMS e do Ministério da Saúde do Brasil, visando a adequada fundamentação científica.

Entende-se que a participação das pessoas com SD se deu de maneira efetiva, uma vez que foi possível reconhecer as suas capacidades como produtor, divulgador e transmissor de conteúdos quanto a um assunto de importância global. Sua inclusão no projeto não só promoveu o cuidado e fortaleceu a comunidade, como demonstrou para a sociedade que a infantilização, visão estereotipada de não capacidade e exclusão desses indivíduos, tanto não deveriam ser aceitas, como deveriam ser combatidas, com a elaboração de ações inclusivas e de estímulo ao protagonismo (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Essas questões são consideradas de relevância, uma vez que, conforme aponta Caliri (2016), há uma frequente infantilização da pessoa com SD, associada ao desconhecimento e preconceito. Um empecilho para a inclusão e participação efetiva na sociedade. O modo de retratar pessoas com Down, na grande mídia, por vezes é errônea em decorrência da infantilização, ressalta Ferreira (2020).

Com relação aos resultados da divulgação da animação, vídeos e cartilha, segundo dados fornecidos pela rede social utilizada, a página recebeu 87 curtidas, 95 seguidores, engajou 740 pessoas e alcançou 6.153 pessoas em suas publicações, no período compreendido entre 09 de abril e 17 de dezembro de 2020. A campanha também foi divulgada em vários veículos de imprensa escrita, radiofônica e televisiva de grande alcance, garantindo visibilidade das orientações realizadas pelos próprios usuários da FSD em suas produções audiovisuais caseiras. Considera-se que houve sensibilização do público quanto às ações de educação e conscientização em saúde em relação à COVID-19 e quanto à inclusão e visibilidade da pessoa com síndrome de Down.

Para acesso a cartilha produzida pelos extensionistas aponte sua câmera ou aplicativo com o leitor para a **figura 1**, referente ao *QR Code* da esquerda.

Para acesso a página de publicação da campanha e de todos os materiais audiovisuais desenvolvidos, aponte o leitor para a **figura 2**, referente ao *QR Code* da direita.

Para acesso a cartilha ilustrada pela Turma da Mônica®, acesse o site da turminha: <http://turmadamonica.uol.com.br/juntoscontraocoronavirus/>

Figura 1. Cartilha



Figura 2. Página de Publicações



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de comunicação realizado pelos alunos de extensão da Pontifícia Universidade Católica de Campinas recebeu expressiva atenção da imprensa. Com isso, o trabalho alcançou o objetivo de divulgar informação de prevenção à COVID-19 para os jovens com síndrome de Down e seus familiares que, de maneira geral, não eram atendidos e representados nas campanhas de prevenção, mesmo parte do grupo de risco. Não obstante, os usuários integrantes do projeto não foram apenas espectadores, mas protagonistas da campanha, comunicaram para seus semelhantes e para o público em geral informações de prevenção. Nesse sentido, considera-se que o projeto foi realizado de maneira inclusiva e sem o reforço de estereótipos.

A participação na atividade extensionista também proporcionou o primeiro contato com as pessoas com SD entre alguns graduandos, além de permitir a reflexão sobre as potencialidades desta população. O projeto proporcionou ainda uma ação multiprofissional e interdisciplinar, focado em uma visão ampliada de saúde.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio dos voluntários de *design*, equipe de vídeo e profissionais da saúde (pediatra, cardiologista, nutricionista e educadoras físicas). À Sociedade Brasileira de Cardiologia. À parceria da Fundação Síndrome de Down de Campinas-SP. E a todos os discentes extensionistas não autores vinculados ao projeto de extensão. Sem o apoio desta equipe não seria possível concretizar tal proposta.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 60 p. Disponível em: http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf. Acesso em: 29 abr. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Diretriz para Diagnóstico e Tratamento da COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 81p. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/18/Diretrizes-Covid19.pdf>. Acesso em: 11 maio 2020.
- CALIRI, M. Sentidos dados por profissionais da atenção primária à participação das famílias no processo de cuidado de pessoas com Síndrome de Down. **Dissertação** (Mestrado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos: UFSCar, 2016. 87 p. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7975/DissMC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 nov. 2020.
- FERREIRA, Y. NÓS QUEREMOS TRANSAR: a infantilização de pessoas com Síndrome de Down como empecilho para uma vida inteiramente ativa. Anais do EVINCI, UniBrasil, **Caderno de Resumos**, v. 5 n. 1, 2020. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisvinci/article/view/4777>. Acesso em: 09 de nov. 2020.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. Relatório Mundial sobre a Deficiência (*World Report on Disability*). World Health Organization. *The World Bank*. **Tradução:** Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Governo do Estado de São Paulo, 2012. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44575/9788564047020_por.pdf;jsessionid=DB07DF15C966D83C293C5DBDDF4E99E1?sequence=4. Acesso em: 29 abr. 2020.
- OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa - COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). OPAS/OMS Brasil. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 05 mai. 2020.

PORTO-CUNHA, E.; LIMONGI, S.C.O. Modo comunicativo utilizado por crianças com síndrome de Down. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 20, n. 4, p. 243-248, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872008000400007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 nov. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. [Assembléia Inclusiva]. Manual de redação: Mídia inclusiva. Porto Alegre: Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.

Disponível em:

<http://www2.al.rs.gov.br/assembleiainclusiva/ManualdeM%C3%ADdiaInclusiva/tabid/5248/language/pt-BR/Default.aspx>. Acesso em: 06 nov. 2020.

Capítulo 3
HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE E SUA
RESOLUBILIDADE NO SISTEMA ÚNICO DE
SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Maria Silveira dos Santos Galarça

Thiago Zurchimitten Galarça

Maria Clara Bezerra Silveira

Sarah Porciúncula Beltrame

Alexia Vargas de Vargas

Cândida Wotter Bergmann Diaz

HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE E SUA RESOLUBILIDADE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Maria Silveira dos Santos Galarça

Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Mestre em Ciências da Saúde, Enfermeira na Prefeitura Municipal de Pelotas, Técnico administrativo na UFPEL, E-mail: anamariagalarca@gmail.com

Thiago Zurchimitten Galarça

Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Enfermeiro, Pós-graduado em Auditoria em Saúde, Técnico administrativo da UFPEL. E-mail: thizurga79@gmail.com

Maria Clara Bezerra Silveira

Enfermeira na Prefeitura Municipal de Pelotas, E-mail: clarammbs@yahoo.com.br

Sarah Porciúncula Beltrame

Acadêmica de Psicologia na Universidade Federal de Pelotas (UFPE), Servidora na Prefeitura Municipal de Pelotas. E-mail: sarahpbel@gmail.com

Alexia Vargas de Vargas

Acadêmica de Enfermagem na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), E-mail: alexia.vv00@gmail.com

Cândida Wotter Bergmann Diaz

Farmacêutica e Bioquímica na Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul, Técnico administrativo na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), E-mail: candida-diaz@saude.rs.gov.br

RESUMO

Objetivo: Descrever como é caracterizada a produção científica acerca da resolubilidade dos hospitais de pequeno porte no Sistema Único de Saúde. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, realizada a partir da consulta nas bases de dados Web of Science, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde de estudos em português, inglês e espanhol nos últimos 10 anos. **Resultados:** Após as buscas nos bancos de dados Web of Science (2.998), Scielo (314), Biblioteca Virtual em Saúde (1.282) e remoção de duplicatas (79), 4.515 estudos foram identificados. Após triagem de título e resumo, 35 estudos permaneceram. O número foi reduzido para 13 após um exame cuidadoso dos textos completos. A última pesquisa eletrônica foi realizada em maio de 2021. **Conclusão:** Conclui-se que a embora alguns estudos apontem a capacidade resolutive hospitalar como não significativamente associada à porcentagem de leitos das unidades, a maioria dos autores afirma que os hospitais de pequeno porte apresentam baixos índices de resolubilidade, que estão ociosos e que não atuam de forma decisória, comparados a unidades maiores.

Palavras-Chave: Avaliação de Serviços de Saúde, Indicadores de Saúde, Assistência Hospitalar, Hospital de pequeno porte.

ABSTRACT

Objective: To describe how the scientific production about the resolvability of small hospitals in the Unified Health System is characterized. **Methods:** This is a scope review, carried out from the consultation in the databases Web of Science, Scielo, Google Scholar of studies in Portuguese, English and Spanish for the last 10 years. **Results:** After searching the databases Web of Science (2,998), Scielo (314), Biblioteca Virtual em Saúde (1,282) and removing duplicates (79), 4,515 studies were identified. After title and abstract screening, 35 studies remained. The number was reduced to 13 after careful examination of the full texts. The last electronic survey was carried out in May 2021. **Conclusion:** It is concluded that although some studies point to hospital resolving capacity as not significantly associated with the percentage of beds in the units, most authors claim that small hospitals have low Solvability indices, are idle and do not act in a decisive manner compared to larger units.

Key words: Evaluation of Health Services, Health Indicators, Hospital Care, Small Hospital.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define hospitais como sendo estabelecimentos que possuem tecnologias e estrutura física em conformidade com suas funções, que proporcionam condições dignas de acolhimento aos seus usuários e oferecem serviços de internação, urgência e emergência com eficiência e qualidade (OMS, 1957).

A Política Nacional de Atenção Hospitalar transmitida pela Portaria GM/MS nº 3.390 de 2013, descreve hospitais como instituições complexas, com tecnologia específica, de caráter multiprofissional e interdisciplinar, responsável pela assistência aos usuários, em internações e ações de promoção de saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento e reabilitação (BRASIL, 2013).

Em dezembro de 2002, os hospitais brasileiros receberam na Portaria GM/MS nº 2.224, uma classificação em quatro subtipos são eles: pequeno porte (os que possuem menos de 50 leitos), médio porte (de 50 a 149 leitos), grande porte (de 150 a 499 leitos) e porte especial (acima de 500 leitos) (BRASIL, 2002).

Os hospitais de pequeno porte (HPP) representam 62% das unidades hospitalares e 18% dos leitos existentes no sistema de saúde brasileiro. Eles somam um total de 4.705 unidades e são vistos como meios estratégicos na composição do modelo de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS) (CARPANEZ; MALIK 2019; NIED 2017).

Corroborando com tal política, a Portaria GM/MS No. 1.044, de 2004, institui a Política Nacional para os Hospitais de Pequeno Porte - e o Ministério da Saúde (MS) considera importante a necessidade de regulação, fiscalização, controle e avaliação, com a finalidade de promover, assim, a contratualização de ações e serviços de saúde entre gestores desses hospitais.

Com relação ao HPP, Souza et. al. (2019), afirmam que, após análise de alguns indicadores de desempenho desses hospitais, verificaram que estes são os principais geradores de despesas da pasta de saúde. Além disso, constataram que a situação é agravada por sua baixa resolubilidade, produtividade e eficácia.

Segundo o Ministério da Saúde a resolubilidade é definida como:

"a exigência de que, quando um indivíduo busca o atendimento ou quando surge um problema de impacto coletivo sobre a saúde, o serviço correspondente esteja capacitado para enfrentá-lo e resolvê-lo até o nível da sua competência" (BRASIL, 1990, p. 10).

Alguns autores reforçam tal pensamento ao analisar o papel desempenhado por essas instituições, afirmando que se faz necessário reconhecer os problemas de acesso à atenção hospitalar e a baixa qualidade desse atendimento no SUS. Para

eles, tais problemas decorrem de uma infraestrutura antiga; oferta insuficiente, associada ao contrassenso referente ao decréscimo no índice de internações em muitos estabelecimentos, bem como sua baixa resolubilidade; alto consumo de recursos investidos na saúde; e função indefinida na rede, injustificada a continuidade dos serviços ali prestados uma vez que, em hospitais de maior porte há uma grande sobrecarga (MENDES *et al.*, 2014; BARBOSA, 2014; SEDIYAMA *et. al.*, 2017, SILVA, 2019).

Com base no exposto e partindo da importância dos cuidados hospitalares, das necessidades humanas básicas e do alto número de pessoas acolhidas pelos hospitais, faz-se necessário repensar a qualidade da assistência em saúde de forma resolutiva, seguindo os princípios do SUS, como forma de avaliação dos serviços. Ainda, ponderando sobre a importância de procedimentos no sentido de vincular resolubilidade, redução de custo e diminuição da sobrecarga aos de médio e grande porte.

O objetivo deste trabalho é, portanto, tomar conhecimento da publicação sobre hospitais de pequeno porte e sua resolubilidade no Sistema Único de Saúde, por meio de uma revisão integrativa.

MÉTODOS

A revisão da literatura visa contextualizar o problema de pesquisa, estruturando-se, assim, em resumos fulcrais de estudos sobre um tópico de interesse e delimitando-se a estudos relevantes que indicam novos dados relacionados aos objetivos da pesquisa. Nesta revisão, o fator crítico do rigor científico é a atualização temporal.

Na primeira fase, utilizou-se a estratégia População, Conceito e Contexto (PCC), foram incluídos nesta revisão integrativa estudos: a) quanto à população: hospitais de pequeno porte; b) quanto ao conceito: apresentar explicitamente o conceito de hospitais de pequeno porte e suas características; c) quanto ao contexto: a resolubilidade/eficiência dos hospitais de pequeno porte. Essa estratégia foi empregada para responder a seguinte questão: Quais as evidências científicas acerca da eficiência dos hospitais de pequeno porte?

A segunda fase consistiu na delimitação dos critérios, em congruência entre o objetivo e a questão de pesquisa.

Quanto ao tipo de estudos foram incluídos: artigos que descrevessem sobre resolubilidade dos hospitais de pequeno porte; estudos em português, inglês e espanhol dos últimos cinco anos; estudos com abordagem quantitativa e qualitativa; estudos primários; revisões sistemáticas; metanálises e/ou metassínteses; livros e guidelines, publicados nos idiomas inglês, ou espanhol ou português, em fontes indexadas ou na literatura cinzenta, disponíveis online nas bases de dados consultadas.

Como critérios de exclusão foram eliminadas da busca as revisões de literatura e os estudos que não fizessem referência à resolubilidade e eficiência hospitalar. Em seguida, nas fases subsequentes (extração, criação e busca das evidências), foi selecionado o material de estudo que obedecesse à estratégia de pesquisa e, então, exposto de forma abrangente - de acordo com as recomendações do *Joanna Briggs Institute* (JBI). Nesse sentido, os descritores controlados (*Descritores em Ciências da Saúde – DeCS*) definidos foram a Avaliação de Serviços de Saúde (*Health Services Research*), os Indicadores Básicos de Saúde (*Health Status Indicators*), os Indicadores Básicos de Saúde (*Health Status Indicators*) e a Assistência Hospitalar (*Hospital Care*).

Para a definição das bases de dados, foram consultadas eletronicamente as bases da *Web of Science*, a partir do Portal de Periódicos Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação (CAPES/MEC) e Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) provido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e a *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS).

Após localizar o DeCS e definir palavras-chave para busca de artigos que considerassem as recomendações deste trabalho, foram encontradas as definições das seguintes expressões, que serão apresentadas no quadro a seguir – Quadro 1.

Quadro 1 - Descritores em ciências da saúde

Descritores		Definição
Português	Inglês	

Avaliação de Serviços de Saúde	<i>Health Services Research</i>	Atividade que recorre a métodos e técnicas de investigação para determinar mais sistemática e objetivamente possível a relevância, efetividade e impacto das atividades exercidas no âmbito dos serviços de saúde, tendo em vista seus objetivos.
Indicadores Básicos de Saúde	<i>Health Status Indicators</i>	Medidas-síntese que contêm informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Vistos em conjunto, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir para a vigilância das condições de saúde.
Assistência Hospitalar	<i>Hospital Care</i>	Cuidados prestados a um paciente no âmbito de um hospital.
Hospital de pequeno porte	<i>Small Hospital</i>	Estar localizado em municípios ou microrregiões com até 30.000 habitantes; possuir entre 5 a 30 leitos de internação.

Fonte: Galarça, et al., 2022.

ESTABELECIMENTO DOS CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção dos estudos foi desenvolvida de acordo com a metodologia que consistiu em leitura de títulos – observado-se a presença dos termos: hospital de pequeno porte, desempenho, eficiência hospitalar e resolubilidade hospitalar; leitura de resumos – visando elucidar, na literatura, o que há sobre avaliação da eficiência/resolubilidade dos hospitais de pequeno porte; leitura dos artigos na íntegra – dispondo-se a identificar, no conteúdo, embasamento teórico para discussão.

Como estratégia de busca dos artigos, os descritores foram agrupados utilizando os operadores booleanos AND e OR das seguintes formas:

Avaliação de Serviços de Saúde (*Health Services Research*) **OR** Indicadores de Saúde (*Health Status Indicators*) **AND** Assistência Hospitalar (*Hospital Care*) **And** Hospital de pequeno porte (*Small Hospital*). O quadro – Quadro 2 – abaixo tem por objetivo proporcionar um olhar para a estratégia de busca realizada para pesquisa nas plataformas de dados.

Quadro 2 - Demonstrativo dos descritores

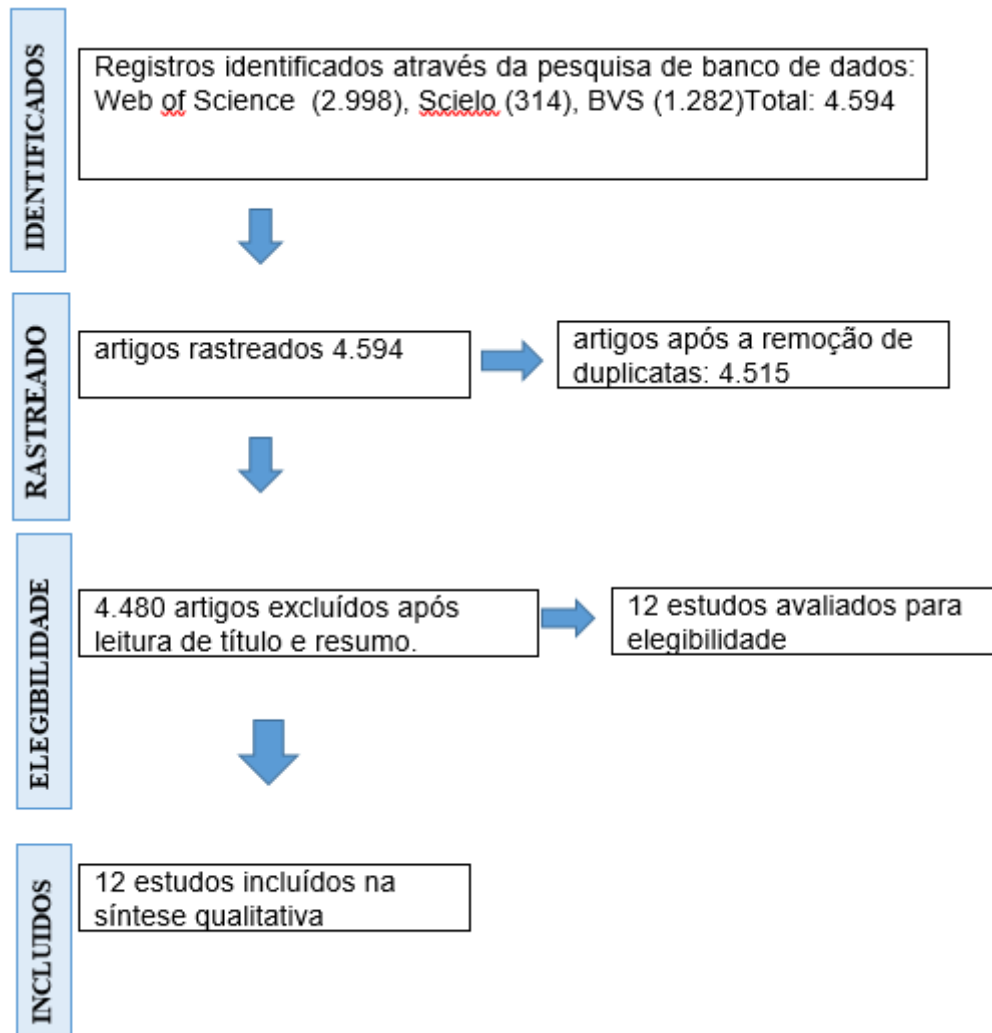
Descritores e Booleanos	Web of Science	SciELO	BVS
<i>Health Services Research</i>	8.226	423	6.230
<i>Health Services Research</i> OR <i>Health Status Indicators</i>	7.747	3.780	6.353
<i>Health Services Research</i> OR <i>Health Status</i> AND <i>Hospital Care</i>	4.726	3.198	3.282
<i>Health Services Research OR Health Status</i> <i>AND Hospital Care AND Small Hospital</i>	2.998	314	1.282

Fonte: Galarça, et al., 2022.

RESULTADOS

Após as buscas nos bancos de dados *Web of Science* (2.998), *Scielo* (314), *BVS* (1.282) e remoção de duplicatas (79), 4.515 estudos foram identificados. Após triagem de título e resumo, 35 estudos permaneceram. O número foi reduzido para 13 após um exame cuidadoso dos textos completos. A última pesquisa eletrônica foi realizada em maio de 2021, conforme ilustram o fluxograma e a tabela a seguir – Figura 1 e Quadro 1.

Figura 1- Fluxograma com as etapas realizadas da revisão sistemática sobre eficiência dos hospitais de pequeno porte e sua resolubilidade no SUS.



Fonte: Fluxograma elaborado pelos autores, 2022.

Quadro 2 - Registros incluídos pela revisão, segundo, autor e ano, periódico, título, métodos e principais **Figura 1-** Fluxograma com as etapas realizadas da revisão sistemática sobre eficiência dos hospitais de pequeno porte e sua resolubilidade.

Autor/ Ano	Periódico	Título	Métodos	Principais Resultados
MENDES JDV, et al., 2014.	Revista Boletim epidemiológico Paulista	Hospitais de pequeno porte no SUS do estado de São Paulo	Estudo quantitativo retrospectivo documental.	Como se apresentou neste trabalho, para o ano de 2013, no Estado de São Paulo, os pequenos hospitais representam apenas 30% das unidades hospitalares, 6,7% dos leitos SUS, 6% das AIH e 2,1% do valor total das AIH pagas. Portanto, atualmente, para o SUS/SP os pequenos hospitais não representam parcela tão significativa como para o restante do país.
RAMOS MCA, et al., 2015.	Rev. Saúde Pública	Avaliação de desempenho de hospitais que prestam atendimento pelo sistema público de saúde, Brasil.	Estudo transversal quantitativo.	A taxa de ocupação hospitalar em hospitais de pequeno porte mostrou-se inferior à de hospitais de porte médio, grande e especial. Observaram-se maiores taxas de ocupação hospitalar e índice de rotatividade nos hospitais com atividade de ensino. A taxa de mortalidade

				hospitalar apresentou-se inferior nos hospitais especializados, em comparação com hospitais gerais, apesar da maior proporção de internações de alta complexidade.
PAZIN-FILHO et al., 2015.	Revista Saúde Pública	Leitos de longa permanência e emergência terciária	Estudo quantitativo, longitudinal observacional	Entre 1 de setembro de 2013 e 30 de setembro de 2014, foram transferidos 97 pacientes, para os hospitais de pequeno porte, sendo 72,1% homens, com idade média de 60,5 anos (DP = 1,9), para os quais foram realizadas 108 transferências. Desses pacientes, 41,7% evoluíram ao óbito, 33,3% receberam alta, 15,7% retornaram à instância terciária e apenas 9,3% permaneceram internados até o final do período analisado.
BARBOSA ACQ et. al., 2017.	RAE - Revista de Administração de Empresas.	Vínculos profissionais em hospitais de pequeno	Este artigo foi realizado a partir de dados gerais coletados por Facchini;	Os principais resultados encontrados demonstram diferentes vínculos profissionais sendo utilizados nos contratos de trabalho, com maior

		porte brasileiros	Barbosa (2014), caracterizando-se como estudo censitário transversal	ênfase nos vínculos estatutário, Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e autônomos, e não sugerem diferenças quanto ao perfil de atenção e/ou aspectos gerais de estrutura e funcionamento.
SEDIYAMA MYM et al., 2017.	Revista Espacios	Avaliação da eficiência de hospitais filantrópicos de pequeno porte no estado de São Paulo	Estudo quantitativo. Foi selecionado o modelo de retornos variáveis de escala para processar a AED	Constatou-se que, a eficiência hospitalar (menor número de óbitos, menor tempo médio de permanência e maior número de internações por leito) não é significativamente associada com a porcentagem de leitos conveniados SUS nem com a taxa de ocupação hospitalar.
BARROS TGT; LUPPI CG, 2018.	Saúde Debate	Hospitais filantrópicos beneficiados por programa de incentivo financeiro: uma análise de desempenho	Estudo descritivo de corte transversal com dados secundários	Os hospitais de pequeno porte apresentaram resultados desfavoráveis com relação aos indicadores de acesso, eficiência e efetividade. Esse resultado corrobora a necessidade de reavaliar programas de incentivo financeiro para hospitais de pequeno

				porte configurados como hospitais gerais.
RODNEY W, 2018.	Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde	Gestão de custos em pequeno hospital filantrópico: uma pesquisa Intervencionista	Metodologia de cunho empírico, com abordagem qualitativa de intervenção	A contribuição principal do estudo foi no sentido de mostrar que é possível utilizar metodologia de custeamento em organizações filantrópicas hospitalares de pequeno porte de forma economicamente viável. Isso contradiz menções na literatura sobre a necessidade gastos elevados para implementar e operacionalizar métodos de custeio, especialmente quanto aos dispêndios requeridos com pessoal, equipamentos, software específico, coleta e processamento de dados etc.
SILVA JPT, et al., 2019.	Revista Saúde Debate	Análise da eficiência de hospitais regionais em um estado do Nordeste	Estudo avaliativo de metodologia quantitativa	Os melhores desempenhos, diagnosticados a partir dos indicadores, foram encontrados nas unidades de grande porte, enquanto as de pequeno apresentaram baixa resolubilidade e

				eficiência. Considerando-se o papel das unidades de referência regionais, o qual é ofertar assistência médica de maior complexidade à população, observa-se que o excesso de hospitais regionais de pequeno porte, com baixa resolubilidade e eficiência, mais onera o estado do que propicia melhoria da qualidade de vida da população
SOUZA FDAE et al., 2019.	Revista Saúde Sociologia	Atuação dos hospitais de pequeno porte de pequenos municípios nas redes de atenção à saúde	Estudo de natureza qualitativa.	Há o discurso pela manutenção de hospitais de pequeno porte, ainda que não respondam de forma resolutiva às demandas da população, pois o seu fechamento causaria um impacto negativo para a legitimação do gestor em exercício. Esses hospitais participam da rede de urgência, mesmo que não resolvam muitos dos problemas emanados. Entretanto, ao fazer parte do complexo regulador, seus usuários podem ser

				encaminhados para hospitais de maior porte.
CARPANEZ LR; MALIK, AM 2019.	Revista Ciência e Saúde Coletiva	O efeito da municipalização no sistema hospitalar brasileiro: Os hospitais de pequeno porte	Pesquisa documental O estudo avaliou a Política Nacional para os Hospitais de Pequeno Porte (PNHPP), publicada em 2004, e seu impacto no setor hospitalar brasileiro.	A adesão à PNHPP ocorreu em 12 dos 27 estados brasileiros. Na ausência de que privilegiassem a integralidade das ações, com hospitais inseridos em uma rede, a municipalização gerou a pulverização da atenção hospitalar. Esse foi o modo encontrado pelos gestores municipais para o atendimento às necessidades de saúde. Houve aumento dos hospitais municipais, com redução de porte, chegando à média de 50 leitos/hospital.
BOTEGA LA et al., 2020.	Revista Saúde Pública	Perfil dos hospitais gerais do SUS	Estudo observacional transversal	Os hospitais pequenos apresentam baixas taxas de ocupação (21,36%) e elevada participação de internações que poderiam ter sido solucionadas com cuidado ambulatorial, além de atenderem somente a média complexidade. Os hospitais de médio porte

				se assemelham mais aos de pequeno porte: cerca de 100% dos atendimentos são de média complexidade, baixa taxa de ocupação (45,81%), elevada taxa de internações por condições sensíveis à atenção primária (17,10%) e relativa importância no atendimento de não residentes (26%). Os hospitais grandes realizam os atendimentos de alta complexidade, têm taxa de ocupação média de 64,73% e apresentam maior abrangência geográfica.
SOUZA FEA. et al., 2020.	Revista Medicina (Ribeirão Preto)	Hospitais de Cidades Pequenas: inserção e pactuação no Sistema Único de Saúde (SUS)	Estudo transversal descritivo, realizado a partir de dados secundários	Neste estudo, 100% dos hospitais em cidades pequenas da 17ª Regional de Saúde do Paraná são de pequeno porte. Observou-se a extrema ociosidade da capacidade instalada, centros cirúrgicos inativos e baixíssima ocupação dos leitos hospitalares.

RODRIGUES JM; BARBOSA ACQ 2021.	Revista Nova Economia	Recursos humanos e eficiência: um estudo em hospitais brasileiros de pequeno porte	Revisão dos dados de levantamento <i>in loco</i> (através de <i>survey</i>) realizado por Facchini, Barbosa et al., (2014).	O percurso metodológico utilizou Análise Envoltória de Dados (DEA) numa amostra de 702 hospitais de pequeno porte. A hipótese central do estudo, de que a GRH contribui para a eficiência de hospitais, foi confirmada pelos resultados, considerando que essa foi a variável com maior necessidade de incremento para melhoria da eficiência dos hospitais de pequeno porte.
------------------------------------	-----------------------	--	--	---

Fonte: Galarça et al., 2022.

RESULTADOS E DICUSSÃO

Os treze artigos estudados (100%) foram publicados em português. Com relação aos periódicos de publicação a maior parte dos artigos foram desenvolvidos na área de origem, sendo nove da área de saúde (75%) e dois na área da administração (16%) e uma na área de economia (8,3%).

Quanto ao método utilizado, a maioria dos estudos foram descritivos de abordagem qualitativa totalizando cinco (41,6%), seguidos de estudo descritivo transversal quantitativo com dois (16,6%), um estudo censitário transversal (8,3%), um descritivo transversal (8,3%), um estudo longitudinal observacional (8,3%), uma pesquisa documental (8,3%) e uma revisão (8,3%).

Destacaram-se, entre os periódicos estudos sobre a eficiência de hospitais filantrópicos de pequeno porte (33%) logo após artigos relacionados a hospitais de pequeno porte em municípios pequenos e sua capacidade de resolver as demandas

da população (33%), seguidos de pesquisas com enfoque na análise comparativa da eficiência de hospitais regionais de pequeno, médio e grande porte (16,5%), seguidos da temática referentes a recursos humanos e eficiência de hospitais de pequeno porte brasileiros (16,5%).

Diante dos achados desta revisão, é possível destacar que a grande maioria corrobora com a literatura ao reiterar a necessidade da avaliação quanto ao desempenho e a eficiência dos hospitais de pequeno porte vinculados ao SUS. Entretanto, foi possível observar a diversificação das categorias relacionadas à temática abordada.

A RESOLUBILIDADE DE HOSPITAIS FILANTRÓPICOS DE PEQUENO PORTE

Mendes et al. (2014) verificaram em seu estudo, realizado no ano de 2013, que os pequenos hospitais no Estado de São Paulo representam apenas 30% das unidades hospitalares, 6,7% dos leitos SUS, 6% das AIH e 2,1% do valor total das AIH pagas. Logo, para o SUS/SP, os pequenos hospitais não representam parcela tão significativa como para o restante do país. No entanto, os pequenos hospitais ainda mantêm grande relevância quanto aos leitos e a produção do SUS, visto que é utilizado como porta de entrada do sistema.

Pazin-Filho et al. (2015), avaliam em seu estudo, o impacto da implantação de leitos de longa permanência para pacientes de baixa complexidade e alta dependência em hospitais de pequeno porte sobre o desempenho de hospital terciário de referência em emergência.

No estudo, os autores trouxeram que a Coordenação da Unidade de Emergência, o DRS XIII, a Prefeitura de Ribeirão Preto e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) identificaram, então, três hospitais para estabelecer parcerias, localizados nos municípios de São Simão, Guariba e Altinópolis. Na situação, firmou-se um acordo entre os participantes para que o processo fosse benéfico para todas as partes (processo “ganha-ganha”).

Para hospitais terciários, o espaço pôde ser liberado para acomodar pacientes mais complexos, em contrapartida, os hospitais de pequeno porte recebem benefícios econômicos, por cada paciente internado, em média 300 reais (trezentos reais) por dia, analisando os indicadores de produção e o uso da capacidade instalada medido pela ocupação por leito. Além disso, é reconhecido que as cidades pólos deveriam

receber pacientes de outras cidades, mas as cidades menores não têm entendimento de que podem oferecer suporte para pacientes de cidades polos. Tal proposta mostrou-se capaz de trazer benefícios para todo o sistema, aumentando a oferta de vagas nos hospitais de maior porte (Pazin-Filho et. al. 2015; LAURINDO et al 2019).

Sediyama *et al.* (2017), em seu estudo investigativo sobre a eficiência técnica dos hospitais filantrópicos de pequeno porte, afirmam que a porcentagem de leitos e a taxa de ocupação hospitalar não apresentaram variações entre os hospitais classificados resolutivos e eficientes e os ineficientes; assim como que a eficiência hospitalar não é significativamente associada a porcentagem de leitos das unidades.

Para Ramos *et al.* (2015), a ocupação hospitalar em hospitais de pequeno porte foi identificada baixa comparada à de hospitais de médio e grande porte. Revelam que as maiores taxas de ocupação hospitalar e número de rotatividade consistem em hospitais com atividade voltada ao ensino.

No entanto, Silva (2019), assegura que os melhores desempenhos foram encontrados nas unidades de grande porte, enquanto as de pequeno apresentaram baixa resolubilidade e eficiência, e que tal fato gera mais gastos ao estado do que propicia melhoria da qualidade de vida da população.

HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE EM MUNICÍPIOS PEQUENOS E SUA CAPACIDADE DE RESOLVER AS DEMANDAS DA POPULAÇÃO

Segundo Souza *et. al.* (2019), ainda que não atuem de forma resolutiva, há um discurso pela conservação de hospitais de pequeno porte em municípios pequenos, pois o seu fechamento causaria um impacto negativo para a legitimação dos seus gestores.

Em estudo mais recente, Alves *et. al.*, (2020), relatam a extrema ociosidade da capacidade dos hospitais de pequeno porte, centros cirúrgicos inativos e a baixíssima ocupação dos leitos hospitalares. Os autores demonstram a ineficácia da forma de pactuação/contratualização isolada de cada hospital - indo de encontro às expectativas da Política Nacional de HPP (PNHPP).

Botega *et. al.* (2020), buscam distinguir a organização dos hospitais gerais brasileiros que atendem ao SUS, descrevendo indicadores dos principais aspectos da atenção hospitalar. Para os autores, a existência dos hospitais de pequeno porte que

apresentam baixo desempenho podem estar relacionadas à necessidade de garantir acesso aos serviços hospitalares, principalmente em áreas mais afastadas.

A maioria dos municípios brasileiros, não possui escala populacional ou recursos financeiros que possam fornecer serviços de saúde de maior complexidade. Nessa perspectiva, hospitais municipais em cidades pequenas e populosas costumam ter um papel limitado com baixa resolutividade na atenção hospitalar. Assim, o que motiva os gestores a investirem em hospitais de menor porte e de menor resolubilidade é o princípio de descentralização do SUS, pois, dessa forma, podem atuar ao mesmo tempo como porta de entrada para o sistema e são referência para a comunidade local (BRASIL, 2013; Botega *et. al* 2020).

ANÁLISE COMPARATIVA DA RESOLUBILIDADE DE HOSPITAIS REGIONAIS DE PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE

Em seu estudo comparativo, Azevedo *et. al.* (2015) afirmam que, hospitais de maior porte apresentaram desempenho superior quanto a capacidade deliberativa e decisória de suas demandas em comparação hospitais de menor porte e que a utilização de recursos humanos associados à estrutura de alta complexidade nas unidades de ensino determinou maior desempenho operacional.

Em um delineamento comparativo, Barros e Luppi (2018), tiveram a intenção de analisar o desempenho dos hospitais participantes do programa de incentivo financeiro aos hospitais filantrópicos no estado de São Paulo, no ano de 2012. Descrevendo indicadores de desempenho selecionados e variáveis de acordo com o tamanho do hospital e do município.

A variabilidade do porte hospitalar é organizada de acordo com o número de leitos em cada estrato de UHF, conforme recomendação do Ministério da Saúde (MS), pequeno, médio e grande porte. A pesquisa revela que, em comparação com hospitais de médio e grande porte, as instituições hospitalares pequenas, torna os custos de financiamento muito altos devido a sua baixa eficiência e resolubilidade nas ações de assistência à população.

DESEMPENHO RESOLUTIVO DE HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE BRASILEIROS E RECURSOS HUMANOS

A questão sobre recursos humanos adquire relevância no contexto do desempenho resolutivo dos serviços hospitalares quando se observam as diferentes abordagens e perspectivas de estudos realizados.

Barbosa (2017), a partir de sua pesquisa com 3.524 hospitais de pequeno porte brasileiros, apresenta os vínculos profissionais, associando-os aos recursos humanos e à saúde como categoria de análise. O autor acredita não ser possível definir com exatidão os efeitos dos vínculos profissionais, quanto a contratos mais ou menos permanentes na instituição e sugere que diferentes vínculos profissionais não acarretam diferenças quanto ao perfil de atenção e/ou desempenho de estrutura e funcionamento dos hospitais estudados, o que, porém, não permite conclusões definidas acerca de seu resultado na resolubilidade da atenção à saúde.

Rodrigues e Barbosa (2021), verificaram a partir de uma amostra de 702 hospitais, que a Gestão de Recursos Humanos coopera para o desempenho de hospitais de pequeno porte brasileiros no ponto de vista da assistência resolutiva.

Para que os profissionais possam prestar assistência de qualidade, devem conhecer a Política Nacional de Humanização (PNH), a fim de proporcionar um atendimento resolutivo e humanizado. Avaliaram que há necessidade de investimentos nas equipes que prestam atendimento nas unidades hospitalares a fim de melhorar a qualidade e resolubilidade nos atendimentos dos hospitais de pequeno porte.

Para Rodrigues e Torres (2015), o bom desempenho hospitalar é motivado por uma gestão eficiente dos recursos humanos, visto que as ações de trabalho na saúde são numerosas. Acreditam que a força de trabalho e sua coordenação podem cooperar para a obtenção dos resultados resolutivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desses estudos, observa-se que embora alguns autores apontem a capacidade resolutiva hospitalar como não significativamente associada a porcentagem de leitos das unidades, a maioria dos autores afirmam que os hospitais de pequeno porte apresentam baixos índices de resolubilidade, estão ociosos e não

atuam de forma decisória comparados a unidades maiores. Contudo, mesmo com baixo desempenho e maior geração de gastos ao estado, acabam mantidas pelos gestores por sua questão política e social. Entretanto, faz-se necessário que sejam realizados novos estudos envolvendo a temática relacionada a hospitais de pequeno porte, sua atuação e resolubilidade com a intenção de ratificar os referidos achados.

REFERÊNCIAS

BARBOSA ACQ. Vínculos profissionais em hospitais de pequeno porte brasileiros. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, 2017; 57(2): 178-195.

BARROS TGT; LUPPI CG. Hospitais filantrópicos beneficiados por programa de incentivo financeiro: uma análise de desempenho. **Revista Saúde Debate**, 2018; 42 (116): 52-62.

BOTEGA LA; ANDRADE MV; GUEDES GR. Perfil dos hospitais gerais do Sistema Único de Saúde. **Revista Saúde Pública**, 2020; 54(81): 1-13.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.390/GM, de 30 de dezembro de 2013. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS).

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 2013 b. Seção 1, p. 54. Disponível em: <<https://bit.ly/2uNCNpr>>. Acesso em: 31 Ago. 2020.

BRASIL. **Portaria GM/MS nº 2.224**, de 05 de dezembro de 2002. Estabelece o sistema de classificação hospitalar do SUS. Disponível em: <http://linus.husm.ufsm.br/janela/legislacoes/urgencia-emergencia/urgencia-emergencia/portaria-no-2224gm-em-5-de-dezembro-de-2002.pdf>. Acesso em: 31 Ago. 2020.

CARPANEZ LR, MALIK AM. O efeito da municipalização no sistema hospitalar brasileiro: Os hospitais de pequeno porte. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, 2019; 26(4):1289-1298.

DE SOUZA, Francisco Eugênio Alvez et al. Hospitais de Cidades Pequenas: inserção e pactuação no Sistema Único de Saúde (SUS). **Medicina (Ribeirão Preto)** 2020, v. 53, n. 3, p. 300-308.

INSTITUTE TJB. Joanna Briggs Institute Reviewers' **Manual: 2014** Edition. [Internet]. Adelaide: Joanna Briggs Institute; 2014. [cited Ago 23 2018]. Available from: <http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual-2014.pdf>.

MENDES JDV et al. Hospitais de pequeno porte no SUS do estado de São Paulo. **Revista Boletim epidemiológico Paulista online**, 2014; 11(28): 25-40.

NIED, Carine Bianca Ferreira. Análise da inserção dos hospitais de pequeno porte nos territórios. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) Universidade de Brasília, 2017.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Función de los hospitales en los programas de protección de la salud**. Ser Inform. Tecn. 1957; 122. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_122_spa.pdf Acesso em: 13/08/2013.

PAZIN-FILHO et al. Leitos de longa permanência e emergência terciária. Revista Saúde Pública, **2015; 49(83): 2-8**.

PRISMA <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/prisma>. Acesso em março de 2021.

RAMOS, MCdeA et al. Avaliação de desempenho de hospitais que prestam atendimento pelo sistema público de saúde, Brasil. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, 2015; 49(43):1-10.

RODRIGUES JM; TORRES HOG. Eficiência/desempenho hospitalar e resultados da gestão de recursos humanos – uma aproximação possível? **Revista eletrônica Gestão & Sociedade**, 2015; 9(24):1.128-1.142.

RODRIGUES JM; BARBOSA ACK. Recursos humanos e eficiência: um estudo em hospitais brasileiros de pequeno porte. **Revista Nova Economia**, 2021; 31(1):217-245.

SEDIYAMA MYM; DE AQUINO ACB; BONACIM CA. Avaliação da eficiência de hospitais filantrópicos de pequeno porte no estado de São Paulo. **Revista Espacios**, 2017; 38 (27):18-28.

SILVA JAT. Análise da eficiência de hospitais regionais em um estado do Nordeste. **Revista Saúde Debate**, 2019; 43(120): 84-97.

SOUZA FEA et al. Atuação dos hospitais de pequeno porte de pequenos municípios nas redes de atenção à saúde. **Revista Saúde e Sociedade**, 2019; 28(3):143-156.

SOUZA FEA et al. Hospitais de Cidades Pequenas: inserção e pactuação no Sistema Único de Saúde (SUS). *Revistas de Medicina da USP*. Ribeirão Preto, 2020; 53,(3);300-308.

WERNKE, Rodney. Gestão de Custos em Pequeno Hospital Filantrópico: uma Pesquisa Intervencionista. RAHIS-**Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, 201; 8v. 15, n. 2, p. 71-88.

The background of the entire page is a photograph of a beach at sunset. The sun is a bright, glowing orb on the horizon, casting a long, shimmering reflection across the water. The sky is a mix of soft blues and oranges. Waves are breaking onto a sandy beach in the foreground.

Capítulo 4
DOENÇA DE HASHIMOTO E SUA RELAÇÃO
COM A GESTAÇÃO: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA

Isabella Caroline Santos Guimarães

Maysa Galvão

Andressa Oshiro Hainoski

José Humberto Alves

DOENÇA DE HASHIMOTO E SUA RELAÇÃO COM A GESTAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Isabella Caroline Santos Guimarães

*Graduanda em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro
(UFTM)*

isabellacaroline804@gmail.com

Maysa Galvão

*Graduanda em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro
(UFTM)*

maysagalvao9@gmail.com

Andressa Oshiro Hainoski

*Graduanda em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro
(UFTM)*

dessa.hainoski@gmail.com

José Humberto Alves

*Fisioterapeuta pela Universidade de Uberaba (UNIUBE), Bacharel em Educação
Física pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)*

jhfisioterapeuta@gmail.com

Resumo: A Doença de Hashimoto ou Tireoidite de Hashimoto, é uma patologia autoimune, na qual o sistema imune destrói as células da tireoide, fazendo com que ao longo do tempo, a glândula seja incapaz de produzir hormônios em níveis normais para manutenção do metabolismo humano, ocasionando o hipotireoidismo. Com isso, uma gestante que apresenta tal comorbidade necessitará de um olhar mais atencioso por parte dos profissionais da saúde, devido o período gestacional, aumentando a atividade metabólica dessa glândula. Tudo isso acontece para um bom desenvolvimento fetal, sobretudo no primeiro trimestre de gravidez, em que o feto depende exclusivamente dos hormônios tireoidianos da mãe. Desse modo, o objetivo deste estudo foi, identificar, por meio da literatura, o que vem sendo discutido sobre a doença de Hashimoto e os cuidados necessários para a gestante que apresenta essa doença. A metodologia adotada trata-se de uma revisão integrativa da literatura,

realizada nas bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus e Lilacs. Os descritores utilizados foram: "Doença de Hashimoto" AND "Gestação" OR "Hashimoto Disease" AND "Gestation" nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram incluídos na amostra estudos que abordaram doença de Hashimoto e gestação, publicados entre janeiro de 2016 a fevereiro de 2022. Os resultados apresentam 2.150 artigos recuperados, dos quais nove compuseram a amostra final. Identificou-se que, algo bastante discutido dentre as doenças da tireoide, a mais frequente é a de Hashimoto e sua prevalência no sexo feminino. Além disso, foi observado que, a quantidade de iodo é fundamental na dieta, pois deve ser aumentada na mesma proporção que a produção dos hormônios tireoidianos, sendo componente essencial na produção deles. A saber, caso essa demanda de iodo na dieta não seja compensada, a glândula pode aumentar de tamanho, ocasionando o bócio. Dessa forma, por meio da ingestão de iodo na dieta, o ajuste da dosagem de levotiroxina ou hormônio sintético e, avaliação laboratorial em dia, representa os cuidados necessários que as gestantes devem ter para regular esses hormônios. Porém, se o hipotireoidismo não estiver controlado, ou seja, houver carência dos hormônios tireoidianos, há possíveis decorrências na gravidez, tanto para a mãe quanto para o feto, como, risco de aborto, trabalho de parto prematuro, pré-eclâmpsia, hipertensão, baixo peso do recém-nascido e alteração do desenvolvimento cerebral fetal com diminuição do quociente de inteligência. Constatamos que, a recente identificação desse quadro patológico pode colaborar para um melhor delineamento do perfil de tratamento de gestantes, evitando assim, futuras complicações para a saúde das mulheres e o desenvolvimento fetal. Salientamos que o tratamento inadequado ou a falta dele para essa população pode causar anemia, fraqueza muscular e até insuficiência cardíaca congestiva.

Palavras-chave: Doença de Hashimoto. Hipotireoidismo. Gravidez

Abstract: Hashimoto's Disease or Hashimoto's Thyroiditis, is an autoimmune pathology, in which the immune system destroys thyroid cells, causing over time, the gland is unable to produce hormones at normal levels to maintain human metabolism, causing the hypothyroidism. Thus, a pregnant woman who has such comorbidity will need a more attentive look on the part of health professionals, due to the gestational period, increasing the metabolic activity of this gland. All this happens for good fetal development, especially in the first trimester of pregnancy, when the fetus depends exclusively on the mother's thyroid hormones. Thus, the objective of this study was to identify, through the literature, what has been discussed about Hashimoto's disease and the necessary care for pregnant women who have this disease. The adopted methodology is an integrative literature review, carried out in PubMed, Web of Science, Scopus and Lilacs databases. The descriptors used were: "Hashimoto's Disease" AND "Gestation" OR "Hashimoto Disease" AND "Gestation" in Portuguese, English and Spanish. Studies that addressed Hashimoto's disease and pregnancy, published between January 2016 and February 2022, were included in the sample. The results show 2,150 retrieved articles, nine of which made up the final sample. It was identified that, something much discussed among thyroid diseases, the most frequent is Hashimoto's and its prevalence in females. In addition, it was observed that the amount of iodine is essential in the diet, as it must be increased in the same proportion as the production of thyroid hormones, being an essential component in their production. Namely, if this demand for iodine in the diet is not compensated, the gland can increase in size, causing goiter. Thus, through the intake of iodine in the diet, the adjustment of the dosage of levothyroxine or synthetic hormone and, laboratory evaluation up to date, represents the necessary care that pregnant women must have to regulate these

hormones. However, if hypothyroidism is not controlled, that is, there is a lack of thyroid hormones, there are possible consequences in pregnancy, both for the mother and the fetus, such as risk of miscarriage, premature labor, preeclampsia, hypertension, low birth weight and alteration of fetal brain development with decreased intelligence quotient. We found that the recent identification of this pathological condition can contribute to a better delineation of the treatment profile of pregnant women, thus avoiding future complications for women's health and fetal development. We emphasize that inadequate treatment or lack of it for this population can cause anemia, muscle weakness and even congestive heart failure.

Keywords: Hashimoto Disease. Hypothyroidism. Pregnancy

INTRODUÇÃO

As doenças autoimunes são um grupo heterogêneo de doenças, que segundo Barbosa et al. (2021), é caracterizada por multifatores etiopatogênicos, pois, ainda não se sabe a causa exata do seu aparecimento. Essas, por sua vez, causam um ataque imunomediado contra os antígenos do próprio organismo, ou seja, são destacadas pelo mau funcionamento imunológico e/ou “resposta imune exacerbada” (PEREIRA et al., 2021).

Algumas doenças autoimunes acometem a tireoide, glândula localizada abaixo da laringe, que é constituída por 2 lobos unidos por um istmo que estão adiante da traqueia (ALMEIDA; FOGAÇA, 2019). É uma das maiores glândulas do sistema endócrino, responsável pela produção dos hormônios tiroxina (T4) e triiodotironina (T3), que estimulam a manutenção do metabolismo do corpo, assim como influenciam no desempenho de outros órgãos (SOARES et al., 2020).

Dentre essas doenças autoimunes, a de maior frequência é a tireoidite de Hashimoto, na qual os anticorpos produzidos pelo organismo atacam as células tireoidianas, “provocando uma inflamação crônica” (PEDROSO, 2020, p.9). A maior prevalência da Doença de Hashimoto é em mulheres, e tem esse nome em homenagem ao médico japonês Haku Hashimoto, que a descreveu pela primeira vez como tireoidite linfocítica crônica, em 1912 (UHLIAROVA; HAJTMAN, 2018).

Segundo Murphy (2019) a síntese e a secreção de hormônios tireoidianos necessita de dois antecessores, o iodeto e a tireoglobulina. Segundo Koeppen (2018) a síntese de iodotironinas ocorre pela via enzimática no interior da luz folicular. Desta forma sua secreção ocorre através da endocitose da tireoglobulina iodada, ou seja,

que contém iodo, e sequencialmente essas vesículas endocíticas se fundem a lisossomos.

“A tireoglobulina é degradada enzimaticamente pelas enzimas lisossomais, resultando na liberação de hormônios da tireoide do arcabouço da tireoglobulina. Por fim, os hormônios tireoidianos se movem pela membrana basolateral, [...]para o sangue.”(KOEPPEN, 2018, p. 755).

Desse modo, os hormônios tireoidianos, denominados tiroxina (T4) e triiodotironina (T3) “são sintetizadas na glândula tireoide pela iodação e acoplamento de duas moléculas de tirosina enquanto permanecem ligadas a um complexo de proteína chamado tireoglobulina” (MURPHY, 2019, p. 87).

Tem como um importante regulador do crescimento da glândula o eixo do “hormônio liberador da tireoide-hormônio estimulante da tireoide”. O TSH possui execuções intermediárias e de longo prazo sobre o epitélio da tireoide.” (KOEPPEN, 2018, p. 759). Este hormônio faz parte do eixo hipotalâmico-hipofisário-tireoidiano, que também é composto pelo hormônio liberador de tireotrofina (TRH) e os hormônios tireoidianos.

Partindo deste ponto, o período gestacional é marcado por importantes mudanças fisiológicas, o qual está associado a uma maior demanda de secreção hormonal por parte da glândula tireoide nas primeiras semanas da gravidez, e até aumento do seu volume (CARREIRA, 2018). Isso acontece porque o feto depende exclusivamente dos hormônios tireoidianos da mãe para o seu bom desenvolvimento neurofisiológico fetal, e que só no segundo trimestre, com a maturação do sistema hipotálamo-hipófise-tireoide fetal, é que este começa a produzir seus próprios hormônios (LÓPEZ-MUÑOZ et al., 2019).

Desordens tireoidianas são comuns em mulheres na idade reprodutiva, principalmente o hipotireoidismo gestacional (LOPES et al., 2020), este quando adquirido tem sua principal causa pela decorrência da autoimunidade da tireoide (Tireoidite de Hashimoto) ou pela deficiência de iodo em determinados países (DOS SANTOS et al., 2021). É nesse contexto que Stagnaro-Green (2020), Fonseca, Do Amaral e Vasconcelos (2019) trazem que se não bem manejado, o hipotireoidismo associado a gravidez pode ocorrer implicações adversas como, aborto espontâneo, parto prematuro, baixo peso ao nascer, pré-eclâmpsia, descolamento de placenta e QI reduzido na prole.

Por isso, é necessário atento acompanhamento médico durante a gestação, sendo o medicamento levotiroxina (LT4), segundo a dosagem recomendada especificamente para cada caso, o principal meio de condução para normalização dos hormônios tireoidianos em situação gravídica ou não, tanto que mulheres que já fazem uso do medicamento levotiroxina antes da gravidez, geralmente necessitam do aumento da dosagem do mesmo para manter o estado eutireoidiano (STAGNARO-GREEN, 2020).

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, ao qual se destaca por ser “um método de revisão mais amplo, pois permite incluir literatura teórica e empírica bem como estudos com diferentes abordagens metodológicas (quantitativa e qualitativa)”, a fim de reunir informações de estudos anteriores e sintetizá-las para construir uma conclusão, a partir das lacunas encontradas, de forma a investigar problemas similares ou iguais (POMPEO; ROSSI; GALVÃO; 2009).

Com isso, foram seguidas as seguintes etapas ao longo deste estudo:

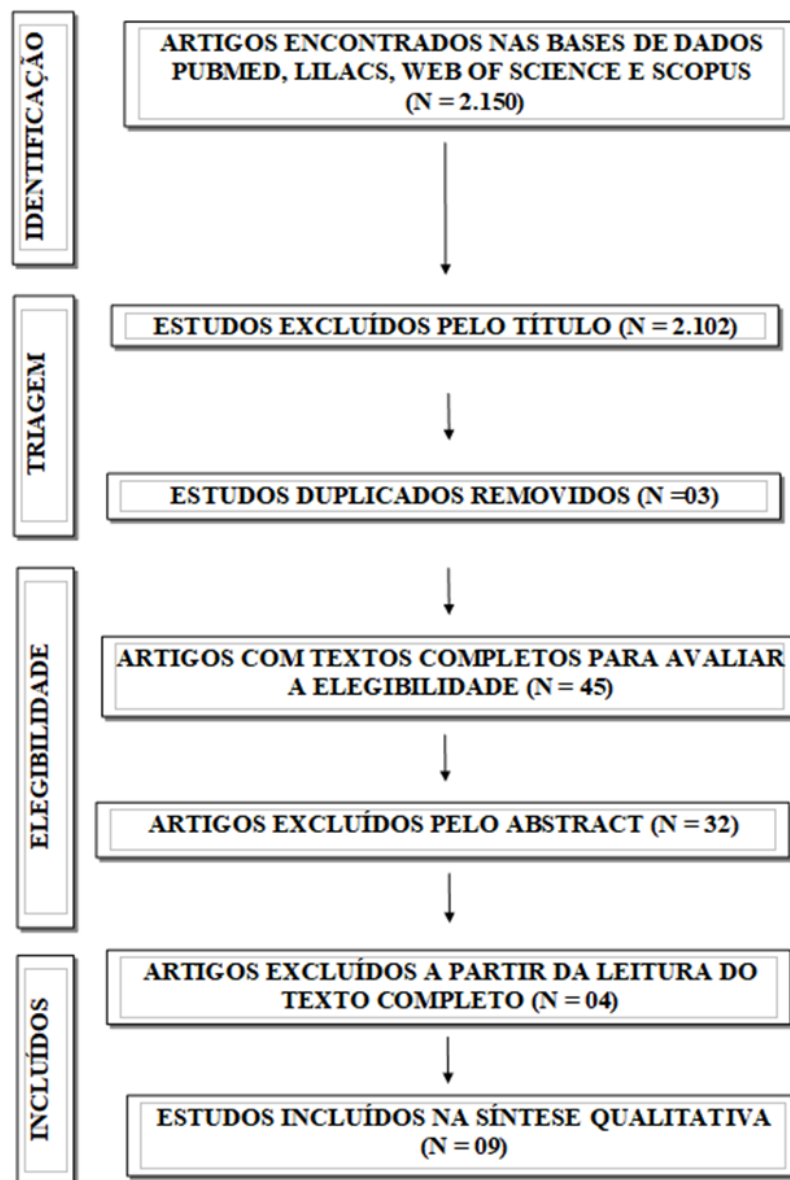
“estabelecimento da hipótese e objetivos da revisão integrativa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos (seleção da amostra); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados; discussão e apresentação dos resultados e a última etapa consistiu na apresentação da revisão” (URSI; GALVÃO, 2006. p.126).

Desse modo, a pergunta norteadora deste estudo foi: “Quais as possíveis decorrências na gestação da mulher que apresenta esse diagnóstico patológico?”. O levantamento foi realizado em março de 2022, nas seguintes bases de dados, *Public Medical* (PubMed), Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (LILACS), Web of Science e Scopus, utilizando os descritores indexados via Descritores em ciência da saúde (DeCs), combinados com operadores booleanos: “Doença de Hashimoto” AND “Gestação” OR “Hashimoto Disease” AND “Gestation” nos idiomas português, inglês e espanhol. Foi adotado como critérios de inclusão, estudos que abordassem a doença de Hashimoto na gestação, publicados entre janeiro de 2016 a fevereiro de

2022. Como critérios de exclusão foram excluídos artigos de revisão de literatura, metanálise, teses e dissertações.

Os estudos foram, primeiramente, avaliados pela leitura do título, os temas relacionados ao objetivo foram selecionados para uma segunda análise, que foi realizada pela leitura do resumo completo dos artigos, para avaliação crítica, realizou-se a leitura na íntegra dos estudos e a releitura dos resultados, com finalidade de identificar aspectos relevantes que se repetiam ou se destacavam. O fluxograma com os critérios de seleção e inclusão dos artigos encontram-se na figura 1.

Fluxograma 1 – critérios de seleção e inclusão dos artigos



Fonte: Autores (2022)

De acordo com as estratégias de busca determinadas, foram encontrados 2.150 artigos, a partir do total de estudos recuperados deu-se início ao levantamento por meio da seleção de artigos dos quais 2.102 foram excluídos pelo título e 03 por repetição. Somente 45 artigos foram elegíveis para uma análise criteriosa e, 32 excluídos pela verificação do resumo, na sequência ficaram 13 artigos para análise na íntegra do texto dos quais 04 foram excluídos após leitura completa. Portanto, foram incluídos na presente revisão 09 estudos, conforme figura 1.

RESULTADOS

O presente estudo analisou na íntegra nove estudos. Ao observamos as informações descritas na Tabela 01 identificamos que, algo bastante discutido dentre as doenças da tireoide, a mais frequente é a de Hashimoto e sua prevalência no sexo feminino. Além disso, observamos que, a quantidade de iodo é fundamental na dieta, pois, deve ser aumentada na mesma proporção que a produção dos hormônios tireoidianos, sendo componente essencial na produção deles. A saber, caso essa demanda de iodo na dieta não seja compensada, a glândula pode aumentar de tamanho, ocasionando o bócio. Dessa forma, por meio da ingestão de iodo na dieta, o ajuste da dosagem de levotiroxina ou hormônio sintético e, avaliação laboratorial em dia, representa os cuidados necessários que as gestantes devem ter para regular esses hormônios. No entanto, se o hipotireoidismo não estiver controlado, ou seja, houver carência dos hormônios tireoidianos, há possíveis decorrências na gravidez, tanto para a mãe quanto para o feto, como, risco de aborto, trabalho de parto prematuro, pré-eclâmpsia, hipertensão, baixo peso do recém-nascido e alteração do desenvolvimento cerebral fetal com diminuição do quociente de inteligência.

Tabela 1- Demonstrativo dos artigos que integram a Revisão Integrativa

#N	Título	Autores e Data	Periódico	Objetivos	Resultados
01	Hipotireoidismo na gestação: Um relato de caso	MORAIS et al., 2021	<i>Brazilian Journal of Health Review</i>	Análise de um caso clínico de hipotireoidismo durante a gestação, seu rastreo dentro da atenção básica e a importância do acompanhamento de uma equipe de saúde para o desfecho da saúde da	A paciente possui história de hipotireoidismo desde os 9 anos de idade, tratada com Levotiroxina 75 mg porém repetidas falhas no tratamento devido à má adesão medicamentosa, que resultou, entre outras consequências, na descoberta de uma gestação já em estágio avançado e com alto risco de morbimortalidade materno-fetal em decorrência do quadro clínico da paciente.
02	Estudo do hipotireoidismo subclínico na gravidez: uma análise bibliométrica através da CiteSpace	WU et al., 2020	<i>The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine</i>	Avaliar a origem, tendência atual e focos de pesquisa sobre HSC na gravidez.	Identificamos que o número de publicações sobre HSC na gravidez vem aumentando nas últimas duas décadas. Teng WP e Shan ZY do First Hospital of China Medical University, Shenyang, China, foram considerados os pesquisadores mais produtivos neste campo. Os EUA foram o país líder em publicações.
03	Volume tireoidiano e doenças nodulares e difusas da tireoide por ultrassonografia em gestantes: um estudo caso-controle	SHOKRI et al., 2020	<i>Journal of Research in Medical Sciences</i>	Comparar o volume da tireoide, o número e as características dos nódulos tireoidianos e a prevalência de doenças difusas da tireoide em uma amostra de gestantes iranianas no primeiro trimestre com mulheres não grávidas.	A média do volume total da tireoide em mulheres grávidas e não grávidas foi de 6 e 6,5 ml, respectivamente $P=0,053$), e a mediana (intervalo interquartil) foi de 6,2 e 5,5, respectivamente. Nódulos foram observados em 16,4% das gestantes e 16,6% das não gestantes ($P=0,845$). A tireoidite de Hashimoto foi detectada em 6,7% das gestantes e 12,4% das não gestantes ($P=0,013$). Anticorpos anti-TPO foram detectados em 5% das gestantes e 9,3% das não gestantes ($P=0,034$).
04	Complicações E Doenças Pré-Existentes Gestantes com Diabetes Mellitus	QUEIROZ, BERTOLIN, WERNECK, 2019	Revista de Enfermagem UFPE	Descrever as principais complicações e doenças existentes em gestantes com Diabetes Mellitus Gestacional.	Selecionaram-se 47 prontuários de gestantes com Diabetes Mellitus Gestacional. Mostrou-se, que 38,71% tinham hipertensão arterial como doença já existente e 10,07%

#N	Título	Autores e Data	Periódico	Objetivos	Resultados
05	Distúrbio tireoidiano materno na gravidez e risco de paralisia cerebral na criança: um estudo de coorte de base populacional	PETERSEN et al., 2018	<i>BMC Pediatrics</i>	Investigar se o distúrbio tireoidiano materno está associado ao aumento do risco de paralisia cerebral.	tinham dor em baixo ventre como principal complicação. Nos dados de registro, o hipotireoidismo foi reconhecido em 12.929 (1,0%), hipertireoidismo em 9.943 (0,8%) e distúrbio tireoidiano inclassificável em 753 (< 0,1%) das mães. A razão de chances para uma associação entre distúrbio tireoidiano materno e paralisia cerebral espástica bilateral foi de 1,0 (IC 95%: 0,7–1,5).
06	Impacto do TSH durante o primeiro trimestre de gravidez em complicações obstétricas e fetais: Utilidade do valor de corte de 2,5 mUI/L	HERNÁNDEZ et al., 2018	<i>Clinical Endocrinology</i>	Avaliar a associação de complicações materno-fetais com os valores de tireotropina materna (TSH) no primeiro trimestre.	A mediana de TSH foi de 1,72 (0,99-2,61) mIU/L. A incidência de perda perinatal, aborto espontâneo e natimorto foi de 7,2%, 5,9% e 1,1%, respectivamente. A mediana de TSH de mulheres com e sem aborto foi de 1,97 (1,29-3,28) vs 1,71 (0,96-2,58) mIU/L (P= 0,009).
07	Incidência de hipotireoidismo subclínico e hipotireoidismo no início da gravidez	AKRAM et al., 2017	<i>Revista de Saúde da Mulher</i>	Determinar a incidência clínica e HSC em mulheres no primeiro trimestre de gravidez.	A incidência de disfunção tireoidiana nos três grupos de rastreamento foi de 9,8% no grupo de rastreamento geral, 9,6% no grupo de baixo risco e 10,2%, p = 0,948, no grupo de alto risco. Nas mulheres com hipotireoidismo conhecido em tratamento com levotiroxina, 50,6% apresentaram níveis séricos de TSH acima de 2,0 mUI/L.
08	Ensaio Randomizado Comparando Dois Algoritmos para Ajuste de Dose de Levotiroxina em Gestantes com Hipotireoidismo Primário	SULLIVAN et al., 2017	<i>The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism</i>	Comparar dois algoritmos de ajuste de dose de LT4 em gestantes com hipotireoidismo.	Números semelhantes de ajustes de dose de LT4 por gravidez foram necessários em ambos os grupos (G1, $3,1 \pm 2,0$ vs G2, $4,1 \pm 3,2$; $P = 0,27$). As mulheres do G1 foram mais propensas a ter TSH suprimido $<0,1$ mUI/L no 1º trimestre ($P = 0,01$). A etiologia do hipotireoidismo, mas não o status de anticorpos da tireoide, foi associada à

#N	Título	Autores e Data	Periódico	Objetivos	Resultados
09	Hipotireoidismo subclínico e autoimunidade da tireoide não estão associados a perda gestacional ou nascimento vivo	PLOWDEN et al., 2016	<i>The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism</i>	Examinar as associações das concentrações de TSH pré-gestacionais e autoimunidade da tireoide com PTT, perda gestacional e nascidos vivos entre mulheres com fecundidade comprovada e histórico de perda gestacional.	proporção dos valores de TSH alvo. Mulheres com TSH $\geq 2,5$ mIU/L não tiveram um risco aumentado de perda gestacional (razão de risco, 1,07; intervalo de confiança de 95% [IC], 0,81–1,41) ou uma diminuição na taxa de nascidos vivos (razão de risco, 0,97; 95% CI, 0,88–1,07) ou TTP (razão de chances de fecundidade, 1,09; IC 95%, 0,90–1,31) em comparação com mulheres com TSH $<2,5$ mIU/L após ajuste para idade e índice de massa corporal. Achados semelhantes foram observados para mulheres com autoimunidade tireoidiana e após ajuste adicional para atribuição de tratamento.

Fonte: Autores (2022)

O presente estudo identificou diversas pesquisas de âmbito nacional e internacional, grande parte são voltadas para revisões bibliográficas. Os artigos que não foram excluídos pelos critérios de elegibilidade tinham como propósito de apresentar as complicações e a incidência do hipotireoidismo, associações e volumes medicamentosos durante a gestação. As possibilidades de cuidados necessários para a gestante que apresenta o hipotireoidismo dependem do tempo e nível que a patologia se encontra, a possibilidade de uma boa avaliação e diagnóstico precoce podem corroborar para o delineamento do melhor tratamento a ser seguido.

Contudo, observa-se que nem sempre é possível traçar o diagnóstico clínico de forma precoce, por ser difícil de ser estabelecidos, devidas semelhanças na sintomatologia, a não ser quando os sintomas sejam evidentes. Sendo assim, a boa evolução da gravidez nas mulheres hipotireoidianas dependerá dos esforços para identificá-las e tratá-las adequadamente.

DISCUSSÃO

A assistência pré-natal é um dos programas mais importantes durante o período gestacional, isso se deve ao fato que, a mulher tem um acompanhamento de profissionais qualificados, aos quais fazem solicitações de vários exames, avaliações e interpretações, então, qualquer alteração pode ser identificado no começo ou durante essa fase gestacional, através de uma abordagem sistematizada por profissionais da saúde (MORAIS et al., 2021).

Neste contexto, com objetivo avaliar o volume tireoidiano e a doença tireoidiana nodular e difusa entre gestantes e não gestantes, Shokri et al., 2020, evidência que o volume da tireoide e as características dos nódulos e a prevalência de bócio nas gestantes estudadas no primeiro trimestre foram semelhantes às não gestantes, ou seja, o volume tireoidiano e as peculiaridades do nódulo em mulheres grávidas no primeiro trimestre são semelhantes a outras não gestantes em idade reprodutiva. No entanto, as características ultrassonográficas da tireoidite de Hashimoto e a presença de anticorpos anti-TPO em gestantes foram significativamente maiores do que em não gestantes.

Segundo Plowden e colaboradores em (2016), mulheres com anticorpos da tireoide não apresenta maior risco de perda de gravidez em comparação com as mulheres sem anticorpos da tireoide, pois, no geral, gestantes com hipotireoidismo (TSH) menor que 2,5 mUI/L foram semelhantes às aquelas com TSH de pelo menos 2,5 mUI/L em idade, raça, escolaridade, nível de renda familiar, consumo de álcool e tabaco e tempo desde a última perda até a randomização. Desse modo, mulheres com hipotireoidismo subclínico ou autoimunidade tireoidiana podem ter certeza de que suas chances de conceber e ter um nascimento vivo provavelmente não são afetadas pela disfunção tireoidiana marginal.

Isso corrobora para uma linha de dificuldade na avaliação da tireoide de Hashimoto, contudo, uma forma de teste para a detecção seria a presença de anticorpos anti-TPO, ou, até mesmo a reposição de iodo a fim de diminuir o volume da tireoide e prevalência de bócio, esse, depende de vários fatores, como, os níveis hormonais, alimentação, estilo de vida e região de moradia (SHOKRI et al., 2020).

Wu e colaboradores em 2020, identificaram em seu estudo diversos países com pesquisas voltadas para o hipotireoidismo subclínico, sendo os Estados Unidos o

principal país com estudos voltados para essa temática, por isso a influência do estilo de vida e a região de moradia são fatores levados em consideração, devido a concentração de estudos e recursos para o tratamento dessa patologia, destacando também a influência da alimentação, suplementação e reposição hormonal.

Algumas características a serem observadas que podem gerar complicações ou até a identificação do diagnóstico para um tratamento correto são, dor em baixo ventre, doença hipertensiva específica da gravidez, leucorreia, cefaleia, infecção do trato urinário e dispneia, mas não só isso, mulheres tabagistas tendem a ter uma elevação do nível ideal da pressão arterial (QUEIROZ, BERTOLIN, WERNECK, 2019).

O distúrbio tireoidiano materno está associado ao aumento do risco de paralisia cerebral do recém-nascido, Petersen e colaboradores (2018), apresentam um estudo de coorte de base populacional através de 1.270 crianças nascidas na Dinamarca entre os anos de 1979 à 2007, ao qual evidência que o distúrbio tireoidiano materno, em geral, não foi relacionado à paralisia cerebral espástica bilateral, mas o distúrbio tireoidiano materno identificado na gravidez foi associado ao aumento do risco de paralisia cerebral espástica unilateral.

A triagem universal de tireotropina (TSH) serve como parâmetro de saúde do recém-nascido, evitando assim o aborto espontâneo, Hernández et al., 2018, avaliaram a associação de complicações materno-fetais com os valores de tireotropina materna (TSH) no primeiro trimestre. Mulheres com TSH 2,5-5,1 mUI/L tiveram maior risco de perda perinatal [OR 1,589 (1,085-2,329)], aborto espontâneo [OR 1,702 (1,126-2,572)] e parto prematuro [OR 1,39 (1,013-1,876)], ajustado pela idade da mãe. A triagem apenas de mulheres de alto risco no primeiro trimestre de gravidez não detecta quase 10% das gestantes que apresentam HSC e hipotireoidismo manifesto. Portanto, para facilitar o tratamento adequado de mulheres com hipotireoidismo conhecido, os níveis séricos de TSH devem ser analisados nas unidades de atendimento pré-natal assim que a gravidez for confirmada (AKRAM et al., 2017).

O monitoramento da função tireoidiana é recomendado para gestantes, principalmente no primeiro trimestre, pois, em geral, aquelas que apresentam alguma disfunção podem fazer o uso da levotetina (LT4). Ao comparar as duas opções para

ajuste de dos de LT4, Sullivan et al. (2017), mostra que uma abordagem de ajuste contínuo pode ser eficaz para o controle do hipotireoidismo, e ponto forte do estudo é o acompanhamento dessa população logo no início da gestação, onde os níveis de hormônios são essenciais para o desenvolvimento fetal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatamos que, existe uma crescente de estudos sobre a Tireoidite de Hashimoto, principalmente nos Estados Unidos e Espanha, sobre o longo período de tratamento e as dosagens de hormônios e medicamentos, no Brasil, ainda existem poucos estudos relacionados a doença de Hashimoto durante o período gestacional. A suplementação do hormônio tireoidiano, também conhecido como levotiroxina pode variar de acordo com o grau de deficiência de produção desse hormônio.

Por isso, a identificação desse quadro patológico pode colaborar para um melhor delineamento do perfil de tratamento e possíveis decorrências na gravidez, evitando assim, futuras complicações para a saúde da mãe quanto para o feto, como, risco de aborto, trabalho de parto prematuro, pré-eclâmpsia, hipertensão, baixo peso do recém-nascido e alteração do desenvolvimento cerebral fetal com diminuição do quociente de inteligência. Salientamos que, o tratamento inadequado ou a falta dele em gestantes pode causar anemia, fraqueza muscular e até insuficiência cardíaca congestiva. Além disso, é importante entendermos que, na fase inicial nem sempre há necessidade do uso de medicação, e uma possibilidade de reverter ou minimizar o quadro clínico pode ser feito através de mudanças no estilo de vida da pessoa, com práticas regulares de exercícios físicos e alimentação.

REFERÊNCIAS

AKRAM, Frida Hosseini et al. Incidência de hipotireoidismo subclínico e hipotireoidismo no início da gravidez. **Revista de Saúde da Mulher**, v. 26, n. 11, pág. 1231-1235, 2017.

ALMEIDA, Jacqueline Marques Lara de; FOGAÇA, Lucas Borsato. **Estudo comparativo de abordagens para registro de imagens de termografia dinâmica da região da tireoide**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

BARBOSA, Michael Gabriel Agostinho et al. Prevalência de casos de doenças autoimunes e imunodeficiências primárias registradas em hospitais no Agreste de Pernambuco. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e50410212681-e50410212681, 2021.

CARREIRA, Ana Luís da Silva. **Abordagem do hipotireoidismo subclínico na gravidez: mecanismos fisiopatológicos**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra.

DOS SANTOS, Welton Cardoso et al. Hipotireoidismo na infância: Um relato de caso. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 7573-7583, 2021.

FONSECA, Luiza Viza; DO AMARAL VASCONCELLOS, Marcus Jose. Repercussões de patologias tireoidianas na gestação. **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**, v. 3, n. 2, 2019.

HERNÁNDEZ, Marta et al. Impacto do TSH durante o primeiro trimestre de gravidez nas complicações obstétricas e fetais: utilidade do valor de corte de 2,5 mUI/l. **Endocrinologia Clínica**, v. 88, n. 5, pág. 728-734, 2018.

KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A. **Berne e Levy. Fisiologia**. Elsevier Ciências da Saúde, 2018.

LOPES, Fernanda de Oliveira et al. Do Thyroid Diseases during Pregnancy and Lactation Affect the Nutritional Composition of Human Milk?. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 42, p. 752-758, 2020.

LÓPEZ-MUÑOZ, Eunice et al. Hypothyroidism and isolated hypothyroxinemia in pregnancy, from physiology to the clinic. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 58, n. 6, p. 757-763, 2019.

MORAIS, Julya de Assis Sousa et al. Hipotireoidismo na gestação: Um relato de caso Hypothyroidism in pregnancy: A case report. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 16647-16654, 2021.

MURPHY, Michael J. **Bioquímica Clínica**. In: BIOQUÍMICA Clínica. 6ª. ed. Livro: GEN Guanabara Koogan, 2019. v. 01, cap. 44, p. 01- 192. ISBN 9788535292749.

PEDROSO, Inês Sofia Prata. **Influência da tireoidite de Hashimoto na doença periodontal**. 2020. Tese de Doutorado.

PEREIRA, Danielle Cristina et al. NETWORK DOS MEDIADORES LIPÍDICOS COM DOENÇAS AUTOIMUNES: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 2, n. 4, p. e24238-e24238, 2021.

PETERSEN, Tanja Gram et al. Distúrbio tireoidiano materno na gravidez e risco de paralisia cerebral na criança: um estudo de coorte de base populacional. **BMC Pediatría**, v. 18, n.1, pág.1-10, 2018.

PLOWDEN, Torie C. et al. O hipotireoidismo subclínico e a autoimunidade tireoidiana não estão associados à fecundidade, perda gestacional ou nascido vivo.

The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, v. 101, n. 6, pág. 2358-2365, 2016.

POMPEO, Daniele Alcalá; ROSSI, Lídia Aparecida; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta paulista de enfermagem**, v. 22, p. 434-438, 2009.

QUEIROZ, Isadora Salani de; BERTOLIN, Daniela Comelis; WERNECK, Alexandre Lins. Complicações e doenças pré-existentes em gestantes com diabetes mellitus. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 1202-1207, 2019.

SHOKRI, Saeideh et al. Volume da tireoide e doenças nodulares e difusas da tireoide por ultrassonografia em gestantes: um estudo caso-controle. **Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences**, v. 25, 2020.

SOARES, Gabriel Victor Dantas et al. Distúrbios fisiológicos relacionados à glândula tireóide: uma revisão literária. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-11. e376974258-e376974258, 2020.

STAGNARO-GREEN, Alex; DONG, Allan; STEPHENSON, Mary D. Universal screening for thyroid disease during pregnancy should be performed. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 34, n. 4, p. 101320, 2020.

SULLIVAN, Shannon D. et al. Ensaio randomizado comparando dois algoritmos para ajuste de dose de levotiroxina em gestantes com hipotireoidismo primário. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 102, n. 9, pág. 3499-3507, 2017.

UHLIAROVA, Barbora; HAJTMAN, André. Tireoidite de Hashimoto - um fator de risco independente para carcinoma papilífero. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 84, p. 729-735, 2018.

URSI, Elizabeth Silva; GALVÃO, Cristina Maria. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 124-131, 2006.

WU, Meiqin et al. Estudo sobre hipotireoidismo subclínico na gravidez: uma análise bibliométrica via CiteSpace. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 35, n. 3, pág. 556-567, 2020.

Capítulo 5
A INSATISFAÇÃO CORPORAL ESTÁ
CORRELACIONADA AO COMER
TRANSTORNADO? UM ESTUDO COM
MULHERES UNIVERSITÁRIAS

Thainá Richelli Oliveira Resende
Pedro Henrique Berbert de Carvalho

A INSATISFAÇÃO CORPORAL ESTÁ CORRELACIONADA AO COMER TRANSTORNADO? UM ESTUDO COM MULHERES UNIVERSITÁRIAS

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,

Resumo: A insatisfação corporal pode ser compreendida como uma avaliação negativa que o sujeito faz em relação ao seu corpo e à sua aparência física. Indivíduos que apresentam esse tipo de avaliação podem apresentar comportamentos alimentares inadequados, como o comer transtornado. Fatores que são considerados mediadores dos transtornos alimentares, podendo afetar substancialmente a qualidade de vida. Com isso, o objetivo desse trabalho foi identificar em uma amostra de mulheres universitárias, se há correlação entre a insatisfação corporal e o comer transtornado nesse público-alvo. Trata-se de um estudo quantitativo transversal, onde participaram do estudo 74 participantes do sexo feminino, de qualquer cor, raça ou etnia, com idade entre 18 e 30 anos, que frequentavam regularmente a Universidade Federal de Juiz de Fora (Campus Governador Valadares). Os instrumentos utilizados foram: *Body Shape Questionnaire - 8* (BSQ-8) para avaliar o nível de preocupação das mulheres em relação ao seu peso e a sua forma corporal e o *Eating Attitudes Test-26* (EAT-26), com o objetivo de avaliar o comer transtornado em mulheres. A correlação entre a insatisfação corporal e comer transtornado foram conduzidas por meio do coeficiente de Pearson, sendo observada foi observada correlação significativa positiva entre as variáveis ($r = 0,564$; $p < 0,001$). É importante reconhecer a correlação entre essas variáveis, de modo que podem influenciar diretamente na saúde da população, especialmente de jovens mulheres universitárias. É essencial que intervenções voltadas para esse tema sejam realizadas, uma vez que, a redução da insatisfação corporal e do comer transtornado implicam na diminuição da incidência de transtornos alimentares.

Palavras-chave: Insatisfação corporal, comer transtornado, saúde mental, jovens mulheres.

Abstract: Body dissatisfaction can be understood as a negative assessment that the subject makes in relation to his body and physical appearance. Individuals who present this type of evaluation may present inappropriate eating behaviors, such as disordered

eating. Factors that are considered mediators of eating disorders and can substantially affect quality of life. Thus, the objective of this work was to identify, in a sample of university women, if there is a correlation between body dissatisfaction and disordered eating in this target audience. This is a cross-sectional quantitative study, in which 74 female participants of any color, race or ethnicity, aged between 18 and 30, who regularly attended the Federal University of Juiz de Fora (Campus Governador Valadares) participated in the study. . The instruments used were: Body Shape Questionnaire - 8 (BSQ-8) to assess women's level of concern about their weight and body shape and the Eating Attitudes Test-26 (EAT-26), with the objective of to evaluate disordered eating in women. The correlation between body dissatisfaction and disordered eating was conducted using Pearson's coefficient, and a significant positive correlation was observed between the variables ($r = 0.564$; $p < 0.001$). It is important to recognize the correlation between these variables, so that they can directly influence the health of the population, especially young university women. It is essential that interventions aimed at this topic are carried out, since the reduction of body dissatisfaction and disordered eating imply a decrease in the incidence of eating disorders.

Palavras-chave: Body dissatisfaction, disordered eating, mental health, young women.

INTRODUÇÃO

A insatisfação corporal pode ser compreendida como uma avaliação negativa que o sujeito faz em relação ao seu corpo e à sua aparência física (GARNER; GARFINKEL, 1981). Ainda, estende-se como o grau de depreciação que os indivíduos têm pela sua aparência, principalmente pelo peso e a forma corporal. Um sentimento negativo em relação à imagem corporal pode envolver o corpo como um todo ou somente partes específicas deste (MENZEL et al., 2011; SLADE, 1994).

A literatura científica aponta que as mulheres são mais afetadas do que os homens pela insatisfação corporal (AMARAL, FERREIRA, 2017; LAUS et al., 2012; MARTINS; PETROSKI, 2015; VALE; KERR; BOSI, 2011). Isso pode ser atrelado a alguns fatores, como os padrões estéticos estipulados pela sociedade, em que a pressão e a internalização do ideal de corpo magro é excessivamente exposto e adotado por esse grupo (ANIXIADIS et al., 2019; DONDZILO et al., 2019; FITZSIMMONS-CRAFT et al., 2016).

Um fator que pode provocar a insatisfação corporal é a comparação social. Visto que a teoria da comparação social argumenta que as mulheres avaliam sua própria aparência comparando-se com os ideais socioculturais de beleza, muitas vezes apresentados pela mídia. Estes ideais não são reais, ou ao menos muito difíceis

de ser alcançados pela maioria das mulheres, a presença da insatisfação corporal se torna frequente (FESTINGER, 1954).

Indivíduos que apresentam uma avaliação negativa do corpo e da aparência podem apresentar comportamentos alimentares inadequados (CARVALHO, 2016; STICE; SHAW, 2002; STICE, 2001). Isso pode ser atribuído ao fato de que os indivíduos adotam comportamentos de modificação corporal como uma forma de lidar com a insatisfação com corpo. Dentre esses comportamentos podem ser mencionadas a prática de dietas restritivas, jejuns e uso de métodos compensatórios para obter resultados satisfatórios em sua aparência física (DYE, 2016).

Um comportamento alimentar inadequado vindo dessa avaliação negativa do corpo e da aparência pode ser o comer transtornado, no qual seu termo se refere a síndromes alimentares subclínicas, que são menos severas que os critérios diagnósticos para os transtornos alimentares. Se trata de comportamentos alimentares inadequados, como a prática de dietas restritivas, jejuns e uso de métodos compensatórios (APA, 2014).

Pessoas que apresentam o comer transtornado comem não somente para saciar a fome física, mas como também para sanar sentimentos negativos e ansiedade. E ainda, estão em busca de padrões estéticos impostos pela mídia e sociedade usando restrições exageradas, jejuando por longos períodos, omitindo refeições, fazendo uso de laxantes ou diuréticos, exercitando-se de forma compensatória de refeições consideradas exageradas, usando suplementos para substituir refeições, mas com menor valor calórico (NEDA, 2020).

Já se sabe que tanto a insatisfação corporal e o comer transtornado são fatores de risco para os transtornos alimentares, considerados psicopatologias, que afetam a qualidade de vida em pacientes com relação disfuncional com o comportamento alimentar. Esse comportamento disfuncional relacionado à alimentação pode levar a vários problemas, como deterioração da qualidade nutricional, fragilidade física e possível redução da função psicologia dos indivíduos (ALVARENGA; DUNKER; PHILLIPPI, 2020). Com isso, o objetivo desse trabalho foi identificar em uma amostra de mulheres universitárias, se há correlação entre a insatisfação corporal e o comer transtornado nesse público-alvo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo transversal. Participaram do estudo 74 participantes do sexo feminino, de qualquer cor, raça ou etnia, com idade entre 18 e 30 anos, que frequentavam regularmente a Universidade Federal de Juiz de Fora (Campus Governador Valadares). As pessoas diagnosticadas com transtornos psiquiátricos e/ou transtornos alimentares foram excluídas, pois isso poderia ser um fator de confusão.

Os participantes foram convidados a realizar pesquisa via redes sociais (Instagram® e Whatsapp®) e nas salas de aula da Universidade Federal de Juiz de Fora (campus Governador Valadares). As que aceitaram foram convidados a reunir-se com o responsável pelo estudo para aplicação do questionário e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Além disso, questionários foram utilizados e aplicados junto ao TCLE, para avaliar o objetivo do estudo.

Os instrumentos utilizados na coleta de dados da pesquisa foram: a) questionário sociodemográfico, composto por questões autorreferidas com nome, idade, curso e período atual da universidade, condição econômica, massa corporal (em quilogramas), estatura (em metros), prática ou ausência de atividade física, uso ou não de suplementos e de esteroides anabólicos; b) *Body Shape Questionnaire - 8* (BSQ-8), que se trata de um questionário que avalia o nível de preocupação das mulheres em relação ao seu peso e a sua forma corporal (SILVA *et al.*, 2014); c) *Eating Attitudes Test-26* (EAT-26), desenvolvido com o objetivo de avaliar o comer transtornado em mulheres (NUNES *et al.*, 2005).

Inicialmente, os conjuntos de dados foram listados em planilha do *Microsoft Excel* versão 16.0, posteriormente, os dados foram transferidos para o software *Social Science Statistical Package-SPSS* (IBM Versão 21.0). Os dados foram transcritos como média e desvio padrão para as variáveis numéricas e como frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Para avaliar a associação entre a insatisfação corporal e o comer transtornado foi a O teste de correlação de Pearson, no qual a medida adimensional pode assumir valores no intervalo entre -1 e +1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 descreve todos os dados descritivos, a fim de caracterizar a amostra quanto aos aspectos sociodemográficos. As mulheres que participaram da pesquisa tinham média de 20 anos ($DP = 2,87$) e apresentavam IMC médio de 23,16 kg/m² ($DP = 5,98$). Em relação a prática de atividade física, cerca de 43,34% mulheres realizavam ($n=32$) e 56,75% não praticavam ($n=42$). Das que praticavam, a maioria realizava Musculação (17,56%, $n=13$), seguido de caminhada/corrida (5,4%, $n=4$), crossfit (9,45%, $n=7$), esportes coletivos (8,1%, $n=6$) e dança (2,7%, $n=2$). Nessa população, o uso de suplementos alimentares foi menos frequente, com aproximadamente 95,94% ($n=71$) relatando não os consumir em comparação com 4,05% ($n=3$) que os utilizavam. Em relação à condição socioeconômica dos participantes, de acordo com o padrão de classificação econômica brasileira, a maioria era classe B2 (33,78%, $n=25$), C1 (21,62%, $n=16$), A (17,56%, $n=13$), B1 (13,51%, $n=10$), C2 (10,81%, $n=8$) e DE (2,7%, $n=2$). Entre os cursos que os alunos fazem, os cursos de nutrição têm a maior taxa de participação, com 62,4%. Outros cursos em ordem decrescente são: 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%).

Tabela 1 – Descrição da amostra, conforme aspectos sociodemográficos em jovens universitárias

Variáveis	Média (DP)¹
	Frequência absoluta (relativa)²
Idade¹	20 (2)
IMC¹	23,16 (5,98)
Tipo de atividade física²	
Musculação	13 (17,56%)
Caminhada/corrida	4 (5,4%)
Crossfit	7 (9,45%)
Esportes coletivos	6 (8,1%)
Dança	2 (2,7%)

Legenda: ¹ Resultado expresso em média e desvio-padrão – M (DP);

² Resultado expresso em frequência absoluta e relativa – N (%).

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

A correlação entre a insatisfação corporal e comer transtornado foram conduzidas por meio do coeficiente de Pearson, sendo observada foi observada correlação significativa entre as variáveis ($r = 0,564$; $p < 0,001$). Conforme pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 - Correlação entre a insatisfação corporal e comer transtornado em jovens universitárias

VARIÁVEIS	MÉDIA	DESVIO-PADRÃO	CORRELAÇÃO DE PEARSON (p)
EAT-26 (comer transtornado)	15,97	8,230	0,564;
BSQ-8 (insatisfação corporal)	26,72	8,805	<0,000

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

A correlação entre a insatisfação corporal e o comer transtornado no estudo foi clara, mulheres universitárias que apresentam insatisfação corporal tendem a ter um maior comer transtornado, e o contrário também é verdadeiro. O comer transtornado pode ser influenciar mulheres que não estão satisfeitas com seus corpos. Essa correlação gera sofrimento físico e mental na população, uma vez que a busca pelo corpo “perfeito” é incessante e parece não sanar quando objetivos de perda de peso são alcançados.

Esse achado vai de encontro aos modelos teóricos *Dual-Pathway Model* (STICE et al. 1996) e *Tripartite Influence Model* (THOMPSON, 1999; CARVALHO, 2017, 2020), nos quais, a internalização dos ideais de corpo (compreendida como um processo de adoção do ideal de corpo criado pela sociedade como seu próprio padrão e objetivo corporal) é considerada variável preditora da insatisfação corporal e essa, é um fator essencial para o desenvolvimento de comer transtornado, por ser uma tentativa de modificação corporal, mais especificamente, de perda de peso (THOMPSON, 1999; CARVALHO, 2017, 2020).

Corroborando com recente estudo (SILVA, 2020) que caracterizou e relacionou atitudes alimentares transtornadas, componentes da imagem corporal e a ansiedade. Encontrando correlação positiva entre as atitudes alimentares transtornadas com IMC,

com investimento na aparência, com preocupação com sobrepeso, com autoclassificação do peso e com a ansiedade, e correlação negativa com a satisfação com a aparência (SILVA, 2020).

Outro estudo (SCAGLIUSI *et al.* 2012) avaliou a insatisfação corporal, a prática de dietas e os comportamentos de risco para transtornos alimentares em uma amostra de 453 mulheres, no qual 29,9% apresentaram escore positivo para o comer transtornado, 21,8% estavam fazendo dieta para emagrecer no momento da entrevista e 71,5% gostariam de diminuir seu tamanho corporal. Sendo que o comer transtornado foi mais frequente nas mulheres insatisfeitas com seus tamanhos corporais ($p < 0,0001$) (SCAGLIUSI *et al.* 2012).

A influência da mídia é um fator importante quando se trata da insatisfação que as mulheres sentem em relação aos seus corpos. Podendo citar o uso frequente das redes sociais, onde as rotinas diárias dos indivíduos são divulgadas e retratam não necessariamente “vidas reais”, gerando comportamentos para os influenciados de busca por vidas e corpos perfeitos. Recente trabalho (FERNANDES, 2019) objetivou avaliar a associação do uso de mídias sociais na insatisfação corporal e como esses fatores colaboram para a ocorrência de transtornos alimentares, depressão, ansiedade e estresse em 647 estudantes universitários. O estudo encontrou que a maioria dos estudantes possuía as mídias sociais *Facebook* e *Instagram*, dispendendo mais tempo no *Instagram*, sendo que 36% apresentavam algum problema relativo ao uso excessivo de internet. Cerca de 33,5% tinham algum grau de insatisfação corporal e 42,3% tinham risco de desenvolvimento de transtornos alimentares. Usuários de mídias sociais, especialmente *Instagram*, possuíam maior insatisfação corporal e risco de desenvolvimento de transtornos alimentares, depressão, ansiedade e estresse, e este efeito era proporcional ao tempo de uso. Havendo correlação positiva entre as variáveis (FERNANDES, 2019).

Outro trabalho realizado por Fochesatto (2020) corrobora com os achados do atual, ao avaliar o comportamento alimentar e a percepção da imagem corporal de adultos que se submetem a dieta para perda de peso. Nessa pesquisa, participaram adultos participantes de um programa privado de perda de peso, onde foi avaliado história de tentativas de perda de peso por meio de dietas, comportamento alimentar e comer transtornado. A maioria era mulheres (75%) e com excesso de peso (65%; $IMC > 25\text{kg/m}^2$). Mais de 50% da amostra apresentou comportamento alimentar

disfuncional, sendo este maior em indivíduos casados ou naqueles que tinham tentado fazer dietas restritivas anteriormente e não conseguiram segui-la, estando acompanhado de insatisfação com a imagem corporal leve, moderada ou grave (FOCHESATTO, 2020).

A saúde mental da população que apresenta insatisfação corporal e comer transtornado é afetada substancialmente, exemplos comuns na literatura incluem a baixa autoestima, afetos negativos, e sintomas depressivos (CRUZ-SÁEZ et al., 2020; LIM; YOU, 2017; MURRAY; RIEGER; BYRNE, 2018; RUFINO et al., 2018; UCHÔA et al., 2020). Martínez *et al.* (2016) analisaram diferenças em algumas variáveis psicológicas relacionadas à insatisfação corporal e comportamentos alimentares de risco informados por uma amostra de adultos universitários. Os resultados apontam um risco maior de transtornos alimentar (desejo de magreza, insatisfação corporal e bulimia) naqueles indivíduos com insatisfação corporal, e também escores mais altos de baixa autoestima, alienação pessoal, insegurança interpessoal, desregulação emocional, ascetismo e medos de maturidade (MARTÍNEZ *et al.*, 2016).

Portanto, os achados do atual estudo implicam na importância de reconhecer a correlação entre a insatisfação corporal e no comer transtornado, de modo a influenciar diretamente na saúde da população, especialmente de jovens mulheres. É essencial que intervenções voltadas para esse tema sejam realizadas, uma vez que, a redução da insatisfação corporal e do comer transtornado implicam na diminuição da incidência de transtornos alimentares. As mulheres são o público-alvo mais afetado por essas psicopatologias, devido aos fatores citados ao longo desse trabalho, devendo dessa forma, serem alvo dessas intervenções, permitindo assim, melhor aceitação corporal e uma melhor relação com a alimentação.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, M. S.; DUNKER, K. L. L.; PHILLIPPI, S. T. [org.]. **Transtornos alimentares e nutrição**: da prevenção ao tratamento. 1 ed. Barueri – SP: Manoele, 2020. 570 p.
- AMARAL, A. C. S.; FERREIRA, M. E. C. Body dissatisfaction and associated factors among Brazilian adolescents: A longitudinal study. **Body Image**, v. 22, p. 32-38, 2017.

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

ANIXIADIS, F. *et al.* Effects of thin-ideal instagram images: The roles of appearance comparisons, internalization of the thin ideal and critical media processing. **Body image**, v. 31, p. 181-190, 2019.

CARVALHO, P. H. B. **Adaptação e avaliação do modelo teórico de influência dos Três Fatores de Imagem Corporal para jovens brasileiros**. 2016. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

CARVALHO, P. H. B.; ALVARENGA, M. S.; FERREIRA, M. E. C. An etiological model of disordered eating behaviors among Brazilian women. **Appetite**, v. 116, p. 164-72, 2017.

CARVALHO, P. H. B.; FERREIRA, M. E. C. Disordered eating and body change behaviours: support for the Tripartite Influence Model among Brazilian male university students. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v. 25, n. 11, p. 4485-4495, 2020.

CRUZ-SÁEZ, S. *et al.* The effect of body dissatisfaction on disordered eating: The mediating role of self-esteem and negative affect in male and female adolescents. **Journal of Health Psychology**, v. 25, n. 8, p. 1098–1108, 2020.

DONDZILO, L. *et al.* Drive for Thinness Versus Fear of Fat: Approach and Avoidance Motivation Regarding Thin and Non-thin Images in Women. **Cognitive Therapy and Research**, v. 43, n. 3, p. 585-593, 2019.

DYE, H. Does Internalizing Society and Media Messages Cause Body Dissatisfaction, in Turn Causing Disordered Eating? **Journal of Evidence-Informed Social Work**, São Paulo, v. 1, n. 0, p. 1-11, 2015.

FERNANDES, K. **Impacto das mídias sociais sobre a insatisfação corporal e risco de transtornos alimentares e depressão em estudantes da Universidade Federal De Ouro Preto**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Graduação em Nutrição. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, 2019.

FESTINGER, L. A theory of social comparison processes. **Human Relations**, v. 7, n. 2, p. 117-140, 1954.

FITZSIMMONS-CRAFT, E. *et al.* Mediators of the relationship between thin-ideal internalization and body dissatisfaction in the natural environment. **Body image**, v. 18, n. 7, p. 113-122, 2016.

FOCHESATTO, A. **Comportamento alimentar e percepção da imagem corporal de adultos que buscam emagrecimento por meio de dieta**. Dissertação de Mestrado (Programa de Alimentação, Nutrição e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020.

GARNER, D. M.; GARFINKEL, P. E. Body Image in anorexia nervosa: measurement theory and clinical implications. **International Journal Psychiatry in Medicine**, v. 11, n. 3, p. 263- 284, 1981.

LAUS, M. F. *et al.* Geographic location, sex and nutritional status play an important role in body image concerns among Brazilian adolescents. **Journal of Health Psychology**, v. 18, n. 3, p. 311-312, 2012.

LIM, S. A.; YOU, S. Effects of Self-Esteem and Depression on Abnormal Eating Behavior among Korean Female College Students: Mediating Role of Body Dissatisfaction. **Journal of Child and Family Studies**, v. 26, n. 1, p. 176–182, 2017.

MARTINS, C. R.; PETROSKI, E. L. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes do sexo feminino de uma cidade de pequeno porte: prevalência e correlações. **Motricidade**, v. 11, n. 2, p. 94-106 2015.

MENZEL, J. *et al.* Internalization of Appearance Ideals and Cosmetic Surgery Attitudes: A Test of the Tripartite Influence Model of Body Image. **Sex Roles**, v. 65, n. 78, 469-477, 2011.

MURRAY, K.; RIEGER, E.; BYRNE, D. Body image predictors of depressive symptoms in adolescence. **Journal of Adolescence**, v. 69, n. 8, p. 130–139, 2018.

NEDA - NATIONAL EATING DISORDERS ASSOCIATION. Eatings Disorders vs. Disordered Eating: What's the Difference? Disponível em: <<https://www.nationaleatingdisorders.org/blog/eating-disorders-versus-disordered-eating>>. Acesso em: 16 de março de 2022.

NUNES, M. A. *et al.* The validity and 4-year test-retest reliability of the Brazilian version of the Eating Attitudes Test-26. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 38, n. 11, p. 1655-1662, 2005.

RUFINO, K. A. *et al.* Body dissatisfaction and suicidal ideation among psychiatric inpatients with eating disorders. **Comprehensive Psychiatry**, v. 84, n. 7, p. 22–25, 2018.

Scagliusi, F. B. *et al.* Insatisfação corporal, prática de dietas e comportamentos de risco para transtornos alimentares em mães residentes em Santos. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria** [online], v. 61, n. 3, p. 159-167, 2012.

SILVA, P. V. S. **Comportamento alimentar transtornado e sua relação com diferentes componentes da imagem corporal e ansiedade em nutricionistas**. 2020. Dissertação (Mestrado em Psicobiologia) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020.

SILVA, W. R. *et al.* Confirmatory factor analysis of different versions of the Body Shape Questionnaire applied to Brazilian university students. **Body Image**, v. 11, n. 4, p. 384-390, 2014.

SLADE, P. D. What is body image? **Behaviour Research and Therapy**, v. 32, n. 5, p. 497- 502, 1994.

STICE, E. *et al.* A randomized trial of a dissonance-based eating disorder prevention program. **International Journal of Eating Disorders**, v. 29, n. 3, p. 247-62, Apr. 2001.

STICE, E. Risk and maintenance factors for eating pathology: a meta-analytic review. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 128, n. 5, p. 825-848, 2002.

THOMPSON, J. K. *et al.* **Exacting beauty**: Theory, assessment and treatment of body image disturbance. Washington, DC: American Psychological Association; 1999.

UCHÔA, F. N. M. *et al.* Influence of body dissatisfaction on the self-esteem of brazilian adolescents: A cross-sectional study. International **Journal of Environmental Research, and Public Health**, v. 17, n. 10, p. 1–11, 2020.

VALE, A. M. O.; KERR, L. R. S.; BOSI, M. L. M. Comportamentos de risco para transtornos do comportamento alimentar entre adolescentes do sexo feminino de diferentes estratos sociais do Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 121-132, 2011.

Capítulo 6
NEUROFEEDBACK COMO OPÇÃO
TERAPÊUTICA NO MANEJO DA
FIBROMIALGIA

Beatriz Vieira Carrijo

Caio de Almeida Lellis

Kárita Fernanda de Oliveira Rodrigues Bravo

Laura Chaves Barbosa

Lucas Brito de Castro

Marina Ribeiro Fernandes Oliveira

Pedro Henrique Porfírio Pereira

Thalliany Cristina Ribeiro Sobrinho

Yan Lucas Feitosa Maciel de Almeida

Ledismar José da Silva

NEUROFEEDBACK COMO OPÇÃO TERAPÊUTICA NO MANEJO DA FIBROMIALGIA

Beatriz Vieira Carrijo

Acadêmica de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: beatrizvcarrijo@gmail.com

Caio de Almeida Lellis

Acadêmico de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: caiolellis@gmail.com

Kárita Fernanda de Oliveira Rodrigues Bravo

Acadêmica de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: karitafisio@hotmail.com

Laura Chaves Barbosa

Acadêmica de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: aurachaves.barbosa@gmail.com

Lucas Brito de Castro

Acadêmico de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: lbrito2000@hotmail.com

Marina Ribeiro Fernandes Oliveira

Acadêmica de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: marinarfoo@gmail.com

Pedro Henrique Porfírio Pereira

Acadêmico de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: phporfiriopereira@gmail.com

Thalliany Cristina Ribeiro Sobrinho

Acadêmica de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: thalliany2009@gmail.com

Yan Lucas Feitosa Maciel de Almeida

Acadêmico de Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO)

Av. Universitária n. 1440, área 4, bloco K, setor universitário. Goiânia/GO

E-mail: ylucas25@hotmail.com

Ledismar José da Silva

Médico neurocirurgião, mestre em gerontologia pela Universidade Católica de

Brasília (UCB)

Universidade Católica de Brasília (UCB)

E-mail: ledismarsilva@gmail.com

Resumo: A fibromialgia é uma síndrome de dor musculoesquelética comum, crônica, muitas vezes debilitante, que envolve dor generalizada em pontos específicos, e

muitas vezes é acompanhada de fadiga, sono desordenado, queixas cognitivas e uma série de outras queixas somáticas, bem como sofrimento psíquico. No cenário de tratamentos surge o neurofeedback, que ensina os indivíduos a autorregular suas ondas cerebrais e intervém no nível do sistema nervoso central. O objetivo desse trabalho visa avaliar a utilização do neurofeedback como opção terapêutica no manejo da fibromialgia, a fim de buscar estratégias mais eficazes para o tratamento dessa dor crônica, bem como minimizar os impactos negativos na qualidade de vida dos pacientes acometidas. Esse estudo trata-se de um artigo do tipo revisão sistemática, com artigos publicados nos últimos 10 anos. Utilizou-se os bancos de dado *PubMed* e a Biblioteca Virtual em Saúde com os descritores “Neurofeedback AND Fibromyalgia”. Vários estudos foram feitos em busca de melhoras na qualidade de vida dos pacientes que sofrem com fibromialgia, buscando uma alternativa através de modulação ou condicionamento por neurofeedback. Encontrou-se não uma forma de curar a doença ou dar fim aos seus sintomas, mas de atenuá-los consideravelmente. Conclui-se que a utilização do condicionamento/modulação por neurofeedback é significativamente efetiva na diminuição dos sintomas apresentados pelos pacientes, proporcionando assim, uma melhoria em sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Fibromialgia. Tratamento. Neurofeedback.

Abstract: Fibromyalgia is a common, chronic, often debilitating musculoskeletal pain syndrome that involves widespread pain at specific points, and is often accompanied by fatigue, disordered sleep, cognitive complaints, and a series of others somatic complaints, as well as psychological distress. Neurofeedback appears in the treatment scenario, which teaches individuals to self-regulate their brain waves and intervenes at the level of the central nervous system. The objective of this work is to evaluate the use of neurofeedback as a therapeutic option in the management of fibromyalgia, in order to seek more effective strategies for the treatment of this chronic pain, as well as to minimize the negative impacts on the quality of life of affected patients. This study is an article of the systematic review type, based on articles published in the last 10 years. PubMed databases and the Virtual Health Library were used with the descriptors “Neurofeedback AND Fibromyalgia”. Several studies have been carried out in search of improvements in the quality of life of patients suffering from fibromyalgia, seeking an alternative through modulation or conditioning by neurofeedback. A way was not found to cure the disease or end its symptoms, but to considerably alleviate them. It is concluded that the use of conditioning/modulation by neurofeedback is significantly effective in reducing the symptoms presented by patients, thus providing an improvement in their quality of life.

Keywords: Fibromyalgia. Treatment. Neurofeedback.

INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma síndrome de dor musculoesquelética comum, crônica, muitas vezes debilitante, que envolve dor generalizada em pontos específicos, e muitas vezes acompanhada de fadiga, sono desordenado, queixas cognitivas e uma série de outras queixas somáticas, bem como sofrimento psíquico (Bennett et al., 2019). Além disso, pacientes com fibromialgia apresentam riscos significativamente

maiores de eventos de doenças cardíacas coronárias (Tsai et al., 2015) em comparação com pessoas sem fibromialgia. Nesse contexto, estudos de neurociência descobriram que existem regiões cerebrais específicas que são ativadas durante a estimulação dolorosa, como o córtex somatossensorial primário e secundário, a ínsula, o córtex cingulado anterior e o tálamo, bem como regiões pré-frontal e parietal (Apkarian et al., 2005). Essas regiões fazem parte da regulação da dor, que apresenta maior ativação e dinâmica mais alterada no caso de pacientes com dor crônica (Baliki et al. 2008).

No que diz respeito aos tratamentos para fibromialgia, ainda existe uma escassez de tratamentos eficazes para essa síndrome. Agentes farmacológicos como inibidores de recaptação de serotonina-noradrenalina, antidepressivos tricíclicos e gabapentinoides têm apenas eficácia moderada e, opióides puros, não têm mostrado efeitos promissores em pacientes portadores da doença. (Northcott, Guymer & Littlejohn, 2017). Dada a eficácia limitada dos tratamentos atuais, muitos pacientes buscam terapias de medicina complementar e alternativa (Sarac et al., 2006). Nesse caso de uma desordem dolorosa, associada a padrões alterados de atividade cerebral em regiões cerebrais específicas, um sistema de treinamento de neurofeedback pode ser projetado com o objetivo de modificar a atividade neural nessas regiões (Rey et al., 2018).

O neurofeedback, conhecido como biofeedback eletroencefalográfico, ensina os indivíduos a autorregular suas ondas cerebrais e intervém no nível do sistema nervoso central (Chiang & Kang, 2012). O neurofeedback envolve o uso de sensores colocados no couro cabeludo para detectar, amplificar e registrar atividade de ondas cerebrais. Essas informações são transformadas em uma modalidade externa (por exemplo, tom auditivo ou exibição visual) à medida que os sujeitos aprendem controle fisiológico através de feedback gerado por software de computador para recompensar ou inibir a produção de determinadas bandas de onda em um ou mais locais de gravação "ativos" (Jensen et al., 2008). Como os mecanismos fisiológicos envolvidos na etiologia da fibromialgia incluem a sensibilização central com a desregulação do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal (HPA) (Desmeules et al. 2003), o neurofeedback pode potencialmente ser uma opção de tratamento. Pesquisas têm mostrado que essa abordagem tem sido eficaz para melhorar os sintomas de pacientes com diferentes tipos de transtornos ou alterações (como depressão, ansiedade, transtorno de

estresse pós-traumático, transtornos afetivos, epilepsia, lesão cerebral ou distúrbios motores degenerativos) (Thibault et al., 2016).

O objetivo do presente estudo é avaliar a utilização do neurofeedback como opção terapêutica no manejo da fibromialgia, a fim de buscar estratégias mais eficazes para o tratamento dessa dor crônica, bem como minimizar os impactos negativos na qualidade de vida das pessoas acometidas, com a redução dos sintomas da doença.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura delineada com base na questão acerca da eficácia e segurança do neurofeedback como estratégia terapêutica da fibromialgia.

Para o desenvolvimento do presente estudo foram incluídos todos os artigos completos indexados, escritos no idioma inglês, que se relacionavam com pacientes portadores de fibromialgia submetidos ao neurofeedback, que foram publicados nos últimos 10 anos. Não houve seleção referente ao sexo ou a idade. Os artigos que não estavam concluídos ou que não se enquadravam no objetivo do estudo foram excluídos.

Foi realizada uma estratégia de busca nos seguintes bancos de dados: PubMed (MedLine), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os descritores utilizados foram: “Neurofeedback AND Fibromyalgia”. A última busca foi realizada em novembro de 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos artigos selecionados, os resultados revelaram a utilização de diferentes metodologias, mas com o objetivo em comum de avaliar a utilização do neurofeedback como opção terapêutica no manejo de fibromialgia.

Barbosa-Torres et al. (2019), através da utilização de um método de pré-teste e pós-teste com o auxílio do questionário “Trail Making Test” (TMT), mostrou que o tratamento com neurofeedback não elimina os sintomas de pacientes com fibromialgia, mas podem melhorar significativamente a intensidade desses, podendo,

assim, proporcionar uma melhor qualidade de vida aos pacientes. No estudo foi identificado que as primeiras melhorias são percebidas nos processos psicológicos, como no de atenção e percepção (antes da aplicação do neurofeedback 37,5% dos participantes responderam ao questionário em menos de 80 segundos, após o teste esse valor aumentou para 72,5%). Esses resultados demonstraram uma melhora significativa no processo de atenção após a aplicação do treinamento de ritmo sensório-motores.

Também, Goldway et al. (2018), ao realizar um ensaio randomizado duplo cego controlado por placebo com 34 pacientes com fibromialgia, através de sessões de neurofeedback Amyg-EFP e placebo de neurofeedback simulado, mostrou que o tratamento com neurofeedback Amyg-EFP, que atua na modulação da via descendente da atividade límbica, oferece boa abordagem no tratamento de pacientes com fibromialgia. Além disso, apresenta efeito imediato na melhora do sono e redução nos sintomas subjetivos de dor crônica.

Já Rey (2018) tem como objetivo projetar e validar um sistema de neurofeedback Doppler transcraniano configurável, usado em pacientes com dor crônica. Essa técnica é usada para aprender a controlar, através de treinamento, de forma voluntária a atividade cerebral em certas regiões. Os resultados mostraram que os pacientes que seguiram o protocolo com longos períodos de treinamento obtiveram os seguintes números: no primeiro sujeito há um incremento na taxa de sucesso de 16,66% na primeira sessão para 83,33% na última sessão. O segundo sujeito não obteve um treinamento bem-sucedido. E a taxa de sucesso do terceiro sujeito aumentou de 0% na primeira sessão para 50% na última. O trabalho mostrou um aumento do nível de sucesso no desempenho da tarefa correspondente aos três sujeitos que seguiram o protocolo com curtos períodos de treinamento.

Por outro lado, o trabalho realizado por Baumüller et al. (2017) mostrou resultados não promissores. O biofeedback EMG não melhorou o estado de saúde (FIQ, T1: $p = 0,95$, $ES = 0,02$; T2: $p = 0,52$, $ES = 0,26$) dos 36 pacientes participantes do estudo. Entre as medidas de desfecho secundário, apenas o limiar de pressão-dor nos músculos trapézios apresentou melhora no grupo de intervenção (T1: $p = 0,016$, $ES = 0,84$). Por fim, os resultados mostraram que o biofeedback EMG não apresentou melhora na dor ou no estado de saúde em pacientes com fibromialgia.

Um estudo randomizado, controlado, revelou por meio da utilização de vários escores de cunho avaliativo, que houve resultados positivos nos pacientes com neurofeedback em comparação com o grupo controle. Os escores de alteração da intensidade da dor do BPI, interferência da dor do BPI, escore total do FIQR, escore do domínio da função do FIQR e escore do domínio dos sintomas do FIQR apresentaram resultados positivos. Portanto, revelou-se que os pacientes com fibromialgia que receberam treinamento de neurofeedback exibiram melhoras significativamente maiores na intensidade da dor, interferência da dor, gravidade dos sintomas de fibromialgia, latência do sono e atenção sustentada em comparação com os pacientes do grupo de controle. (Wu et al., 2021)

Em consonância, Kayiran et al. (2007) mostrou que o treinamento de Neurofeedback com o objetivo de aumentar a atividade do ritmo sensório-motor pode ser uma aplicação terapêutica útil em pacientes com fibromialgia. Foram realizadas dez sessões de treinamento sensório-motor de neurofeedback para cada paciente. Os valores basais e pós-tratamento de VAS (escala visual analógica), HDS (Escala de Inventário de Depressão de Hamilton), HAS (Escala de Inventário de Ansiedade de Hamilton), BDS (Escala de Inventário de Depressão de Beck) e BAS (Beck Escala de inventário de ansiedade) de cada paciente foram diminuídos significativamente. As melhorias clínicas sugerem que o neurofeedback pode ser uma nova modalidade de tratamento adjuvante na fibromialgia.

Kayiran et al. (2010) concluiu que o grupo exposto a terapia apresentou maiores benefícios que o grupo controle, principalmente avaliando os escores para dor e fadiga. A eficácia do tratamento com neurofeedback começou na 2ª semana e atingiu seu auge na 4ª semana, mais rapidamente que o grupo controle que o efeito máximo foi na 8ª semana, fenômeno que pode estar relacionado a plasticidade cerebral e torna uma das vantagens do tratamento pela sua velocidade. O estudo, contudo, possui limitações, envolvendo o pequeno número de pacientes, que pode interferir na análise estatística.

Por último, Nelson et al. (2010) buscou avaliar a eficácia de um novo tipo de neurofeedback eletroencefalográfico, o Sistema de Neurofeedback de Baixa Energia (LENS) que busca a melhora nos sintomas da fibromialgia através de pulsos eletromagnéticos que alteram a atividade das ondas cerebrais. O ensaio clínico realizado, foi feito pelo método duplo-cego com 42 pacientes selecionados a partir de

diversos critérios de inclusão. Os resultados sugeriram que o LENS não funciona como tratamento de modalidade única para fibromialgia, já que não se apresentou diferença estatística entre o grupo controle e o submetido a terapia.

Vários estudos foram feitos em busca de melhoras na qualidade de vida dos pacientes que sofrem com fibromialgia. Buscando uma alternativa através de modulação ou condicionamento por neurofeedback. Encontrou-se não uma forma de curar a doença ou dar fim aos seus sintomas, mas de atenuá-los consideravelmente. Segundo Barbosa-Torres et al. (2019), o condicionamento instrumental por neurofeedback proporciona uma melhora na qualidade de vida dos pacientes agindo primariamente nos processos de atenção e percepção, achados esses que estão de acordo com outros estudos na área. Goldway et al. (2019), de maneira similar, revelou que a neuromodulação apresenta rápido resultado na melhora do sono e no grau da dor crônica do paciente, ressaltando mais uma vez, que nenhum desses sintomas é totalmente cessado, mas nota-se uma melhora significativa.

Por outro lado, uma minoria de estudos, como o de Wolfe et al. (2013), relata que através do biofeedback (EMG) não se obteve melhora tanto na dor quanto no estado de saúde dos pacientes que sofriam com fibromialgia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fibromialgia é uma doença reumatológica que afeta a musculatura causando a dor generalizada em pontos específicos, e muitas vezes é acompanhada de fadiga, sono desordenado, queixas cognitivas e uma série de outras queixas somáticas, bem como sofrimento psíquico. Nesse contexto, estudos de neurociência descobriram que existem regiões cerebrais específicas que são ativadas durante a estimulação dolorosa, como o córtex somatossensorial primário e secundário, a ínsula, o córtex cingulado anterior e o tálamo, bem como regiões pré-frontal e parietal. Essa descoberta foi importantíssima no desenvolvimento de tratamentos para fibromialgia, que, ainda assim, são escassos.

Nesse sentido, o neurofeedback, conhecido como biofeedback eletroencefalográfico, ensina os indivíduos a autorregular suas ondas cerebrais e intervém no nível do sistema nervoso central. Dessa forma, a utilização do neurofeedback como opção terapêutica no manejo de fibromialgia entra em cena. Com os resultados dos estudos fica claro que a utilização do

condicionamento/modulação por neurofeedback é significativamente efetiva na diminuição dos sintomas apresentados por esses pacientes tanto por agir primariamente nos processos de atenção e percepção, quanto por gerar melhoras no sono e no grau da dor crônica do paciente, proporcionando assim, uma grande melhoria em sua qualidade de vida. Essa nova modalidade de terapêutica apresenta também, grande potencial para futuramente, associado com outras abordagens, e com o próprio desenvolvimento científico-tecnológico, gerar um tratamento cada vez mais eficaz da síndrome fibromiálgica.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA-TORRES, Carlos; CUBO-DELGADO, Sixto. Clinical Findings in SMR Neurofeedback Protocol Training in Women with Fibromyalgia Syndrome. **Brain sciences**, v. 11, n. 8, p. 1069, 2021.
- BARBOSA-TORRES, Carlos et al. Neurofeedback to improve attention, chronic pain, and quality of life in patients with fibromyalgia. **Atencion Primaria**, v. 51, n. 5, p. 316-317, 2019.
- BAUMUELLER, Eva et al. Electromyogram biofeedback in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Complementary Medicine Research**, v. 24, n. 1, p. 33-39, 2017.
- BIRBAUMER, Niels et al. Neurofeedback and brain–computer interface: clinical applications. **International review of neurobiology**, v. 86, p. 107-117, 2009.
- GOLDWAY, Noam et al. Volitional limbic neuromodulation exerts a beneficial clinical effect on Fibromyalgia. **Neuroimage**, v. 186, p. 758-770, 2019.
- KAYIRAN, Sadi et al. Neurofeedback intervention in fibromyalgia syndrome; a randomized, controlled, rater blind clinical trial. **Applied psychophysiology and biofeedback**, v. 35, n. 4, p. 293-302, 2010.
- KAYIRAN, Sadi et al. Neurofeedback in fibromyalgia syndrome. **Agri: Agri (Algoloji) Dernegi'nin Yayin Organidir= The Journal of the Turkish Society of Algology**, v. 19, n. 3, p. 47-53, 2007.
- NELSON, David V. et al. Neurotherapy of fibromyalgia?. **Pain Medicine**, v. 11, n. 6, p. 912-919, 2010.
- REY, Beatriz et al. Design and validation of an FPGA-based configurable transcranial doppler neurofeedback system for chronic pain patients. **Sensors**, v. 18, n. 7, p. 2278, 2018.
- WOLFE, Frederick et al. Fibromyalgia prevalence, somatic symptom reporting, and the dimensionality of polysymptomatic distress: results from a survey of the general population. **Arthritis care & research**, v. 65, n. 5, p. 777-785, 2013.

WU, Yu-Lin et al. Effects of Neurofeedback on Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial. **Pain Management Nursing**, v. 22, n. 6, p. 755-763, 2021.

Capítulo 7
CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS E
ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES DE
NUTRIÇÃO: UMA EVOLUÇÃO TEMPORAL

Rafaela Santos Siqueira Ferraz
Fabiane de Oliveira Freitas
Vitor Coêlho Silva Brandão
Carmem Lygia Burgos Ambrósio
Elizabeth do Nascimento
Raquel Araújo de Santana

CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS E ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO: UMA EVOLUÇÃO TEMPORAL

Rafaela Santos Siqueira Ferraz

*Nutricionista do Hospital Naval de Natal (oficial temporária da Marinha do Brasil),
Graduada em Nutrição pela UFPE, Especialista em Nutrição Clínica pelo Programa
de Residência do IMIP e especialista em Saúde Pública pela Universidade de
Pernambuco. Tem experiência na área de Nutrição Clínica.*

Fabiane de Oliveira Freitas

Graduanda de Nutrição pela UFPE

Vitor Coêlho Silva Brandão

Graduando de Nutrição pela UFPE

Carmem Lygia Burgos Ambrósio

*Minicurrículo do autor: Professora Associada IV da UFPE, Graduada, Mestre e
Doutora em Nutrição pela UFPE, Pós-Doutorado pela Universidade do Minho,
Braga-Portugal*

Elizabeth do Nascimento

*Graduada em Nutrição pela UFPE, mestre em Nutrição em saúde pública pela USP ,
doutora em Nutrição (bases experimentais da nutrição) pela UFPE e pós doutora
pelo Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Nantes, França.*

Raquel Araújo de Santana

*Professora Associada IV da UFPE, Graduada, Mestre e Doutora em Nutrição pela
UFPE, Especialização em Nutrição Bariátrica. Tem experiência na área de Nutrição,
com ênfase em Bioquímica da Nutrição e Comportamento Alimentar.*

Resumo: As frutas e hortaliças são alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras e devem estar presentes diariamente nas refeições, pois contribuem para a proteção à

saúde e diminuição do risco de ocorrência de várias doenças tais como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, osteoporose e câncer. De modo generalizado, os universitários são influenciados pela sua entrada na vida acadêmica, ocorrendo indisponibilidade de tempo para a preparação/realização das refeições, independência para tomada de decisões sobre o que e quando comer, bem como o local da refeição, variedade e qualidade dos produtos alimentícios, representando um grande desafio para uma conduta alimentar exemplar. Considerando a abordagem “consciência da alimentação”, observa-se que pode haver, entre os universitários do curso de Nutrição, grande preocupação sobre sua própria conduta alimentar. O conhecimento adquirido ao longo do curso, o permanente contato com o alimento e o apelo da “boa aparência” como determinante no sucesso na profissão, podem provocar mudanças alimentares. O objetivo do presente estudo é avaliar o consumo de frutas e hortaliças de estudantes de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, campus Recife, durante o processo de formação acadêmica. Foi realizado um estudo longitudinal conduzido no período de março de 2012 a maio de 2015 com 39 universitários do curso de Nutrição. As variáveis do consumo alimentar analisadas através do Recordatório Alimentar de vinte e quatro horas (R24h) e Questionário de Frequência Alimentar (QFA) nos dois momentos da coleta foram, respectivamente: número de porções em calorias de frutas, número de porções em calorias de hortaliças, quantitativo de fibras e vitamina C e média do consumo diário para frutas, saladas e legumes. Os resultados mostraram que as variáveis do consumo alimentar diferem significativamente ($p < 0,05$) entre os dois momentos do estudo, exceto para fibras. Ao analisar qualitativamente a amostra através do R24h, observa-se um aumento na variedade das frutas e hortaliças consumidas. Todos os estudantes investigados afirmaram que, depois de iniciarem o curso, a motivação para seguir uma alimentação adequada aumentou, sendo que 64,1% ($n=25$) disseram ter melhorado a alimentação. Houve uma melhora significativa no consumo de frutas e hortaliças de estudantes de Nutrição e o aumento da variedade dessas. Tal fato é sugestivo de que o conhecimento é um meio de instigar mudanças, embora outros fatores também possam interferir.

Palavras-chave: Frutas. Hortaliças. Hábitos Alimentares. Universitários. Nutrição.

Abstract: Fruits and vegetables are foods rich in vitamins, minerals and fiber and should be present daily in meals, as they contribute to health protection and decrease the risk of occurrence of various diseases (MINISTRY OF HEALTH, 2005) such as cardiovascular diseases, diabetes. type 2 mellitus, arterial hypertension, osteoporosis and cancer (WHO,2002; AUNE et al.,2017). In general, university students are influenced by their entry into academic life, with unavailability of time for preparing/making meals, independence to make decisions about what and when to eat, as well as the location of the meal, variety and quality of meals. food products, representing a great challenge for an exemplary food behavior (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Considering the “food awareness” approach, it is observed that there may be, among university students in the Nutrition course, great concern about their own eating behavior (MATIAS and FIORE, 2010). The knowledge acquired during the course, the permanent contact with food and the appeal of “good looks” as a determinant of success in the profession, can cause dietary changes. The objective of the present study is to evaluate the consumption of fruits and vegetables of Nutrition students at the Federal University of Pernambuco, Recife campus, during the academic training process. A longitudinal study was carried out from March 2012 to May 2015 with 39 university students from the Nutrition course. The food consumption variables

analyzed through the twenty-four-hour food recall (24hR) and Food Frequency Questionnaire (FFQ) at the two moments of collection were, respectively: number of servings in calories of fruits, number of servings in calories of vegetables, quantity of fiber and vitamin C and average daily consumption for fruits, salads and vegetables. The study was guided by the ethical standards for research involving human beings, contained in resolutions 196/1996 and 466/2012 of the National Health Council, and was submitted and approved by the Ethics Committee of the Federal University of Pernambuco (Register CEP/CCS/UFPE CAAE: 0327.0.172.000-08) for the first collection and (Register CEP/CCS/UFPE CAAE: 36507514.3.0000.5208) for the second collection. Students who agreed to participate received all information about the study and signed the Free and Informed Consent Form. The results showed that the food consumption variables differ significantly ($p < 0.05$) between the two moments of the study, except for fibers. When qualitatively analyzing the sample through 24hR, an increase in the variety of fruits and vegetables consumed was observed. All the investigated students stated that, after starting the course, the motivation to follow an adequate diet increased, and 64.1% ($n=25$) said they had improved their diet. There was a significant improvement in the consumption of fruits and vegetables by Nutrition students and an increase in the variety of these. This fact suggests that knowledge is a means of instigating change, although other factors may also interfere.

Keywords: Fruits. Vegetables. Eating habits. College students. Nutrition.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de dimensões continentais, constituído por regiões e estados famosos por sua rica variedade em recursos naturais. Dentre esses recursos está uma grande diversidade de frutas, verduras e legumes (BRASIL, 2015). Frutas e hortaliças são ricas em vitaminas, minerais e fibras e devem estar presentes diariamente nas refeições, pois contribuem para a proteção à saúde e diminuição do risco de ocorrência de várias doenças (GUIA ALIMENTAR, 2014; AUNE *et al.*, 2017). A OPAS, Organização Pan-americana de Saúde lançou em 2019 a recomendação de pelo menos 400g (o equivalente a cinco porções) de frutas e vegetais por dia, exceto batata, batata-doce, mandioca e outros tubérculos, como modo de prevenir doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares e câncer. A OMS estimou que a baixa ingestão de frutas e hortaliças seria responsável por 19% dos casos de câncer gastrointestinal, 31% das doenças isquêmicas do coração e 11% dos acidentes cerebrovasculares no mundo. Potencialmente 2,7 milhões de vidas poderiam ser salvas todos os anos se cada pessoa consumisse quantidades adequadas de frutas, legumes e verduras (WHO, 2002).

Existe uma grande evidência que o adequado consumo de frutas e hortaliças contribui para a prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) tais como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial, osteoporose e câncer, incluindo câncer de pulmão, de esôfago, colo-retal e gástrico (WCRF, 2018, OPAS, 2019). Ainda, segundo estimativas da Fundação Mundial para a Pesquisa em Câncer (WCRF, 2018), nos países em desenvolvimento, cerca de 60% dos cânceres da cavidade oral, faringe e esôfago são resultado das deficiências de micronutrientes.

Em 2009, Pieniz *et al.*, avaliando *in vitro* (utilizando fígado de ratos) a capacidade antioxidante de um grupo de frutas e hortaliças, cruas e cozidas, através da diminuição da peroxidação lipídica, induzida por ferro em fígado de ratos, encontrou que todas as hortaliças apresentaram atividade antioxidante, embora a intensidade tenha sido diferente entre elas. O maior potencial antioxidante *in vitro*, foi do espinafre, do tomate e da cebola. Nas frutas, com exceção da melancia, todas apresentaram atividade antioxidante, havendo maior potencial o mamão, a uva e a laranja. O mesmo foi encontrado na avaliação de frutas nativas do Brasil como araçá amarelo e vermelho, jabuticaba, frutas de palmito juçara, butiá, guabiroba e pitanga (SOUZA *et al.*, 2018). Propriedades antioxidantes podem estar relacionadas com o retardo do envelhecimento e com a prevenção de certas doenças como o câncer, doenças crônico- inflamatórias, doenças cardíacas, pulmonares e problemas associados com o envelhecimento (SIQUEIRA, 1997; ALVES et PALMA, 2019).

Devido a baixa densidade energética do grupo alimentar de Frutas, Verduras e Legumes (FVL), seu consumo tem sido proposto como uma estratégia de prevenção no controle do sobrepeso e obesidade (WHO, 2002; ROLLS, 2004; BERRASTROLLO, 2006; LEDOUX, 2011). Os mecanismos propostos por alguns autores são os seguintes: FLV podem ser protetores frente ao acúmulo de adiposidade substituindo a ingestão de alimentos de alta densidade energética (ROLLS, 2004); o efeito de saciedade promovido pela presença de fibra, resultando em menos calorias consumidas (HOWARTH, 2001); ou, devido à modulação da glicemia, afetando a fluxo hormonal pós-prandial (LIVESEY, 2008; PONTES *et al.*, 2018). Desta forma, o consumo adequado desses alimentos não auxiliaria somente na prevenção e no controle da obesidade, mas, indiretamente, na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, cujo risco é aumentado pela obesidade (WHO, 2003).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 SITUAÇÃO DO CONSUMO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

A ingestão de frutas e hortaliças varia consideravelmente entre países, em grande parte refletindo a condição econômica, cultural e agrícola (WHO, 2002). Países de baixa e média renda apresentam baixo consumo desses alimentos (FAO/WHO, 2004). No entanto, na maioria dos países de alta renda, o consumo também está abaixo das recomendações, sobretudo entre crianças e adolescentes (YNGVE, 2005).

No Brasil, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre julho de 2017 e julho de 2018, estudou detalhadamente a alimentação de uma amostra de mais de 45 mil brasileiros e representativa de todo o país, de suas áreas urbanas e rurais e dos vários estratos socioeconômicos da população. Todos os alimentos que esses brasileiros consumiram durante dois dias da semana, em casa ou fora de casa, foram cuidadosamente registrados. Na comparação entre os sexos, são as mulheres que consomem mais hortaliças e frutas. Ainda, a ingestão de frutas e hortaliças aumenta com a renda. Por outro lado, os valores per capita indicam, entre os adolescentes, um menor consumo de hortaliças quando comparados aos adultos e idosos, com exceção do açaí e batata inglesa. Em comparação a POF de 2008-2009, o consumo de frutas diminuiu de acordo com a faixa etária. O contrário aconteceu ao avaliar o consumo de salada crua, no entanto, o aumento ainda não foi satisfatório. Assim, como conclusão, se obteve que as prevalências de inadequação de ingestão de micronutrientes foram altas em todas as grandes regiões do país e refletem a baixa qualidade da dieta do brasileiro.

A partir do inquérito telefônico realizado pela VIGITEL (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico), em 2019 nas capitais brasileiras, 34,3% da população adulta estudada referiu consumir cinco ou mais porções por dia em cinco ou mais dias na semana de frutas e hortaliças.

1.2 CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DE UNIVERSITÁRIOS

Na população universitária o consumo de frutas e hortaliças também se apresenta insuficiente. Sousa et al., em 2013, avaliaram as condutas negativas à saúde em estudantes universitários brasileiros e encontraram que o consumo insuficiente de frutas e hortaliças foi o comportamento de risco mais prevalente entre os estudantes, similar ao observado em estudantes de uma universidade do Estado de Pernambuco (UPE) e de países como Colômbia e Egito.

Em 2010, Silva et al. tendo como objetivo conhecer a prevalência de fatores associados ao câncer entre os alunos de graduação na área da saúde e de ciências biológicas realizaram um estudo transversal e descritivo em participantes do II Curso de Verão de Pesquisa em Oncologia do INCA. Foram coletados dados relativos às variáveis sociodemográficas, exposição a fatores associados ao câncer e cuidados com a saúde. Dentre os fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento do câncer, encontrou-se a prevalência de baixo consumo de frutas (51,3%), de legumes (40,0%) e de verduras (60,0%).

Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado com 1454 universitários no Chile. Cerca de 70% não consomem a quantidade diária recomendada de frutas, 72% não atingem a de verduras e 77%, legumes (VERA et al., 2019).

Para descrever as práticas alimentares de uma população de universitários residentes em moradia estudantil do município de Campinas em 2006, Alves e Boog encontraram, a partir dos dados obtidos de um recordatório de vinte e quatro horas, que 48% dos estudantes não ingeriram nenhuma fruta no dia anterior à entrevista.

De modo generalizado, os universitários são influenciados pela indisponibilidade de tempo para a preparação/realização das refeições, recursos financeiros para aquisição de alimentos saudáveis, local da refeição, variedade e qualidade dos produtos alimentícios, representando um grande desafio para uma conduta alimentar exemplar (FIATES, SALLES, 2001; BORGES, LIMA FILHO, 2004). Para muitos estudantes, o ingresso na faculdade corresponde ao primeiro momento em que eles terão de se responsabilizar por sua moradia, alimentação e gestão de

suas finanças. A incapacidade para realizar tais tarefas, juntamente com fatores psicossociais, estilo de vida e situações próprias do meio acadêmico, podem resultar em omissão de refeições, consumo de lanches rápidos e ingestão de refeições nutricionalmente desequilibradas (PETRIBÚ, 2009).

1.3 MUDANÇA DO COMPORTAMENTO A PARTIR DO CONHECIMENTO ADQUIRIDO

Sabe-se que o conhecimento é de suma importância na mudança de hábitos pessoais alimentares, não necessariamente promovendo decisão resolutiva, mas servindo como instrumento orientador quando há o desejo da ocorrência desta (ASSIS, NAHAS, 1999; ZAPPELLINI, 2002). A alteração de hábitos alimentares é uma tarefa complexa, pois envolve mudança de atitudes, superação, entendimento e aceitação das formas de convívio com alimento, que por muitas vezes são influenciados por aspectos culturais, antropológicos, socioeconômicos e psicológicos (GARCIA, 2003).

Considerando a abordagem “consciência da alimentação”, observa-se que pode haver, entre os universitários do curso de Nutrição, grande preocupação sobre sua própria conduta alimentar (MATIAS; FIORI, 2010). O conhecimento adquirido ao longo do curso, o permanente contato com o alimento e o apelo da “boa aparência” são fatores estabelecidos como determinantes no sucesso na profissão, e que podem provocar mudanças alimentares (FIATES; SALLES, 2001).

Em um levantamento quantitativo longitudinal sobre o consumo alimentar de estudantes do curso de Nutrição de uma Universidade privada do município de Guarulhos, numa amostra total de 35 alunos, verificou-se, através do Questionário de Frequência Alimentar, que, apesar de persistência de algumas inadequações, houve melhora no padrão alimentar. Para hortaliças, no 1º ano do curso, 89% da amostra apresentavam consumo insuficiente e 11% consumo suficiente, diminuindo para 77% e 23% no 4º ano, respectivamente. O consumo de frutas seguiu tendência semelhante, já que no 1º ano, 78% da amostra tinham consumo insuficiente e 22% consumo suficiente, passando no 4º ano para 69% e 31% respectivamente. Quando os alunos foram questionados se houve mudanças em seus hábitos alimentares desde o 1º ano do curso, 91,4% (n=32) responderam que sim e 8,57% (n=3)

responderam que não. A maioria (90,6%) atribui as mudanças ao conhecimento adquirido no curso (MATIAS; FIORI, 2010).

Aquino et al., em 2015, analisou o hábito e consumo alimentar dos acadêmicos do curso de Nutrição de uma Universidade de Montes Claros, Minas Gerais, por meio da aplicação do Questionário de Frequência Alimentar e ficha de anamnese. A amostra foi composta por acadêmicos do 1º e 2º período (64,0%) e do 7º e 8º período (36,0%). Quanto ao consumo dos grupos alimentares, os acadêmicos apresentaram inadequado consumo dos grupos de alimentos protetores à saúde: as frutas, legumes e verduras, leguminosas, carnes e ovos, leite e seus derivados.

Em 2010, Correa investigou o conhecimento nutricional, os hábitos alimentares/estilo de vida e o estado nutricional de 46 alunos de nutrição do 1º e 7º período do curso. As práticas alimentares e o estilo de vida foram avaliados a partir de variáveis como consumo de água, fibras, álcool, *fast food*, fracionamento da dieta, preferências e restrições, entre outros. Apesar de reconhecer o aumento do domínio do conteúdo acadêmico, os resultados revelaram que não houve alteração significativa no estilo de vida e nas práticas alimentares. Em relação ao estado nutricional, categorizado a partir do IMC, no 1º período, 65%, e no 7º período, 73,1%, da amostra estava eutrófica. Dos alunos do 1º período, 20% estavam com baixo peso, assim como 3,8% do 7º período. Em 10% da amostra, havia sobrepeso no início de curso e 15,4% no 7º período, e para obesidades grau I os valores encontrados foram 5% e 7,7%, respectivamente.

Thakur et al. (1999), aplicando questionários sobre conhecimento nutricional, comportamentos e preferências alimentares em 292 alunos do ensino médio, não encontraram nenhuma diferença significativa quanto ao conhecimento nutricional de eutróficos e obesos.

Em 2014, Reis et al., investigaram alunos do curso de Nutrição no primeiro período de 2012 na cidade de São Paulo. Foram coletados dados antropométricos, sociodemográficos e nutricionais. A média e a mediana de IMC dos universitários com consumo adequado de frutas e hortaliças (média=24,1; mediana=22,3) foi superior à daqueles com ingestão insatisfatória (média=22,0; mediana=21,0), embora não tenha diferença estatisticamente.

Segundo Salvo (2005), o estudante de nutrição possui seu comportamento alimentar influenciado de maneira positiva pelos conhecimentos obtidos durante o curso, por possuírem conhecimentos qualitativos e quantitativos a respeito das propriedades dos alimentos, mas não é suficiente para evitar desequilíbrios no estado nutricional ou práticas de saúde inadequadas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo longitudinal, com base no modelo epidemiológico descritivo, em estudantes regularmente matriculados no curso de Nutrição de uma Universidade Pública do Recife, realizado no período de março de 2012 a maio de 2015. A amostra foi obtida por conveniência e o consumo temporal de frutas e hortaliças nessa população foi coletado em dois momentos, num intervalo de aproximadamente dois anos. Na primeira coleta a amostra foi constituída de 52 alunos ingressantes no curso de graduação em Nutrição. Na segunda coleta conseguiu-se realizar novamente o questionário em 39 destes estudantes, logo, a amostra final foi de 39 estudantes.

Entre março de 2012 a junho de 2013 (primeira coleta), os universitários cursando 1º, 2º ou 3º período de Nutrição foram abordados nas salas de aula do Departamento de Nutrição e convidados a participar do estudo. Para o inquérito dietético utilizou-se Recordatório Alimentar de vinte e quatro horas (R24h) e Questionário de Frequência Alimentar (QFA), sendo o primeiro aplicado pelo pesquisador (com auxílio de álbum fotográfico de medidas caseiras) e o segundo autopreenchido.

Para avaliação do estado nutricional do grupo em estudo foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) definido pela fórmula $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura (m)}^2$, sendo posteriormente classificado segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (1995).¹¹ Na avaliação das medidas antropométricas, o peso dos participantes foi determinado em balança eletrônica marca Líder (capacidade para 200 Kg com precisão de 100 gramas) e a altura através do estadiômetro compacto, acoplado a parede, com campo de medição de 0 a 210 cm e resolução em milímetros.

De outubro de 2014 a maio de 2015 (segunda coleta), os mesmos alunos foram novamente abordados e convidados a responder a um novo inquérito alimentar e se submeter a uma nova avaliação do estado nutricional. O critério para inclusão dos estudantes nessa segunda coleta foi a conclusão do quarto período do curso de Nutrição, já que é o momento em que o futuro profissional aprende a elaborar e adequar cardápios saudáveis, visando atender as recomendações nutricionais em cada fase da vida. Aqueles que aceitaram contribuir assinaram um novo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Somado ao inquérito alimentar e avaliação do estado nutricional, foi aplicado um questionário estruturado com 10 perguntas referentes à autoavaliação temporal do consumo alimentar, a opinião sobre a necessidade de um consumo alimentar saudável entre profissionais de nutrição e as maiores dificuldades para seguir as recomendações de uma adequada alimentação.

As variáveis de consumo alimentar verificadas através do R24h e QFA nos dois momentos da coleta foram, respectivamente: número de porções em calorias de frutas, número de porções em calorias de hortaliças, quantitativo de fibras e vitamina C e média do consumo diário para frutas, saladas e legumes.

Os alimentos e preparações citados no R24h foram registrados no software Avanutri, sendo as tabelas bases deste programa a de PHILLIP (2013), IBGE (1999) e a TACO (2011). Os sucos não foram considerados como porção de fruta e quanto às hortaliças, raízes, tubérculos e rizomas foram desconsiderados, tais como batata, macaxeira e inhame. O consumo de porções diárias, assim obtido, foi comparado às recomendações de consumo de frutas e hortaliças sugeridas pela Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), que referencia 3 porções de frutas ao dia (1 porção=70 kcal) e 3 porções de hortaliças ao dia (1 porção=15 kcal). Para análise do QFA, foram determinadas as médias do consumo diário para frutas, saladas e legumes, segundo a opção marcada, da seguinte forma: nunca (0 porção), menos de 1x por mês (0 porção), 1-3x por mês ($2x/30\text{dias}=0,06$ porção), 1x na semana ($1x/7\text{dias}=0,14$ porção), 2-4x na semana ($3x/7\text{dias}=0,43$ porção), 1x ao dia (1 porção), 2x ou mais ao dia (2 porções).

A adequação das variáveis de fibras e vitamina C foi feita com base nas Dietary Reference Intakes (DRIs). A recomendação de ingestão diária (RDA) de vitamina C para adolescentes (14 – 18 anos) é de 75mg/dia e 65 mg/dia para homens e mulheres, respectivamente. Na faixa etária de 19 a 30 anos a recomendação passa para

90mg/dia e 75mg/dia para homens e mulheres, respectivamente. A ingestão adequada (AI) de fibras para homens (14 a 30 anos) é de 38g/dia e para mulheres de 14 a 18 anos é de 26g/dia, sendo 25g/dia para aquelas entre 19 e 30 anos.

A análise estatística foi realizada pelo software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 13.0. Para as variáveis categóricas calculamos a frequência. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição pelo teste de Kolmogorov Smirnov. Os dados foram descritos em médias, desvio padrão, medianas e percentis. Para o teste entre amostras pareadas, utilizou-se o Teste de Wilcoxon e o Teste t de Student para as variáveis que seguiram a distribuição normal. Avaliou-se a existência de correlação bivariada através da Correlação de Spearman para as variáveis que não seguiram distribuição normal e através da Correlação de Pearson para as que seguiram distribuição normal. Foi adotado o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade ($p < 0,05$). O estudo foi pautado pelas normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos, constantes da resolução 196/1996 e 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pernambuco (Registro CEP/CCS/UFPE CAAE: 0327.0.172.000-08) para primeira coleta e (Registro CEP/CCS/UFPE CAAE: 36507514.3.0000.5208) para segunda coleta. Os alunos que concordaram em participar receberam todas as informações sobre o estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

ANÁLISE DE DADOS

Na primeira coleta participaram do estudo 52 alunos ingressantes no curso de graduação em Nutrição, sendo em sua maioria (78,9% $n=41$) no 1º período do curso. Participaram da segunda coleta, 39 estudantes, sendo a maioria (56,4% $n=22$) acadêmicos do 5º período. As frequências estão apresentadas na Tabela 1.

A amostra final foi constituída por 39 estudantes que participaram do estudo nos dois momentos de coleta. Desses, 87,2% ($n=34$) eram do sexo feminino e 12,8% ($n=5$) do sexo masculino. A mediana de idade foi de 18 anos na primeira coleta e 22 anos na segunda coleta.

Tabela 1- Frequência de alunos participantes nos dois intervalos de coleta.

Período s	Cole tas	
	2012- 2013 n (%)	2014- 2015 n (%)
1 º	41 (78,8)	--
2 º	3 (5,8)	--
3 º	8 (15,4)	--
5 º	--	22 (56,4)
6 º	--	13 (33,3)
7 º	--	1 (2,6)
8 º	--	3 (7,7)

Fonte: próprio autor

O consumo alimentar, não obteve distribuição normal e as medianas para consumo de frutas e hortaliças, tanto pelo QFA quanto pelo R24h, assim como o quantitativo de vitamina C, diferem significativamente ($p < 0,05$) entre os dois momentos do estudo (Tabela 2).

Tabela 2- Medianas e valores de p encontrados para as variáveis de consumo segundo o R24h e QFA.

Variáveis	1º coleta		2º coleta		Valor de p*
	Mediana	25% - 75%	Mediana	25% - 75%	
Porções de frutas	0,00	0,00 – 1,28	1,23	0,00 – 2,22	0,010
Adequação de frutas (%)	0,00	0,00 – 42,81	41,00	0,00 – 74,00	0,010
Porções de hortaliças	0,00	0,00 – 1,11	1,03	0,06 – 1,60	0,016
Adequação de Hortaliças (%)	0,00	0,00 – 37,00	33,00	1,26 – 52,67	0,039
Vitamina C	76,00	19,00 – 148,40	122,20	49,80 – 228,10	0,021
QFAFrutas	0,43	0,14 – 2,00	1,00	1,00 – 2,00	0,005
QFA Saladas	0,43	0,14 – 1,00	1,00	0,43 – 1,00	0,000
QFA Legumes	0,43	0,14 – 1,00	1,00	0,43 – 1,00	0,000

Fonte: próprio autor

Quanto ao consumo de fibra, que apresentou distribuição normal, aplicando-se o Teste t de Student, não observamos diferença significativa entre a primeira (13,3g $\pm$ 7,3) e segunda coleta (14,9g $\pm$ 8,12). Considerando a recomendação para ingestão de fibras por idade e por sexo, um estudante (2,6%) atingiu a recomendação na

primeira coleta, aumentando para cinco estudantes (12,8%) na segunda coleta. Em relação ao consumo de Vitamina C, 53,8 % (n=21) atingiram a recomendação na primeira coleta, aumentando para 64,1% (n=25) na segunda coleta.

Ao analisar qualitativamente a amostra através do R24h, observa-se um aumento na variedade das frutas e hortaliças consumidas. No primeiro momento, 9 tipos de frutas foram citadas, aumentando para 16 (mais salada de frutas) no segundo momento. A fruta mais consumida, tanto na primeira como na segunda coleta foi a banana, citada 9 vezes e 12 vezes, respectivamente. Em relação às hortaliças, foram citados 11 tipos na primeira coleta, aumentado para 15 no segundo momento. O tomate foi a hortaliça mais consumida tanto na primeira como na segunda coleta, seguido da cenoura e alface, também em ambas as coletas. (Quadro 1).

Quadro 1. Frutas e hortaliças citadas na primeira e segunda coleta.

COLETAS	FRUTAS	HORTALIÇAS
1º coleta	Ameixa, banana, goiaba, maçã, mamão, melancia, melão, morango e pêra.	Acelga, alface, beterraba, cebola, cenoura, chuchu, jerimum, pepino, repolho, tomate e vagem.
2º coleta	Abacate, abacaxi, açaí, ameixa, banana, goiaba, kiwi, laranja, maçã, mamão, manga, melancia, melão, morango, pêra, salada de frutas (banana, laranja, maçã e mamão) e uva.	Abobrinha, acelga, alface, beterraba, brócolis, cebola, cenoura, chuchu, jerimum, pepino, pimentão, repolho, rúcula, tomate e vagem.

Fonte: próprio autor

Ao comparar a média do IMC entre a primeira ($21,01 \pm 2,57$) e segunda coleta ($21,34 \pm 2,69$), a partir do Teste t de Student, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p=0,57$). Quanto à classificação do IMC, somente um indivíduo eutrófico passou para a classificação de magreza grau I (tabela 3).

Tabela 3. Estado Nutricional de universitários segundo IMC. Recife - PE, 2012-2015.

Classificação de IMC	1º coleta (2012-2013)		2º coleta (2014-2015)	
	n	%	n	%
Baixo Peso	5	12,9	6	15,4
Eutrofia	32	82,1	31	79,5
Sobrepeso	2	5,1	2	5,2

Fonte: próprio autor

Para correlacionar IMC e consumo alimentar, aplicou-se o teste de Spearman, exceto para a variável fibra, já que esta seguiu distribuição normal. Para correlacionar esta variável com IMC utilizou-se o teste de Pearson. Em nenhuma das análises houve p estatisticamente significativa.

Com os valores da segunda coleta, testando a correlação entre consumo de vitamina C e consumo de frutas através do Teste de Spearman, encontra-se correlação positiva estatisticamente significativa, tanto na variável de consumo obtida pelo R24h ($p = 0,00$ para número de porções de frutas e vitamina C) quanto na variável obtida pelo QFA ($p = 0,016$ para QFA de frutas e Vitamina C).

A partir do questionário estruturado aplicado, 64,1% ($n=25$) dos estudantes afirmaram ter melhorado sua alimentação no decorrer da formação acadêmica, 30,8% ($n=12$) disseram ter mantido a alimentação e 5,1% ($n=2$) ter piorado o padrão alimentar. Dos que responderam ter melhorado a alimentação, 88% ($n= 22$) mostraram pelo R24h, ter realmente aumentado o consumo de frutas e/ou hortaliças. Todos os estudantes investigados afirmaram achar importante para o nutricionista

manter uma alimentação saudável, e disseram que, depois de iniciarem o curso, se sentiram mais motivados a seguir uma alimentação saudável.

A maior dificuldade assinalada entre as cinco opções (acesso, custo, preferência, disponibilidade de tempo e família), a falta de tempo foi a mais frequente, 53,8% (n=21) seguida do custo, 23,7% (n=9). Quanto aos cuidados com a questão higiênico sanitária, 84,2% (n=32) dos universitários afirmaram que o risco de contaminação já os impediu de optarem por um alimento *in natura* (frutas e saladas). A responsabilidade de adquirir e/ou preparar o próprio alimento é uma realidade para 42,1% (n=16) dos estudantes investigados, e desses, 81,3% (n=13) afirmaram que esse fato os ajuda a manter uma alimentação saudável.

Por se tratar de um estudo longitudinal, em 25% (n=13) da amostra inicial não foi possível realizar o novo inquérito, seja porque desistiram do curso (n=2), porque estão em intercâmbio (n=2) ou porque o contato não foi possível (n=9). A predominância do sexo feminino observada é esperada, tendo em vista que esse é um fato comum em vários cursos da área de saúde (PETRIBÚ *et al.*, 2009). A mediana de idade no primeiro e no segundo momento foi inferior ao que foi encontrado em estudo semelhante de Matias, Fiori numa amostra de estudantes de nutrição de uma faculdade privada, que encontraram 22 e 25 anos, respectivamente.

Os resultados encontrados corroboram com os dados da pesquisa realizada por Matias, Fiori⁹ em 2010, que analisaram as mudanças no comportamento alimentar de 35 estudantes do curso de Nutrição em uma instituição particular de ensino superior de Guarulhos, e encontraram que, apesar da persistência de algumas inadequações, houve melhora no padrão alimentar. A partir de um QFA aplicado, Matias e Fiori encontraram no 1º ano, 89% dos estudantes de Nutrição apresentavam consumo insuficiente de hortaliças, diminuindo para 77% no 4º ano do curso. O consumo de frutas seguiu a mesma tendência, sendo no 1º ano, 78% de consumo insuficiente, diminuindo para 69% no segundo momento.

O aumento significativo nas porções de frutas e hortaliças e vitamina C de estudantes em períodos mais avançados concorda com o que defende Champan *et al.*, 1995, que o conhecimento não gera a mudança, mas funciona como um instrumento importante quando as pessoas desejam mudar. Entretanto, para a maioria da amostra a adequação de frutas e hortaliças se encontra abaixo da recomendação,

já que a mediana na segunda coleta foi de 41% e 33%, respectivamente. Segundo Viana, Sinde, 2002, escolher uma alimentação saudável não depende apenas do acesso a uma informação alimentar e nutricional adequada, uma vez que a seleção de alimentos tem a ver com as preferências desenvolvidas relacionadas com o prazer associado ao sabor dos alimentos, as atitudes aprendidas desde muito cedo na família, e a outros fatores psicológicos, econômicos e sociais.

Frutas e hortaliças, de maneira geral, possuem alto conteúdo de fibras, devido à composição das paredes celulares, tornando-se assim uma das principais fontes de fibras alimentares no consumo humano (BRASIL, 2005). O presente estudo encontrou um pequeno e não significativo aumento quantitativo de fibras. Tal resultado pode estar associado ao fato da maioria dos estudantes não atingirem a recomendação para frutas e hortaliças e uma presença em excesso de alimentos refinados/ultraprocessados, embora estes últimos não tenham sido avaliados.

As frutas, verduras e legumes também são ricas em diferentes vitaminas e minerais, entre eles o ácido ascórbico (vitamina C) (BRASIL, 2005). Isso explica a correlação positiva estatisticamente significativa encontrada entre o consumo de frutas e quantitativo de vitamina C na segunda coleta.

Aquino et al., em 2015, avaliando a frequência de consumo de frutas e hortaliças em estudantes de Nutrição de Montes Claros, encontraram como fruta mais consumida a banana e dentre as hortaliças, o tomate e a alface ficaram entre os mais consumidos, semelhante ao encontrado no presente estudo. Portanto, mesmo em diferentes regiões percebe-se preferências alimentares semelhantes, embora o custo e o acesso também possam estar envolvidos.

Não foi encontrada correlação entre IMC (estado nutricional) e consumo alimentar nessa amostra, semelhante aos resultados de Reis et al, em 2014, que não identificaram associação estatisticamente significativa entre a menor frequência de consumo de frutas e hortaliças e a presença de risco nutricional (excesso de peso ou obesidade abdominal) em 219 ingressantes do curso de Nutrição de uma universidade privada de São Paulo, sendo 91,3% da amostra do sexo feminino. Esses mesmos autores encontraram 27,4% de excesso de peso em sua amostra, diferentemente do presente estudo que encontrou 5,1% de sobrepeso e ausência de obesidade, sem alteração na segunda coleta.

O percentual de magreza encontrado na primeira e na segunda coleta (12,9% e 15,4%, respectivamente) é considerado superior à fração encontrada em adultos (2,7%) na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009.¹⁷ É também superior ao encontrado por Petribú et al.⁸, 2009, em 250 estudantes da área de saúde de uma universidade pública do Recife, que foi de aproximadamente 7%. O resultado encontrado nesse estudo talvez reflita o apelo da “boa aparência” como determinante no sucesso na profissão (MATIAS et FIORI, 2010).

Os inquéritos dietéticos são marcados por vários tipos de erros, particularmente o R24h, devido às tabelas de composição de alimentos, às diferentes interpretações dos tipos de alimentos ou preparações, bem como ao peso dos alimentos, aos alimentos informados erroneamente, à sazonalidade da alimentação e à variação intrapessoal. A aplicação de um maior número de R24h, como forma de minimizar o erro devido à variação intrapessoal, implica em questões logísticas, como o maior custo, maior tempo de estudo e maior disponibilidade de tempo pelo entrevistado (BINGHAM, 1987). No intuito de minimizar os erros decorrentes da aplicação do R24h que avalia o consumo atual, quantitativo e qualitativo, foi aplicado simultaneamente o QFA que mostra o consumo habitual e qualitativo (FISBERG et al., 2005).

A indisponibilidade de tempo foi citada como maior dificuldade para seguir uma alimentação saudável. Sabe-se que o consumo de refeições baseadas em alimentos *in natura* ou minimamente processados, como frutas e hortaliças, pressupõe a seleção e aquisição dos alimentos, o pré-preparo e preparo, e isso evidentemente requer tempo da própria pessoa ou de alguém que possa preparar. Outros fatores importantes se somam quando se fala do consumo fora do domicílio, como a possibilidade de acesso e com adequadas condições higiênico-sanitárias ou transporte e local de armazenamento se trazidos de casa. Há de se considerar também que a vida moderna é marcada por crescentes demandas, além do aumento na distância entre as casas e os locais de trabalho ou estudo e o trânsito caótico de muitas cidades. Uma das soluções que pode ser adotada é um planejamento das compras de alimentos e definição prévia do que vai se comer ao longo da semana. Precisa haver a combinação de ações no plano pessoal e familiar e ações no plano da cidadania (BRASIL, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente há um significativo aumento de doenças crônicas e do sobrepeso/obesidade na população brasileira, resultado de hábitos alimentares não saudáveis, entre eles a diminuição do consumo de alimentos *in natura*, como frutas e hortaliças. De forma paralela a essa realidade também é crescente a divulgação de informações que orientam como manter uma alimentação saudável e adequada, porém, muitas vezes, não tem sido suficiente para sensibilizar e produzir resultados. Percebe-se então que aderir à mudança no hábito alimentar é mais do que uma decisão pessoal, pois a situação socioeconômica é um fator relevante.

Estudantes de Nutrição, futuros profissionais, como detentores de informações e tendo o alimento como instrumento de trabalho, tem a oportunidade de melhorar significativamente sua alimentação, aderindo ao que propagam. Entretanto, fatores como acesso, custo, praticidade, cultura e preferências podem interferir na decisão por um alimento adequado e saudável.

A orientação nutricional obrigatoriamente “passa pelo transmitir conhecimentos sobre a nutrição”. Diante de uma sociedade que sofre as consequências de uma alimentação não saudável, faz-se necessário criar meios eficientes de produzir mudanças alimentares que sem dúvida levarão a melhoria da qualidade de vida da população. O poder público tem papel importante na prática desse conhecimento, uma vez que precisa criar meios de acesso, incentivos e vigilância da indústria alimentícia.

Mais estudos são necessários para entender o comportamento alimentar dos diversos grupos sociais e então subsidiar ações eficientes visando melhorar e adequar à alimentação da população.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. F. F. R.; PALMA, M. L. Relação entre o consumo de antioxidantes e as doenças cardiovasculares. Ensinolusofona.pt, Lisboa 2019.

ALVES, H.J; BOOG, M.C.F. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um

espaço para promoção de saúde. *Rev Saúde Pública*;41(2):197-204, 2007.

ASSIS, M. A. A.; NAHAS, M. V. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 33-41, 1999.

AQUINO, J.K; PEREIRA, P.; REIS, V.M.C.P. Hábito e Consumo Alimentar de Estudantes do Curso de Nutrição das Faculdades de Montes Claros – Minas Gerais. **Revista Multitexto**, v. 3, n. 01, 2015.

BES-RASTROLLO, M. *et al.* Association of fiber intake and fruit/vegetable consumption with weight gain in a Mediterranean population. **Nutrition**. May;22(5):504-11, 2006.

BINGHAM, A.S. The dietary assessment of individuals; methods, accuracy, new techniques and recommendations. **Nutr Abstr Rev**. 57(10): 705-42, 1987.

BORGES, C. M.; LIMA FILHO, D. O. Hábitos alimentares dos estudantes universitários: um estudo qualitativo. In: VII SEMEAD, 7., Mato Grosso do Sul, 2004. *Anais...*

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. VIGITEL Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 12 de 1978. Normas técnicas especiais relativas a alimentos (e bebidas) para efeito em território brasileiro. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 de julho de 1978.

BUFFARINI, R.. Trajetória de consumo de frutas, legumes e verduras em adolescentes. Estudo de coorte de nascimento de 1993, Pelotas-RS. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, 2012.

CHAPMAN, K. M., HAM, J.O., LIESEN, P., WINTER, L. Appeying behavioral models to dietary education of elderly diabetic patients. **Journal of Nutrition Education**, Berkeley, v.27, n.2, p.75-79, 1995.

CORREA, T.M.Q.S.C. A influência da formação superior no conhecimento e no perfil nutricional dos alunos de Nutrição, 2010. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e saúde, Universidade

Federal de Santa Maria, 2010.

FAO/WHO. Fruit and vegetables for health : Report of a Joint FAO/WHO Workshop. Kobe, Japan; 2004.

FIATES, G. M. R.; SALLES, R. K. Fatores de risco para o desenvolvimento de distúrbios alimentares: um estudo em universitárias. **Rev. Nutr.**, Campinas, n. 14 , p. 3-6, 2001.

FISBERG, R.M, SLATER, B., MARCHIONI, D.M.L., MARTINI, L.A. Inquéritos alimentares – Métodos e Bases Científicos. 1ªed. Barueri, SP: **Monole**; p.1-31, 2005.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 4, out./dez. 2003.

HOWARTH, N.C., SALTZMAN, E., ROBERTS, S.B. Dietary fiber and weight regulation. **Nutr Rev.** May;59(5):129-39, 2001

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes; the essential guide to nutriente requirements. Washington (DC): National Academy Press; 2006.

LEDOUX, T.A.; HINGLE, M.D.; BARANOWSKI, T. Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: a systematic review. **Obes Rev.** May;12(5):e143-50, 2011.

LIVESEY, G *et al.* Glycemic response and health--a systematic review and meta-analysis: relations between dietary glycemic properties and health outcomes. **Am J Clin Nutr.** Jan; 87(1):258S-68S, 2008.

MATIAS, C. T.; FIORE, E. G. Mudanças no comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição em uma instituição particular de ensino superior. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.=J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 35, n. 2, p. 53-66, ago. 2010.

MONDINI, L. Frutas, legumes e verduras: uma comunicação sobre os níveis de consumo da população adulta urbana brasileira. **Informações Econômicas**, SP, v.40, n.2, fev. 2010

OPAS/OMS, Alimentação Saudável. Organização Pan-Americana da Saúde. Paho.org., 2019.

PETRIBÚ, M.M.V; CABRAL, P.C; ARRUDA, I.K.G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Rev. Nutr.**, Campinas, 22(6):837-846, nov./dez., 2009

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2017-2018 : Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020.

PIENIZ, S. *et al.* Avaliação in vitro do potencial antioxidante de frutas e hortaliças. **Ciênc. agrotec.**, Lavras, v. 33, n. 2, p. 552-559, mar./abr., 2009

PONTES, Edson; DE ARAÚJO, Mayara; DA SILVA, Elen; *et al.* os Benefícios do Consumo de Fibras Alimentares. *International Journal of Nutrology*, 2018.

REIS, L.G; CORREIA, I.C; MIZUTANI, E.S. Estágios de mudança do comportamento para o consumo de frutas e hortaliças e sua relação com o perfil nutricional e dietético de universitários **Einstein**;12(1):48-54, 2014.

ROLLS, B.J.; ELLO-MARTIN, J.A., TOHILL, B.C. What can intervention studies tell us about the relationship between fruit and vegetable consumption and weight management? **Nutr Rev.** Jan;62(1):1-17, 2004.

SALVO, V.L.M.A. Estado Nutricional e Hábitos Alimentares de Universitários do curso de Nutrição. **Rev.Bras. de Cien. da Saúde**, ano III, nº5, jul./dez. 2005.

SILVA, C.A.L.O *et al.* Prevalência de Fatores Associados ao Câncer entre Alunos de Graduação nas Áreas da Saúde e Ciências Biológicas. *Revista Brasileira de Cancerologia*; 56(2):243-249, 2010.

SIQUEIRA, F. M.; OETTERER, M.; REGINATOD'ARCE, M. B. Nutrientes antioxidantes. **Boletim SBCTA**, Campinas, v. 31, n. 2, p. 192-199, 1997.

SOUZA, A. G.; FASSINA, A. C.; SARAIVA, F. R. S. Compostos bioativos e atividade antioxidante em frutas nativas do Brasil. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus, Bahia, Brasil. *Agrotrópica*, v.30, n.1, p.73-78. 2018.

SOUSA, T.F; JOSÉ, H.P.M; BARBOSA, A.R; Condutas negativas à saúde em estudantes universitários brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(12):3563-3575, 2013

THAKUR, N.; D'AMICO, F. Relationship of nutrition knowledge and obesity and adolescence. *Fam Med.* Feb; 31(2):122-7, 1999.

VERA, Valentina; CROVETTO, Mirta; VALLADARES, Macarena; *et al.* Consumo de frutas, verduras y legumbres en universitarios chilenos. *Revista chilena de nutrición*, v. 46, n. 4, p. 436–442, 2019.

VIANA, V.; SINDE, S. Estilo alimentar: Adaptação e validação do Questionário Holandês do Comportamento Alimentar (artigo enviado para publicação na revista *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*), 2002.

VIEIRA, V.C.R. *et al.* Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém- ingressos em uma universidade pública brasileira. *Rev Nutr.*;15:273-82, 2002.

WILLETT, W., STAMPFER, M.J. Total energy intake: implications for epidemiologic analyses. **Am J Epidemiol.** 124(1):17-27, 1986

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. 2002

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series No. 916. Geneva; 2003.

WORLD CANCER RESEARCH FUND / American Institute for Cancer Research. Wholegrains, vegetables and fruit and the risk of cancer. Washington DC: AICR; 2018.

YNGVE, A.; WOLF, A.; POORTVLIET, E.; ELMADFA, I.; BRUG, J.; EHRENB�AD, B. *et al.* Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. **Ann Nutr Metab.** Jul-Aug;49(4):236-45,2005.

ZAPPELINI, E. M. S. Aspectos relevantes para formação do estudante de nutrição: a dietoterapia na neurotransmissão, 2002. 99 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

Capítulo 8
A VALORIZAÇÃO DA MULHER: UM ESTUDO
DE CORRELAÇÃO ENTRE AUTOESTIMA,
APRECIAÇÃO CORPORAL E MODO
ADAPTATIVO CONTRÁRIO ÀS DIETAS

Thainá Richelli Oliveira Resende

Edilene Márcia de Sousa

Grasiela Aparecida Coura Querobino Alvarenga

Maurício Almeida

Risa Cordeiro Alves de Brito Ruela

Pedro Henrique Berbert de Carvalho

A VALORIZAÇÃO DA MULHER: UM ESTUDO DE CORRELAÇÃO ENTRE AUTOESTIMA, APRECIÇÃO CORPORAL E MODO ADAPTATIVO CONTRÁRIO ÀS DIETAS

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

Grasiela Aparecida Coura Querobino Alvarenga

Graduada em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, graduada em Educação Física pelo Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, graduada em Licenciatura em Matemática pelo Centro Universitário Internacional, mestre gestão integrada do território pela Universidade Vale do Rio Doce, grasiela.alvarenga@ifmg.edu.br,

Maurício Almeida

Graduado em Educação Física. Mestre em Educação Física. Doutorando em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, maualmeida4@gmail.com

Risa Cordeiro Alves de Brito Ruela

Bacharel em Enfermagem pela Unipac GV, Pós-Graduação em Enfermagem Dermatológica, risacordeiro02@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.berbert@ufjf.edu.br

RESUMO

A imagem corporal consiste em um fenômeno complexo, multifacetado e dinâmico, que divide em ao menos duas dimensões, a perceptiva e a atitudinal. Um componente negativo da imagem corporal (atitudinal) se trata da insatisfação corporal, no qual muitas insatisfeitas com seus corpos encaram a magreza como uma norma a se aderir, muitas vezes inatingível, causando sentimento de não pertencimento à sociedade. Já a imagem corporal positiva se refere a atitudes, comportamentos e sentimentos sobre a aceitação da sua aparência, de forma a amar e respeitar seu próprio corpo, independente da sua forma física, podendo citar a apreciação corporal, autoestima e modelo adaptativo contrário as dietas restritivas (comer intuitivo). Sabendo disso, é importante entender se esse modo adaptativo de alimentação é mais presente em mulheres com elevada autoestima e apreciação corporal, ou ainda, se mulheres que aceitam, mantêm opiniões favoráveis e respeitam seus corpos comem mais intuitivamente. Com isso o objetivo desse trabalho foi avaliar a associação entre o comer intuitivo, apreciação corporal e autoestima em 74 jovens mulheres universitárias, por meio de um estudo quantitativo transversal. Dados sobre condições sócio-demográficas e econômicas foram coletados. Para avaliar o comer intuitivo, a apreciação corporal e a autoestima foram aplicados os seguintes instrumentos validados: IES-2, BAS-2 e EAR, respectivamente. Estatística descritiva das variáveis sob investigação foi aplicada, por meio da frequência absoluta e relativa, para os dados categóricos e para as variáveis discretas e contínuas, calculou-se a média e o desvio-padrão. Para avaliar a correlação entre as variáveis foi realizado teste de correlação múltipla, para medir o grau de relação simultânea entre as variáveis. Foi encontrada correlação positiva significativa entre o comer intuitivo e apreciação corporal ($r = 0,474$; $p < 0,001$) e autoestima ($r = 0,502$; $p < 0,001$). Assim como houve correlação positiva entre a apreciação corporal e a autoestima ($r = 0,673$; $p < 0,001$). A aceitação corporal, juntamente a harmonia entre os sinais internos do corpo, como da fome e saciedade parecem ser o caminho para que as mulheres se distanciem da busca pelo corpo “perfeito”, de modo a se amarem, respeitarem e valorizarem como são.

PALAVRAS-CHAVE: apreciação corporal, autoestima, comer intuitivo, jovens mulheres.

ABSTRACT

Body image consists of a complex, multifaceted and dynamic phenomenon, which divides into at least two dimensions, the perceptual and the attitudinal. A negative component of body image (attitudinal) is body dissatisfaction, in which many dissatisfied with their bodies see thinness as a norm to adhere to, often unattainable, causing a feeling of not belonging to society. Positive body image refers to attitudes, behaviors and feelings about accepting their appearance, in order to love and respect their own body, regardless of their physical shape, including body appreciation, self-esteem and an adaptive model contrary to restrictive diets. (intuitive eating). Knowing this, it is important to understand if this adaptive mode of eating is more present in women with high self-esteem and body appreciation, or if women who accept, maintain favorable opinions and respect their bodies eat more intuitively. Thus, the objective of this study was to evaluate the association between intuitive eating, body appreciation and self-esteem in 74 young university women, through a cross-sectional quantitative study. Data on sociodemographic and economic conditions were collected. To assess intuitive eating, body appreciation and self-esteem, the following validated instruments

were applied: IES-2, BAS-2 and EAR, respectively. Descriptive statistics of the variables under investigation were applied, through absolute and relative frequency, for categorical data and for discrete and continuous variables, the mean and standard deviation were calculated. To assess the correlation between the variables, a multiple correlation test was performed to measure the degree of simultaneous relationship between the variables. A significant positive correlation was found between intuitive eating and body appreciation ($r = 0.474$; $p < 0.001$) and self-esteem ($r = 0.502$; $p < 0.001$). There was also a positive correlation between body appreciation and self-esteem ($r = 0.673$; $p < 0.001$). Body acceptance, along with the harmony between the internal signals of the body, such as hunger and satiety, seem to be the way for women to distance themselves from the search for the “perfect” body, in order to love, respect and value themselves as they are.

KEYWORDS: body appreciation, self-esteem, intuitive eating, young women.

INTRODUÇÃO

A imagem corporal se trata de um constructo, como um fenômeno complexo, multifacetado e dinâmico. Compreende ainda a definição de que se divide em ao menos duas dimensões, a perceptiva e a atitudinal (CASH; PRUZINSKY, 2002; CASH; SMOLAK, 2011). A dimensão perceptiva se refere à acurácia/inacurácia no julgamento do tamanho, da forma e do peso corporais. A percepção sobre o próprio corpo resulta da relação entre componentes sensoriais e não sensoriais. O primeiro compreende às respostas visuais, táteis e cinestésicas, assim como a intensidade dos estímulos recebidos e a atenção dedicada a eles. Já o segundo é a interpretação cerebral das informações geradas, por meio das crenças e o conhecimento que o indivíduo tem do próprio corpo (CASH; SANTOS; WILLIAMS, 2005; MCCABE et al., 2006).

A internalização dos ideais corporais refere-se à medida em que os indivíduos aceitam padrões corporais socialmente impostos e os consideram verdades para si mesmos, de modo que exibem comportamentos e atitudes ao procurar esses padrões (THOMPSON et al., 1999). Muitas mulheres encaram a magreza como uma norma a se aderir, muitas vezes inatingível, causando insatisfação com o próprio corpo e sentimento de pertencimento à sociedade (CASH; SMOLAK, 2011; VAN DEN BERG et al., 2002).

Grande parte dos estudos envolvendo a avaliação da imagem corporal tem verificado a associação do construto com desfechos negativos. Contudo, pesquisadores da área, argumentam que é preciso ampliar o olhar para esse construto, e investigar aspectos positivos da imagem corporal. Apenas mais

recentemente, a imagem corporal positiva vem ganhando atenção nos estudos sobre o tema (ANDREW et al., 2016; WOOD-BARCALOW, TYLKA E AUGUSTUS-HORVATH, 2010).

A imagem corporal positiva se refere a atitudes, comportamentos e sentimentos sobre a aceitação da sua aparência, de forma a amar e respeitar seu próprio corpo, independente da sua forma física (ANDREW et al., 2016). É considerada um fator protetor para o desenvolvimento de transtornos alimentares, pois atua principalmente na rejeição de mensagens negativas sobre o corpo, reduzindo a internalização dos ideais corporais e ampliando a conceitualização de beleza (TYLKA, WOOD-BARCALOW; 2015). Tal proteção pode ocorrer por uma elevada apreciação corporal e também por outros fatores, como a elevada autoestima.

A apreciação corporal foi descrita por Tylka e Wood-Barcalow (2015) como: “Aceitar, manter opiniões favoráveis e respeitar o corpo, além de rejeitar os ideais de aparência promovidos pela mídia como a única forma de beleza humana”. Ainda, pode ser retratada como opiniões favoráveis sobre o corpo, apesar do tamanho e peso corporal, bem como se atentar as necessidades do corpo, buscando sempre comportamentos saudáveis para o cuidado e proteção deste, rejeitando os ideais corporais irrealistas da mídia (AVALOS; TYLKA; WOOD-BARCALOW, 2005).

A apreciação corporal se associa de forma positiva a autoestima, esse fato pode ser constatado no trabalho de Tylka e Wood-Barcalow (2015), que reformataram as categorias da *Body Appreciation Scale* (BAS), primeira métrica desenvolvida para avaliar a apreciação pelo corpo, que visa eliminar versões específicas de gênero e linguagem com base em insatisfação corporal e desenvolver um senso de itens com base em pesquisas positivas de imagem corporal. Usando uma amostra de 820 mulheres e 767 homens, os autores encontraram uma forte e positiva associação entre autoestima e apreciação pelo corpo (TYLKA; WOOD-BARCALOW, 2015). Comprovando os resultados de estudos adicionais, que também mostram uma ampla associação dessas duas variáveis (GILLEN, 2015; HOMAN; TYLKA, 2018; NG; BARRON; SWAMI, 2015; SWAMI et al., 2016; TYLKA; WOOD-BARCALOW, 2015).

Em 2019, Tylka e Piran, criaram a Teoria da Incorporação Multidimensional, quando examinaram as experiências de indivíduos que vivem em seus corpos no mundo ao seu redor. Também reflete na valorização e pelo respeito pelo corpo, na harmonia simultânea entre a mente e o corpo físico, incluindo a harmonia de sinais internos de fome e da saciedade, importantes componentes para comportamentos

alimentares intuitivos e menos rígidos (TYLKA; PIRAN, 2019). Essa teoria corrobora com o comer intuitivo, que se trata de um constructo positivo, começou a ser desenvolvido na década de 1980, como um movimento "anti-dieta", com base em dados científicos que mostraram limitações das dietas restritivas, sendo estas insustentáveis e contribuintes para impactos negativos, como o relacionamento disfuncional com os alimentos e risco de transtornos alimentares (GAST; HAWKS, 1998; HAWKS; GAST, 2000).

Desse mesmo modo, a proposta do comer intuitivo é desenvolver/salvar a harmonia entre alimentação, corpo e mente (TRIBOLE; RESCH, 1995, 2020). Ou seja, ele busca a harmonia entre o sistema interno (pensamentos, sentimentos e necessidades orgânicas) e o sistema externo (família, comunidade e cultura) do indivíduo, para que possa distinguir entre seus sentimentos físicos e emocionais. Especificamente, o comer intuitivo está correlacionado com imagem corporal positiva (BRUCE, 2016).

Sabendo disso, é importante entender se esse modo adaptativo de alimentação é mais presente em mulheres com elevada autoestima e apreciação corporal, ou ainda, se mulheres que aceitam, mantêm opiniões favoráveis e respeitam seus corpos comem mais intuitivamente. Com isso o objetivo desse trabalho foi avaliar a associação entre o comer intuitivo, apreciação corporal e autoestima em jovens mulheres universitárias.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo transversal. Participaram do estudo 74 participantes de qualquer cor, raça ou etnia, entre 18 e 30 anos, estudantes matriculadas na Universidade Federal de Juiz de Fora (Campus Governador Valadares). Foram excluídos os diagnosticados com transtornos mentais e/ou transtornos alimentares, pois isso poderia ser um fator de confusão.

As participantes foram convidadas a realizar o estudo por meio das redes sociais (*Instagram®* e *Whatsapp®*) e nas aulas da Universidade Federal de Juiz de Fora (campus Governador Valadares). Os aceitantes foram convidados a se encontrar com o líder do estudo para aplicar o questionário e assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, foram utilizados questionários para avaliar o objetivo do estudo.

Para caracterização da amostra, foram coletados dados sobre nível socioeconômico e econômico, prática de atividade física (ou não participação), tipo de atividade física, cursos realizados e uso (ou não) de suplementos alimentares. Para avaliar o comer intuitivo, a *Intuitive Eating Scale-2* (IES-2; SILVA, 2020) foi utilizada, é composta por 23 afirmações que foram respondidas em escala do tipo *Likert* de cinco pontos (1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = neutro, 4 = concordo e 5 = concordo totalmente). A *Body Appreciation Scale-2* (BAS-2) é um instrumento utilizado para avaliar a apreciação que os indivíduos têm de seus corpos. Foi desenvolvida por Avalos *et al.* (2005), com 13 itens e mais recentemente essa escala foi revisada e atualizada, sendo chamada de BAS-2 (JUNQUEIRA *et al.*, 2019). Ela é composta por 10 itens, respondidos em escala do tipo *Likert* de cinco pontos (1= nunca, 2= raramente, 3= às vezes, 4= frequentemente e 5= sempre). Para avaliar a autoestima, utilizou-se a versão da escala de Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR) validada para a população. É composta por 10 afirmações classificadas quanto à concordância, seguindo a escala do tipo *Likert* de quatro pontos (1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = concordo, 4 = concordo totalmente).

Primordialmente, foi tabulado o conjunto de dados em planilhas do Microsoft Excel versão 16.0. Os dados foram transpostos para o software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (IBM Versão 21.0). Posteriormente, foi realizada a estatística descritiva das variáveis sob investigação, por meio da frequência absoluta e relativa, para os dados categóricos e para as variáveis discretas e contínuas, calculou-se a média e o desvio-padrão. Para avaliar a correlação entre as variáveis foi realizado teste de correlação múltipla, para medir o grau de relação simultânea entre as variáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 descreve todos os dados descritivos, a fim de caracterizar a amostra quanto aos aspectos sociodemográficos, econômicos, prática (ou não) de atividade física e curso realizado. As mulheres que participaram da pesquisa tinham média de 20 anos ($DP = 2,87$) e apresentavam IMC médio de 23,16 kg/m² ($DP = 5,98$).

Em relação a prática de atividade física, cerca de 43,34% mulheres realizavam ($n=32$) e 56,75% não praticavam ($n=42$). Das que praticavam, a maioria

realizava musculação (17,56%, n=13), seguido em ordem decrescente de caminhada/corrida (5,4%, n=4), *crossfit* (9,45%, n=7), esportes coletivos (8,1%, n=6) e dança (2,7%, n=2). O uso de suplemento alimentar foi menos frequente nessa população, cerca de 95,94% (n=71) relataram não o consumir em comparação a 4,05% (n=3) que faziam o uso.

No que se refere aos cursos ingressados pelas participantes, a graduação em Nutrição foi a mais frequente, com 62,4% das participantes. Seguido de uma ordem decrescente, os demais cursos presentes foram: 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%).

Tabela 1 – Descrição da amostra, conforme aspectos sociodemográficos e econômicos.

Variáveis	Média (DP)
	Frequência absoluta (relativa)
IMC (kg/m²)¹	23,16 (5,98)
Idade (anos)²	20 (2)
CCEB	
A	13 (17,56%)
B1	10 (13,51%)
B2	25 (33,78%)
C1	16 (21,62%)
C2	8 (10,81%)
D-E	2 (2,7%)

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

Fonte: Elaborada pela autora (2021).

Em relação a condição socioeconômica das participantes, conforme os Critérios de Classificação Econômica do Brasil, a maioria se encontra na classe B2 (33,78%, n=25), sequente da classe C1 (21,62%, n=16), classe A (17,56%, n=13), classe B1 (13,51%, n=10), classe C2 (10,81, n=8) e por última classe D-E (2,7%, n=2).

A tabela 2 apresenta as correlações entre o comer intuitivo, apreciação corporal e autoestima e o valor encontrado de p (representando a significância das correlações). Foi encontrada correlação positiva significativa entre o comer intuitivo e apreciação corporal ($r = 0,474$; $p < 0,001$) e autoestima ($r = 0,502$; $p < 0,001$). Assim

como houve correlação positiva entre a apreciação corporal e a autoestima ($r = 0,673$; $p < 0,001$).

Tabela 2 – Correlação entre a apreciação corporal, o comer intuitivo e a autoestima em jovens universitárias.

	Comer intuitivo	Apreciação corporal	Autoestima
Comer intuitivo	-	0,474 ($p < 0,001$)	0,502 ($p < 0,001$)
Apreciação corporal	0,474 ($p < 0,001$)	-	0,673($p < 0,001$)
Autoestima	0,502 ($p < 0,001$)	0,673 ($p < 0,001$)	-

Fonte: Próprios autores (2022)

Esses achados podem ser atribuídos ao fato de que indivíduos que apresentam maior valorização e respeito pelo corpo, manifestam maior harmonia mental e física simultânea, incluindo a harmonização dos sinais internos de fome e saciedade, componentes importantes do comportamento alimentar mais intuitivo e menos rígido (TYLKA; PIRAN, 2019).

O atual estudo corrobora com Amaral et al. (2019) no qual ao investigar os fatores que influenciam a apreciação corporal entre adolescentes, a análise de correlação mostrou que todas as variáveis estavam relacionadas à apreciação corporal. O modelo de regressão linear múltipla indicou que a satisfação corporal foi o principal preditor para apreciação corporal, seguida por autoestima, atitudes alimentares e menor influência da mídia. Os autores concluem que esses achados contribuem para a compreensão da imagem corporal positiva entre meninas adolescentes e mulheres jovens brasileiras, destacando questões e desafios importantes para futuras pesquisas (AMARAL et al., 2019).

Skorek et al. (2014) em sua pesquisa objetivaram ampliar a compreensão da imagem corporal de homens e mulheres jovens, tentando especificar o caminho pelo qual os traços de personalidade influenciam a estima corporal e, em particular, a possibilidade de que a autoestima desempenhe um papel mediador primário. Encontraram que níveis mais elevados de conscienciosidade, estabilidade emocional e extroversão foram relacionados a uma maior autoestima, que por sua vez estava relacionada a uma maior apreciação corporal (SKOREK et al., 2014).

Portanto, a estreita relação entre a apreciação corporal e autoestima em achados na literatura e especificamente em jovens mulheres universitárias no atual estudo. Dessa mesma forma, o comer intuitivo esteve associado de forma positiva a essas variáveis. Corroborando com uma pesquisa que avaliou as inter-relações entre comer intuitivo, apreciação corporal, IMC e comportamentos alimentares restritivos em grupo de mulheres de jovens adultas. Se tratou de um estudo transversal de abordagem quantitativa, realizado apenas com mulheres (20 a 40 anos) que apresentam um histórico de dietas restritivas para emagrecimento. Os achados revelaram que o comer intuitivo foi relacionado no sentido positivo com a apreciação corporal, mostrando que quanto maior a apreciação corporal, maiores seriam a permissão incondicional para comer, confiança nos sinais de fome e saciedade e congruência corpo-comida. Em contrapartida, revelou se que o comer flexível foi positivamente associado com o comer rígido. As autoras concluem que o comer intuitivo é benéfico para uma apreciação corporal positiva (ALBUQUERQUE FREITAS, 2019).

Outro estudo que também encontrou resultados semelhantes, foi o recente trabalho de Koller *et al.* (2020), que examinou como a apreciação corporal e o comer intuitivo se relacionam com a recuperação do transtorno alimentar usando uma definição abrangente de recuperação (recuperação física, comportamental e cognitiva). Os dados foram coletados de 66 mulheres com histórico de transtorno alimentar e 31 controles sem histórico de patologia alimentar. O grupo totalmente recuperado não diferiu dos controles na apreciação corporal, com ambos os grupos endossando níveis significativamente mais altos de apreciação corporal do que os grupos parcialmente recuperados e com transtorno alimentar atual. Da mesma forma, o grupo totalmente recuperado não diferiu dos controles no comer intuitivo, com ambos os grupos endossando níveis significativamente mais altos de comer intuitivo do que os grupos parcialmente recuperados e com transtorno alimentar atual. Demonstrando assim que, o comer intuitivo e a apreciação corporal foram mais fortes para aqueles que não tinham mais transtornos alimentares e o grupo controle (Koller *et al.*, 2020).

Esse fato é muito importante quando se trata da prevenção para os fatores de risco para os transtornos alimentares e o atual estudo elucida como o comer intuitivo, a apreciação corporal e a autoestima podem favorecer nessa prevenção. Como é o caso de um recente estudo, que realizou uma intervenção preventiva para os fatores de risco, a saber: insatisfação corporal, internalização dos ideais corporais, afetos

negativos e comer transtornado. Foi conduzido um ensaio clínico controlado randomizado com 74 mulheres insatisfeitas com seu corpo, com idades entre 18 e 30 anos, alocadas em dois grupos: grupo controle e grupo intervenção (RESENDE, 2021).

Os resultados encontrados demonstram que o grupo intervenção demonstrou reduções significativamente maiores na internalização ideal do corpo, insatisfação corporal e comer transtornado do pré-intervenção para pós-intervenção, 4 semanas e 24 semanas de follow-up. Em relação ao afeto negativo, o grupo intervenção mostrou redução significativamente maior no acompanhamento de 24 semanas. Além disso, o grupo intervenção apresentou aumento significativamente maiores no comer intuitivo, apreciação corporal e autoestima em comparação ao grupo controle entre o momento baseline e logo após a Intervenção, 4 semanas e 24 semanas de follow-up. A autora conclui que os resultados fornecem evidências substanciais para a eficácia do programa na redução dos fatores de risco para transtornos alimentares e aumento da apreciação corporal, comer intuitivo e autoestima em jovens adultas brasileiras (RESENDE, 2021).

Reforçando a importância de intervenções preventivas para os transtornos alimentares e aumento a imagem corporal positiva, Amaral; Stice; Ferreira (2019) verificaram redução na insatisfação corporal, na influência sociocultural da mídia, na internalização do ideal de magreza e aumento da autoestima e apreciação corporal nas meninas que participaram da mesma intervenção, principalmente no momento logo após o término da intervenção (AMARAL; STICE; FERREIRA, 2019). Outra pesquisadora que também realizou a intervenção na população de jovens adultas brasileiras, encontrou que a intervenção foi eficaz na redução da insatisfação corporal, influência da mídia, internalização do ideal de magreza, dos sintomas para TAs e sintomas depressivos, e no aumento da autoestima das participantes (HUDSON, 2018).

Em suma, é crucial que medidas de caráter preventivo sejam realizados, destacando a valorização corporal, de modo a rejeitar os ideais corporais propagados como “perfeitos” para as mulheres. Assim como, aumentar a autoestima e estimular a não prática de dietas para perda de peso como uma razão para se atingir padrões corporais. As mulheres são diretamente influenciadas a perseguir o ideal corporal, o que afeta substancialmente a qualidade de vida destas, aumentando possíveis riscos de transtornos alimentares e mortalidade. A aceitação corporal, juntamente a harmonia entre os sinais internos do corpo, como da fome e saciedade parecem ser

o caminho para que as mulheres se distanciem da busca pelo corpo “perfeito”, de modo a se amarem, respeitarem e valorizarem como são. O estudo demonstra estreita relação entre os fatores protetores de agravamentos de ordem cognitiva, emocional e fisiológica relacionada aos alimentos e aos corpos. Sendo um indicador importante de incentivo de implantações de programas que visem a imagem corporal positiva.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. F. S.; FREITAS, B. A. **Avaliação do comer intuitivo e suas inter-relações em um grupo de mulheres que não tiveram adesão nos programas dietéticos restritivos para emagrecimento** (2019). Programa de Graduação em Nutrição. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2019.

AMARAL, A. C. S. *et al.* Apreciação corporal e aspectos associados entre adolescentes e mulheres jovens. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, n. 1, p. 16-22, 2019.

ANDREW, R.; TIGGEMANN, M.; CLARK, L. Predictors and Health-Related outcomes of positive body image in adolescent girls: A prospective study. **Developmental Psychology**, v. 52, n. 3, p. 463–474, 2016.

AVALOS, L.; TYLKA, T. L.; WOOD-BARCALOW, N. The Body Appreciation Scale: Development and psychometric evaluation. **Body Image**, v. 2, n. 3, p. 285-297, 2005.

AVALOS, L.; TYLKA, T. L.; WOOD-BARCALOW, N. The Body Appreciation Scale: Development and psychometric evaluation. **Body Image**, v. 2, n. 3, p. 285-297, 2005.

BRUCE, L. J.; RICCIARDELLI, L. A. A systematic review of the psychosocial correlates of intuitive eating among adult women. **Appetite**, v. 1, n. 96, p. 454-472, 2016.

CASH, T. F.; PRUZINSKY, T. Understanding Body Images: Historical and Contemporary Perspectives. In: _____. **Body Image: A Handbook of Theory, Research, and Clinical Practice**. New York, London: The Guilford Press, 2002. p. 3-12.

CASH, T. F.; SMOLAK, L. **Body image**: A handbook of science, practice, and prevention. 2. ed. New York: The Guilford Press, 2011.

CASH, T.F.; SANTOS, M. T.; WILLIAMS, E. F. Coping with body-image threats and challenges: Validation of the Body Image Coping Strategies Inventory. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 58, n. 2, p. 190–199, 2005.

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.

GILLEN, M. M. Associations between positive body image and indicators of men's and women's mental and physical health. **Body Image**, v. 13, p. 67–74, 2015.

HOMAN, K. J.; TYLKA, T. L. Development and exploration of the gratitude model of body appreciation in women. **Body Image**, v. 25, p. 14–22, 2018.

KOLLER, K. A. *et al.* Body appreciation and intuitive eating in eating disorder recovery. **The International journal of eating disorders**, v. 53, n.8, p.1261-1269, 2020.

MCCABE, M. P. *et al.* Accuracy of body size estimation: Role of biopsychosocial variables. **Body Image**, v. 3, n. 2, p. 163–171, 2006.

NG, S. K.; BARRON, D.; SWAMI, V. Factor structure and psychometric properties of the body appreciation Scale among adults in Hong Kong. **Body Image**, v. 13, p. 1–8, 2015.

RESENDE, T. R. O. *et al.* Dissonance-based eating disorder prevention improves intuitive eating: a randomized controlled trial for Brazilian women with body dissatisfaction. **Eating and weight disorders: EWD**, v. 27, n. 3, p. 1099-1112, 2022.

SILVA, W. R. *et al.* A psychometric investigation of Brazilian Portuguese versions of the Caregiver Eating Messages Scale and Intuitive Eating Scale-2. **Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity**, v. 25, n. 1, p. 221-230, 2020.

SKOREK, M. *et al.* A autoestima como mediadora entre traços de personalidade e estima corporal: análises de caminhos entre gênero e raça/etnia. **PloS**, v. 9, n. 11 p. e112086, 2014.

SWAMI, V. *et al.* Bodies in nature: Associations between exposure to nature, connectedness to nature, and body image in U.S. adults. **Body Image**, v. 18, n. 9, p. 153–161, 2016.

THOMPSON, J. K. *et al.* **Exacting beauty**: Theory, assessment and treatment of body image disturbance. Washington: APA, 1999.

TRIBOLE, E.; RESCH, E. **Intuitive Eating**: A Revolutionary Anti-Diet Approach, 4th Edition. Saint Martin's Paperbacks, New York, 2020.

TRIBOLE, E.; RESCH, E. **Intuitive Eating**: A Revolutionary Program That Works. Saint Martin's Paperbacks, New York, 1995.

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.; WOOD-BARCALOW, N. L. What is and what is not positive body image? Conceptual foundations and construct definition. **Body Image**, v. 14, n. 6, p. 118–129, 2015.

VAN DEN BERG, P. *et al.* The Tripartite Influence model of body image and eating disturbance A covariance structure modeling investigation testing the mediational role of appearance comparison. **Journal of Psychosomatic Research**, Amsterdam, v. 53, n. 5, p. 1.007-1.020, 2002.

Capítulo 9
RESISTÊNCIA À FLEXÃO DE COMPÓSITOS
REFORÇADOS COM FIBRA DE BURITI
TRATADA COM NaOH

Maria Fernanda de Oliveira Borges De Castro

Giovanna Silva M. Xavier

Caroline Barbosa Dias

Kercia de Souza dos Santos

Rosineide Miranda Leão

RESISTÊNCIA À FLEXÃO DE COMPÓSITOS REFORÇADOS COM FIBRA DE BURITI TRATADA COM NaOH¹

Maria Fernanda de Oliveira Borges De Castro

*Estudante de Engenharia Civil UNIP, Brasília-DF,
mariafernanda.borges15@gmail.com*

Giovanna Silva M. Xavier

Estudante de Engenharia Civil UNIP, Brasília-DF, silva.mgiovana@gmail.com;

Caroline Barbosa Dias

*Estudante de Engenharia Civil UNIP, Brasília-DF,
carolinebarbosadias.eng@gmail.com*

Kercia de Souza dos Santos

Engenheira Civil, UNIP, Brasília-DF, eng.kercia@gmail.com

Rosineide Miranda Leão

*Doutora em Ciências Mecânicas, Msc. Em Ciências Mecânicas, UNB, Brasília-DF,
rosemirandaleao@gmail.com*

RESUMO: Tem sido crescente a utilização de fibras naturais para o reforço de argamassa nas construções civis, resultando em vantagens ao meio ambiente. O uso de fibras também se deve à sua alta rigidez, baixa densidade, reciclabilidade e baixo consumo de energia na preparação. Este estudo tem como objetivo analisar a resistência à flexão da argamassa com adição de fibra de buriti (*Mauritia flexuosa* L) tratada com NaOH. Primeiramente, as fibras de buriti foram cortadas em 4 e 8 cm, em seguida, realizou-se o tratamento com hidróxido de sódio em banho Maria. Cerca de 100 g de fibras, foram tratadas com 1 L de solução de NaOH 2% (w/v). Em seguida, os compósitos de argamassa reforçados com as fibras tratadas foram obtidos pela mistura, utilizando o traço 1:2:0,5 na produção da argamassa, e adicionado 2% (m/m) de fibras em relação a massa da argamassa. Logo após a obtenção dos corpos de

¹ Apresentado no Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC 15 a 17 de setembro de 2021

prova (CP), os mesmos ficaram 28 dias submersos em água, para o tempo de cura. Após a cura foram realizados os testes de flexão em três pontos. Os compósitos reforçados com fibra de 4 cm apresentaram um aumento em torno de 90-96% e os compósitos reforçados com as fibras com 8 cm o aumento foi em torno de 87-96% em relação argamassa pura.

Palavras-chave: Argamassa; Mauritia flexuosa L; Fibra de Buriti; NaOH; Resistência à Flexão.

ABSTRACT: There has been a growing use of natural fibers to reinforce mortar in civil construction, resulting in advantages for the environment. The use of fibers is also due to their high rigidity, low density, recyclability and low energy consumption in the preparation. This study aims to analyze the flexural strength of mortar with addition of buriti fiber (*Mauritia flexuosa* L) treated with NaOH. First, the buriti fibers were cut to 4 and 8 cm. treatment with sodium hydroxide was carried out in a water bath. About 100 g of fibers were treated with 1 L of 2% NaOH solution (w/v). Then, the mortar composites reinforced with the treated fibers were obtained by mixing, using the 1: 2: 0.5 line in the production of the mortar, and added 2% (w/w) of fibers in relation to the mortar mass. Soon after obtaining the specimens (CP), they were immersed in water for 28 days, for the mortar curing time. After curing, flexion tests were performed at three points. Composites reinforced with 4 cm fiber showed an increase of around 90-96% and composites reinforced with fibers with 8 cm the increase was around 87-96% in relation to pure mortar.

Keywords: Mortar; *Mauritia flexuosa* L; Buriti fiber; NaOH; Flexural strength.

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade a população mundial tem se preocupado com a forma em que a construção afeta no acúmulo de resíduos e impacta no uso de matérias primas, já que a construção civil em média se utiliza 50% dos elementos naturais. Visando isto, a ECO-92 (Conferência sobre o meio ambiente do planeta) chegou-se à conclusão de que países desenvolvidos precisam aceitar as responsabilidades pela preservação do meio ambiente na construção para um convívio equilibrado com o planeta (MACHADO, 2006). Com base nesse contexto procurando a sustentabilidade foram realizados vários estudos com uso de fibras em sua composição, entre elas estão: sintéticas (polímeros), minerais (carbono ou vidro) ou naturais (FIGUEIREDO, 2005a). O Brasil já conta com a norma de especificação para adição de fibras no concreto ABNT NBR 15530 (2007).

A abrangência deste trabalho tem como propósito o estudo de fibras orgânicas de buriti na composição da argamassa para o ganho de resistência a flexão. Este material é feito com matriz cimentícia, agregados e fibras misturadas e distribuídas aleatoriamente pelo compósito. Tendo em vista que as fibras naturais possuem uma

grande variedade e abundância, tem seu uso motivado por serem biodegradáveis, renováveis e baixos custos. Estudos recentes mostram vantagens na utilização das fibras naturais do ponto de vista econômico, ecológico, ambiental e tecnológico (BARBOSA, 2011).

Apesar do desempenho de compostos sintéticos muitas vezes superar os naturais, se tem como amplitude a proteção do meio ambiente frente a agressões causadas pelos processos industriais, minimizar a dependência de recursos não renováveis como por exemplo o petróleo, promovendo o desenvolvimento de forma sustentável (LEVY NETO; PARDINI, 2006).

MATERIAL E MÉTODOS

A fibra de Buriti foi retirada na fazenda Sucupira, localizada em Morro Aguda de Goiás e o seu manuseio foi realizada de forma manual. A metodologia do estudo dessa pesquisa pode ser resumida em três tópicos: o processo inicial do tratamento da fibra, produção dos compósitos e o ensaio dos corpos de prova (CP). O Cimento utilizado no estudo é da marca Tocantins CP III. A água potável usada para lavagem e tratamento da fibra e a areia foi adquirida no comércio local. Os ensaios foram realizados no Laboratório interdisciplinar de Engenharias da Universidade de Brasília (UNB), Campus Gama, Brasília-DF.

A mistura (fibra + solução de NaOH) foi aquecida à 80°C e a partir dessa temperatura a reação se processou por mais 1 h, conforme a Figura 1. Logo depois, as fibras foram lavadas com água para retirar o excesso de hidróxido de sódio (a verificação foi feita com papel de pH até chegar no pH neutro) e secas em temperatura ambiente.

Figura 1: Processo do tratamento das fibras de buriti e a secagem das fibras em temperatura ambiente



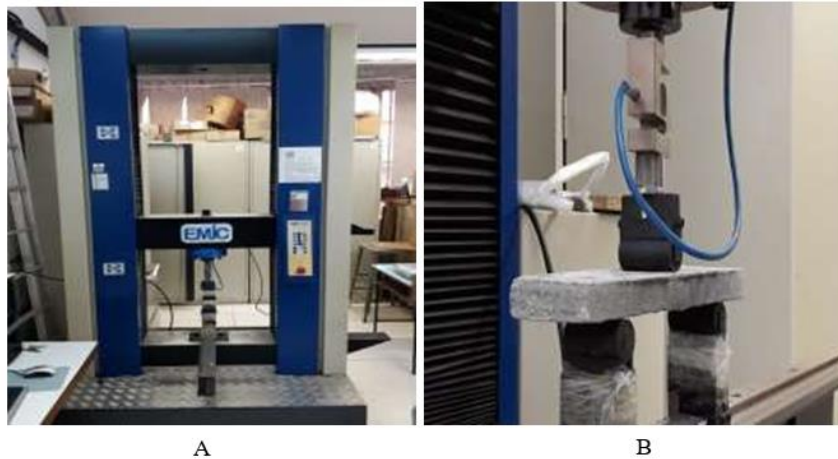
Os materiais foram pesados individualmente e separados utilizando o traço 1:2:0,5 (cimento/areia/água). Para o componente de reforço, foi determinado o percentual de 2% (m/m) em peso de fibras, em relação a massa total do corpo de prova. A soma de todos os constituintes do compósito foi de 2.100 g. Foi realizada a homogeneização das fibras com o cimento e areia, logo após foi adicionado água. No decorrer do processo de moldagem procurou-se obter o preenchimento completo dos moldes visando a total retirada de possíveis bolhas de ar, pressionando o mesmo sobre uma superfície lisa. Após esse processo, foram confeccionados 9 corpos de prova, sendo 3 para a argamassa convencional e 6 compósitos com fibra tratada (de 4 cm e de 8 cm), conforme a Figura 2

Figura 2: Produção dos compósitos reforçados com fibra de buriti tratada com NaOH



Compósitos foram inseridos nos moldes (17 comprimento, 10 cm de largura e 2,5 cm de espessura), de acordo com a NBR-13276/2016. O processo de cura iniciou 24 horas após a fabricação dos corpos de prova (CPs). Os corpos de prova foram totalmente submersos em água durante 28 dias. Os ensaios de flexão de 3 pontos foram realizados sob a velocidade de 4 mm/min⁻¹, o dispositivo possui a marca EMIC, modelo DL-30000 (Figura 3A). Foram analisados 9 corpos de prova com dimensões de acordo com a norma ASTM C 293. Os corpos de prova foram posicionados no equipamento e a carga foi aplicada no centro dos mesmos, com a distância entre os apoios de 200 mm, conforme a Figura 3B.

Figura 3: Ensaio de flexão dos materiais A) Dispositivo de ensaio à flexão; B) Compósito no dispositivo de ensaio à flexão.



As propriedades mecânicas de resistência à flexão foram determinadas. Após a inserção do compósito no dispositivo, realizou-se o ensaio até a sua ruptura, observando a força aplicada e a resistência do material.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Tratamento das fibras

Primeiramente, iniciou-se o estudo realizando o tratamento químico das fibras naturais de buriti com o NaOH. Um dos impasses quanto a utilização das fibras de buriti junto ao concreto é em relação ao compósito no qual poderá ter decomposição das fibras. A elevada alcalinidade da água contida nos poros da matriz do cimento é capaz de induzir a decomposição das fibras vegetais em especial a sua fração de lignina através da formação de grandes cristais de portlandita no cimento, segundo Agopyan; Savastano Junior (2003). De acordo com Barbosa (2011), o tratamento com hidróxido de sódio teve o intuito da retirada da lignina e a hemicelulose. Segundo Leão (2012), os tratamentos químicos provocam alteração na coloração das fibras, assim confirma remoção das impurezas, como extrativos, lignina e hemicelulose. O tratamento das fibras com NaOH é chamado de mercerização e funcionará como pré-tratamento das fibras, o qual gerará a quebra das ligações de hidrogênio que unem

as cadeias de celulose, o que resulta em uma superfície mais rugosa, contribuindo para o aumento de adesão entre a matriz e a fibra.

Após o tratamento superficial das fibras de buriti utilizando o NaOH 2% (m/v), houve uma perda de massa em torno de 40,46%, corroborando com Barbosa (2011), esta perda, pode ser explicado por Benini (2011), que afirma ao realizar esse tipo de tratamento parte da lignina e hemicelulose contidas nas fibras poderão ser removidas. conforme a Figura 4.

Figura 4: Fibras secas modificadas com o tratamento de NaOH: (A) Fibras in natura de 4 cm; (B) Fibras tratadas com NaOH DE 4cm

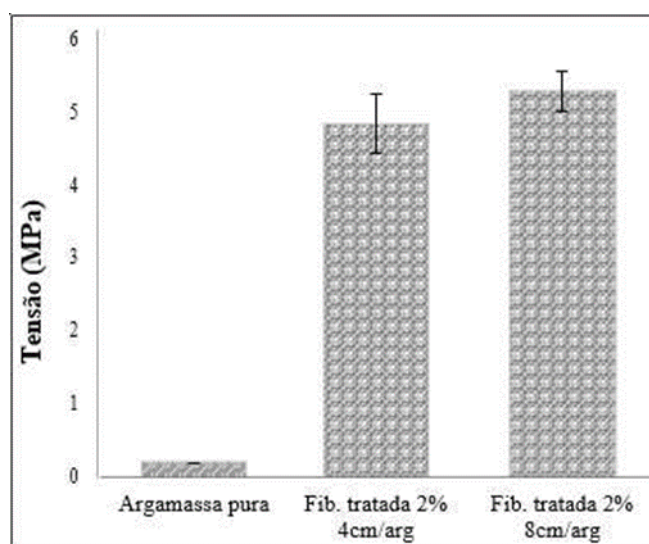


2. Caracterização mecânicas do compósito reforçado com fibra de buriti

As tensões de rupturas obtidas para os compósitos de argamassa pura e a argamassa contendo a fibra de buriti tratada foram semelhantes, porém, nota-se que os compósitos com a fibras tratadas mostraram maior resistência, o que pode ser explicado devido a maior aderência entre a fibra-matriz que interferira na tenacidade do composto (SAVASTANO, 2000). Logo, observa-se que houve maior resistência dos compósitos contendo as fibras de buriti tratada em comparação com a argamassa pura, no qual as fibras tratadas de 8 cm atingiram em torno de $5,29 \pm 0,27$ MPa e as de 4 cm alcançou $4,85 \pm 0,007$ MPa. Já a argamassa pura atingiu em de $0,19 \pm 0,00$ MPa, o qual mostra que ao incorporar na argamassa fibras tratadas quimicamente obtém-se melhor resistência à flexão dos compósitos.

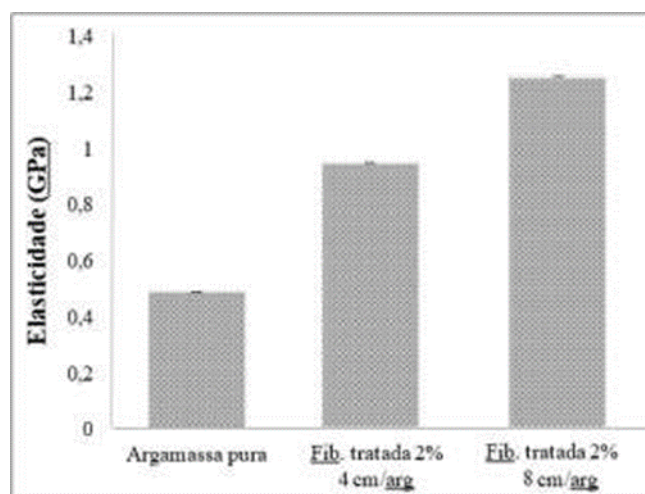
Constatou-se que os corpos de provas contendo as fibras de buriti tratadas obtiveram um aumento de aproximadamente 87-96% em relação a argamassa pura. Deste modo, Figueiredo (2011) afirma que ao adicionar fibras em um compósito, o qual deixa de ter caráter frágil, pois as fibras irão servir como ponte de transferência de tensões. Os resultados obtidos de resistência a flexão dos compósitos de argamassa pura e contendo as fibras tratadas pode ser observado na Figura 5.

Figura 5: Resultados de resistência à flexão da média dos compósitos.



Observa-se que no compósito tratado de 8 cm com 2% (m/v) de NaOH obteve melhor resultado, ou seja, teve o valor do módulo de elasticidade superior, atingindo em torno de $1,24 \pm 0,00$ GPa e com 4 cm atingiu $0,94 \pm 0,00$ GPa. Já a argamassa pura apresentou o menor resultado atingindo em torno de $0,48 \pm 0,00$ GPa, conforme a Figura 6. Considerando que o modo de elasticidade é a razão entre uma tensão aplicada sobre um corpo de prova e a deformação específica imediata nele verificada, logo verificou-se que novamente os compósitos contendo fibras tratadas obtiveram melhores resultados comparados aos da argamassa pura e dentre deles constatou-se que compósitos contendo fibra tratada de 8 cm obtiveram maior módulo de elasticidade, portanto, a diferença entre os resultados obtidos para o módulo de elasticidade pode ser explicada devido a diversos fatores como o método de ensaio, tensões limites de elasticidade e a geometria dos corpos de provas, o que justifica a dispersão entre os resultados (PACHECO, 2014).

Figura 6: Resultados do módulo de elasticidade dos materiais



CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, nota-se que o acréscimo de fibras de buriti tratadas quimicamente utilizando o NaOH 2% (m/v) produz significativas melhoras à algumas propriedades do compósito. Após ensaios constatou-se que houve aumento de resistência à flexão para os compósitos contendo fibras tratadas de 4 cm e 8 cm em relação a argamassa pura. Além disso, os corpos de provas com as fibras tratadas alcançaram valores superiores ao da argamassa pura, o que proporciona menor deformação elástica quando essas fibras forem utilizadas como reforço da argamassa. Considerando os resultados apresentados, mostra-se vantajoso a utilização das fibras com 8 cm de comprimento, visto que estas apresentaram resultados mais satisfatórios nos ensaios realizados.

Logo, os resultados comprovam a adição de fibra de buriti tratada é uma ótima solução para aumento de adesão entre fibra/argamassa podendo ser um novo componente de reforço à argamassa, por ser um material de fonte renovável e biodegradável de fácil acesso.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Universidade Paulista de Brasília (UNIP) e ao CONTECC pelo auxílio no desenvolvimento deste projeto.

REFERÊNCIAS

AGOPYAN, VAHAN - EP; SAVASTANO JUNIOR, HOLMER - FZEA A experiência brasileira com as fibras vegetais. Artigo. n. 32, p. 38-43, jan./fev., 1998. Artigo de periódico Técnica. São Paulo 1998.

BARBOSA, Anderson de Pula. Características estruturais e propriedades de compósitos poliméricos reforçados com fibras de buriti. 2011. 141 f. Tese (doutorado) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais, Campos dos Goyataces, 2011.

NETO, F. L; PARDINI, L. C. Compósitos Estruturais, Ciência e Tecnologia. Ed. Edgard Blücher, 2006.

BENINI, Kelly Cristina Coelho de Carvalho. Desenvolvimento e caracterização de compósitos poliméricos reforçados com fibras lignocelulósicas: HIPS/fibras da casca de coco verde e bagaço de cana de açúcar. 2011. 125f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista - Guaratinguetá, Curso de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica.

FIGUEIREDO, Antônio Domingues, Concreto reforçado com fibras/ A.D. de Figueiredo. São Paulo, 2011. Tese Livre docência- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil, 2011.

LEÃO, Rosineide Miranda. Tratamento Superficial da Fibra de Coco e Aplicação em Materiais Compósitos como Reforço de Polipropileno, Distrito Federal, 2012 Dissertação de Mestrado- Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Mecânica, Brasília, 2012.

PACHECO-Torgal e JALALI S., 2011; Fibras naturais. Pesquisado em 25 de novembro de 2018.

SAVASTANO JUNIOR. Materiais à base de cimento reforçados com fibra vegetal: reciclagem de resíduos para construção de baixo custo. 2000, 52 f. Tese (livre docência) - Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Construção Civil.

CURRÍCULOS DOS AUTORES



Alexia Vargas de Vargas

Acadêmica de Enfermagem na Universidade Federal de Pelotas.

Ana Maria Silveira dos Santos Galarça

Doutoranda no Programa de Pós Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (UFPe), Mestre em Ciências da Saúde pela UFPe, Enfermeira na Prefeitura Municipal de Pelotas RS, Técnico Administrativo na UFPe.

Andressa Oshiro Hainoski

Graduanda em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

Beatriz Gomes de Souza

Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Beatriz Vieira Carrijo

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.

Caio de Almeida Lellis

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.

Cândida Wotter Bergmann Diaz

Farmacêutica e Bioquímica na Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul, Técnico administrativo na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Carmem Lygia Burgos Ambrósio

Professora Associada IV da UFPE, Graduada, Mestre e Doutora em Nutrição pela UFPE, Pós-Doutorado pela Universidade do Minho, Braga-Portugal.

Caroline Barbosa Dias

É graduanda em Engenharia Civil pela Universidade Paulista(UNIP). Sua pesquisa se concentra em analisar a resistência à flexão de compósitos reforçados com fibra de

Buriti tratada com NaOH. Além disso, já realizou estudos envolvendo a análise das condições de saneamento em uma comunidade rural em Goiás. Por fim, se interessa em estudar sobre análise estruturais, tendo sido aluna de mobilidade virtual durante um semestre no Instituto Politécnico de Portugal (IPS) como aluna especial na disciplina de mestrado dinâmica das estruturas e engenharia sísmicas.

Edilene Márcia de Sousa

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

Elizabeth do Nascimento

Graduada em Nutrição pela UFPE, mestre em Nutrição em saúde pública pela USP , doutora em Nutrição (bases experimentais da nutrição) pela UFPE e pós doutora pelo Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Nantes, França.

Fabiane de Oliveira Freitas

Graduando em nutrição pela UFPE.

Giovanna Silva M. Xavier

Nascida em Brasília, fluente em inglês, atualmente cursa o 8o semestre de Engenharia Civil na Universidade Paulista de Brasília (UNIP) e estagia no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea-DF).

Grasiela Aparecida Coura Querobino Alvarenga

Graduada em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, graduada em Educação Física pelo Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, graduada em Licenciatura em Matemática pelo Centro Universitário Internacional, mestre gestão integrada do território pela Universidade Vale do Rio Doce.

Isabella Caroline Santos Guimarães

Graduanda em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

José Francisco Kerr Saraiva

Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

José Humberto Alves

Fisioterapeuta pela Universidade de Uberaba (UNIUBE), Bacharel em Educação Física pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

Kárita Fernanda de Oliveira Rodrigues Bravo

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.

Kercia de Souza dos Santos

Engenheira Civil, UNIP, Brasília-DF.

Laura Chaves Barbosa

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.

Ledismar José da Silva

Médico neurocirurgião, mestre em gerontologia pela Universidade Católica de Brasília (UCB).

Lucas Brito de Castro

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.

Maria Clara Bezerra Silveira

Enfermeira graduada pela Universidade Católica de Pelotas, Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Família, Enfermeira na Prefeitura Municipal de Pelotas.

Maria Fernanda de Oliveira Borges De Castro

Nasceu em 2000, em Brasília. Desde de jovem precisou se esforçar muito nas escolas públicas em que estudou. Apesar da paixão por literatura, ela sempre gostou de

solucionar problemas. Assim, atualmente é graduanda em Engenharia Civil pela Universidade Paulista (UNIP) com bolsa integral pelo ProUni . Desde então, tem conciliado as suas atividades espirituais com as atividades acadêmicas. Em 2020, teve seu primeiro artigo científico aprovado pela CONTECC-SOEA. Desde 2021, tem estagiado na Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB), no setor de Hidrologia.

Marina Ribeiro Fernandes Oliveira

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.

Maurício Almeida

Graduado em Educação Física. Mestre em Educação Física. Doutorando em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Maysa Galvão

Graduanda em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

Natália Rezende Baraldi

Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

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 Henrique Porfírio Pereira

Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física da UFJF. Doutor em Psicologia. Mestre em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Rafaela Santos Siqueira Ferraz

Nutricionista do Hospital Naval de Natal (oficial temporária da Marinha do Brasil), Graduada em Nutrição pela UFPE, Especialista em Nutrição Clínica pelo Programa

de Residência do IMIP e especialista em Saúde Pública pela Universidade de Pernambuco. Tem experiência na área de Nutrição Clínica.

Raquel Araújo de Santana

Professora Associada IV da UFPE, Graduada, Mestre e Doutora em Nutrição pela UFPE, Especialização em Nutrição Bariátrica. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Bioquímica da Nutrição e Comportamento Alimentar.

Risa Cordeiro Alves de Brito Ruela

Bacharel em Enfermagem pela Unipac GV, Pós-Graduação em Enfermagem Dermatológica.

Rosineide Miranda Leão

Possui graduação em Química Licenciatura / Bacharel pela Universidade Católica de Brasília (2009), mestrado (2012) e doutorado (2016) em Ciências Mecânicas pela Universidade de Brasília e Licenciatura em Pedagogia (2021) pela faculdade Mauá. Desenvolveu atividades de pesquisa na Case Western Reserve University (Doutorado Sanduíche) entre 2015-2016. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Tecnologia Química, Nanotecnologia e Estudos de Avaliação de Ciclo de Vida, atuando principalmente nos seguintes temas: Fibras Naturais (principalmente, celulose e nanocristais de celulose), Polímeros, Processamento de Compósitos, Modificação Química, Análise Térmica e Impactos Ambientais. Atualmente é professora na Universidade de Brasília, atuando no curso de Engenharia Automotiva, na Uniceplac, atuando no curso de Engenharia Civil, como também professora na Universidade Paulista, atuando no curso de Engenharia Civil, Mecatrônica, Matemática, Pedagogia, tutora, professora EaD e coordenadora da Empresa Júnior (JUNIP). Pesquisador Colaborador Pleno, junto ao Programa de Pós-Graduação em Integridade de Materiais na Universidade de Brasília.

Sarah Porciúncula Beltrame

Acadêmica de Psicologia na Universidade Federal de Pelotas, Servidora Pública na Prefeitura Municipal de Pelotas.

Thainá Richelli Oliveira Resende

Graduada em Nutrição. Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde. Doutoranda em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Thalliany Cristina Ribeiro Sobrinho

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.

Thiago Zurchimitten Galarça

Mestrando no Programa de Pós Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas, Enfermeiro na Beneficência Portuguesa de Pelotas RS, Técnico Administrativo na UFPel.

Vitor Coêlho Silva Brandão

Graduando em nutrição pela UFPE.

Yan Lucas Feitosa Maciel de Almeida

Graduando de medicina na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) Goiânia, Goiás.



ISBN 978-658459943-7



9

786584

599437



Editora

UNIESMERO