



**Universidade Federal do Maranhão**

**Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa, Pós-  
Graduação e Internacionalização**

**Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto**

**Mestrado Acadêmico**



**USO DE MEDICAMENTOS, CONSUMO ALIMENTAR E  
RISCO METABÓLICO EM MULHERES PORTADORAS  
DE FIBROMIALGIA**

**Ariadina Jansen Campos Fontes**

**São Luís**

**2021**

**ARIADINA JANSEN CAMPOS FONTES**

**USO DE MEDICAMENTOS, CONSUMO ALIMENTAR E  
RISCO METABÓLICO EM MULHERES PORTADORAS  
DE FIBROMIALGIA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do Grau de Mestre em Saúde do Adulto.

Área de Concentração: Saúde e Metabolismo Humano

Linha de Pesquisa: Alterações endócrinas

Orientador: Profa. Dra. Maria do Socorro de Sousa Cartágenes

Co-orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

Coordenadora: Profa. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento

São Luís

2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Fontes, Ariadina Jansen Campos.

Uso de medicamentos, consumo alimentar e risco metabólico em mulheres portadoras de fibromialgia / Ariadina Jansen Campos Fontes. - 2021.

68 f.

Coorientador(a): João Batista dos Santos Garcia.

Orientador(a): Maria do Socorro de Sousa Cartágenes.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2021.

1. Consumo Alimentar. 2. Fatores de Risco Cardiometabólico. 3. Fibromialgia. 4. Interações Alimento-Droga. 5. Medicamentos. I. Cartágenes, Maria do Socorro de Sousa. II. Garcia, João Batista dos Santos. III. Título.

**ARIADINA JANSEN CAMPOS FONTES**

**USO DE MEDICAMENTOS, CONSUMO ALIMENTAR E  
RISCO METABÓLICO EM MULHERES PORTADORAS  
DE FIBROMIALGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde do Adulto.

A Banca Examinadora da Defesa de Mestrado, apresentada em sessão pública, considerou a candidata aprovada em: 31/08/2021

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria do Socorro de Sousa Cartágenes  
(Orientadora) Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. João Batista Santos Garcia  
(Co-Orientador) Universidade Federal do Maranhão

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Luana Lopes Padilha  
(Examinadora) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lilalea Gonçalves França  
(Examinadora) Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. Marcelo Souza de Andrade  
(Examinador) Universidade Federal do Maranhão

À Deus, pelo dom da vida. Ao meu marido e família, por todo apoio, incentivo e compreensão.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me capacitar e sustentar, principalmente nos dias mais desafiadores. Ao meu marido e maior incentivador a fazer o mestrado, Rafael Fontes, por todo apoio, dedicação e cuidado fornecidos durante todas as etapas. Aos meus pais, Antônio Campos e Fátima Jansen, por todo o suporte e zelo.

A minha orientadora, Profa. Dra. Maria do Socorro de Sousa Cartágenes, pela oportunidade, confiança, paciência e ensinamentos compartilhados que foram essenciais para a conclusão deste trabalho. Ao meu co-orientador, Prof. Dr. João Batista Santos Garcia, pela disponibilidade e suporte sempre que necessário. Ao Laboratório de Estudo Experimental da Dor (LEED) por todo o recurso e suporte técnico disponibilizado. Ao Programa de Pós Graduação em Saúde do Adulto (PPGSAD) pela oportunidade em ser aluna no mestrado acadêmico.

À minha equipe fundamental para a coleta, tabulação e análise dos dados composta por Juliana Cantanhede, Fabiana Azevedo, Pietra Fernandes, Juliete Suzane, Daise de Araujo, Paula Tâmara Pereira, Beatriz Duailibe e Gleiciane Barros, por todo desempenho e cooperação na pesquisa.

À direção do Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor por permitir a realização deste estudo na instituição. Aos profissionais que trabalham no local, principalmente a enfermeira Luiza Mualem e ao Dr. Thiago Rodrigues, pela colaboração e facilitação de acesso aos prontuários bem como o fornecimento de contato das pacientes o qual foram essenciais para a captação de participantes para a pesquisa.

As mulheres participantes do projeto que foram indispensáveis para a existência deste trabalho, além de tudo nos proporcionaram uma grande troca de experiência e conhecimento sobre a fibromialgia e suas nuances.

Aos alunos da turma 18 do PPGSAD pela parceria, amizade e vivências compartilhadas durante os anos de mestrado.

Aos excelentes professores que tive durante toda a minha formação acadêmica, principalmente a Profa. Dra. Luana Padilha que foi minha orientadora de Trabalho de Conclusão de Curso na graduação e muito contribuiu para despertar o meu interesse pela pesquisa científica.

Por fim, à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pelo fomento no último ano de mestrado.

## RESUMO

**Introdução:** A fibromialgia é uma doença, de etiologia desconhecida, caracterizada por dor generalizada, fadiga, alterações de sono e humor afetando principalmente pessoas do sexo feminino. Devido ao impacto negativo causado pela fibromialgia na qualidade de vida dos portadores da doença é importante conhecer quais são os medicamentos mais utilizados e potenciais interações fármaco-nutriente, assim como, as inadequações nutricionais, provável risco metabólico e estado nutricional desses indivíduos a fim de que estes sejam manejados de forma a evitar prejuízos a saúde.

**Objetivo:** Analisar o uso de medicamentos, consumo de nutrientes e risco metabólico em mulheres com fibromialgia.

**Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, realizado em setembro de 2019 a fevereiro de 2020, com 71 mulheres portadoras de fibromialgia atendidas no Ambulatório de Dor Crônica, Casa da Dor, do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) em São Luís, Maranhão. A análise do uso de medicamentos foi realizada através do Questionário de Perfil Farmacoterapêutico e as prováveis interações fármaco-nutriente foram buscadas na base de dados Drugbank. O consumo de nutrientes foi verificado por meio do Recordatório 24hs-R24hs com auxílio de um álbum fotográfico para padronização das medidas caseiras e o *software* Avanutri Online para quantificar a ingestão de nutrientes segundo a Dietary Reference Intakes (DRIs). O risco metabólico foi identificado por meio dos indicadores antropométricos de circunferência da cintura (CC), circunferência do pescoço (CPES), relação cintura/estatura (RCEst) e relação cintura/quadril (RCQ). O estado nutricional foi determinado por meio do índice de massa corporal (IMC). A análise estatística foi de caráter descritiva e o teste de Kolmogorov-Smirnov foi realizado para verificar a normalidade dos dados numéricos, os resultados foram descritos por frequências, média, desvio-padrão e percentis através do *Stata* versão 14.0 com  $\alpha$  de 5%.

**Resultados:** As participantes tinham idade de  $45 \pm 9.95$  anos. Os medicamentos mais prevalentes foram a pregabalina 52.11%, duloxetina 23.35%, amitriptilina 16.90%, tramadol 16.90%, ciclobenzaprina 14.08%, paracetamol associado a fosfato de codeína 5.63% e gabapentina 5.63%. Possíveis interações fármaco-nutriente foram encontradas para quase todos os medicamentos citados, exceto à ciclobenzaprina. A ingestão dos macronutrientes apresentaram-se adequadas segundo os valores percentuais de referência, apesar disso, houve consumo reduzido na maioria dos micronutrientes, à exceção da vitamina B12 e fósforo. A existência do risco metabólico foi observada pela CC 74.65%, RCQ 53.52% e RCEst 97.18%. A média do IMC foi de  $23,77 \pm 10,10$ , porém houve predomínio nas classificações de sobrepeso e obesidade em 61,87% das participantes.

**Conclusão:** Os medicamentos pregabalina e duloxetina foram os mais utilizados pelas mulheres com fibromialgia, assim como foram identificados potenciais interações fármaco-nutriente. A ingestão dos macronutrientes foi adequada, porém, o consumo da maioria dos micronutrientes mostrou-se deficiente. A maior parte das mulheres estavam em risco metabólico e apesar da classificação de eutrofia ter sido obtida em média da amostra, houve predomínio de sobrepeso e obesidade.

**Palavras-chave:** Fibromialgia; Consumo Alimentar; Medicamentos; Interações Alimento-Droga; Fatores de Risco Cardiometabólico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Fibromyalgia is a disease of unknown etiology, characterized by generalized pain, fatigue, sleep and mood changes, affecting mainly females. Due to the negative impact caused by fibromyalgia on the quality of life of patients with the disease, it is important to know which are the most used drugs and potential drug-nutrient interactions, as well as nutritional inadequacies, probable metabolic risk and nutritional status of these individuals so that these are managed in order to avoid damage to health.

**Objective:** To analyze medication use, nutrient consumption and metabolic risk in women with fibromyalgia.

**Methodology:** This is an observational, cross-sectional study, carried out from September 2019 to February 2020 with 71 women with fibromyalgia treated at the Chronic Pain Outpatient Clinic, Pain House, of the University Hospital of the Federal University of Maranhão (HU-UFMA) in São Luís, Maranhão. The analysis of drug use was performed using the Pharmacotherapeutic Profile Questionnaire and the likely drug-nutrient interactions were searched in the Drugbank database. Nutrient intake was verified using the 24-hour recall with the aid of a photo album to standardize home measurements and the Avanutri Online software to quantify nutrient intake according to Dietary Reference Intakes (DRIs). The metabolic risk was identified through anthropometric indicators of waist circumference (WC), neck circumference (NC), waist/height ratio (WHtR) and waist/hip ratio (WHR). Nutritional status was determined using the body mass index (BMI). Statistical analysis was descriptive and the Kolmogorov-Smirnov test was performed to verify the normality of numeric data, the results were described by frequencies, mean, standard deviation and percentiles using Stata version 14.0 with 5%  $\alpha$ .

**Results:** Participants were  $45 \pm 9.95$  years old. The most prevalent drugs were pregabalin 52.11%, duloxetine 23.35%, amitriptyline 16.90%, tramadol 16.90%, cyclobenzaprine 14.08%, paracetamol associated with codeine phosphate 5.63% and gabapentin 5.63%. Possible drug-nutrient interactions were found for almost all drugs mentioned, except for cyclobenzaprine. The intake of macronutrients was adequate according to the percentage values of the reference, despite this, there was a reduced consumption of most micronutrients, with the exception of vitamin B12 and phosphorus. The existence of metabolic risk was observed by WC 74.65%, WHR 53.52% and WHR 97.18%. The mean of IMC was  $23.77 \pm 10.10$ , but there was a predominance in the classifications of overweight and obesity in 61.87% of the participants.

**Conclusion:** Pregabalin and duloxetine were the drugs most used by women with fibromyalgia, and potential drug-nutrient interactions were identified. The intake of macronutrients was adequate, however, the consumption of most micronutrients was found to be deficient. Most women were at metabolic risk and although the eutrophy classification was obtained from the sample mean, there was a predominance of overweight and obesity.

**Keywords:** Fibromyalgia; Food Consumption; Medicines; Food-Drug Interactions; Cardiometabolic Risk Factors.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACR	American College of Rheumatology
AMDR	Acceptable Macronutrients of Distribution Ranges
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior
CC	Circunferência da Cintura
CPES	Circunferência do Pescoço
CPS	Canadian Pain Society
DP	Desvio padrão
EPIFIBRO	Estudo Epidemiológico Brasileiro de Fibromialgia
EULAR	European League Against Rheumatism
FAPEMA	Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão
FDA	Food and Drug Administration
FODMAP's	Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides e Polyols
HUUFMA	Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
IMC	Índice de Massa Corporal
IOM	Institute of Medicine
LEED	Laboratório de Estudo Experimental da Dor
OMS	Organização Mundial da Saúde
PPGSAD	Programa de Pós Graduação em Saúde do Adulto
RCEst	Relação Cintura-Estatura
RCQ	Relação Cintura-Quadril
RDA	Recommended Dietary Allowances
R24hs	Recordatório de 24 horas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
<b>3 OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Geral .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Específicos .....</b>	<b>21</b>
<b>4 ARTIGO .....</b>	<b>22</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>
<b>APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE .....</b>	<b>50</b>
<b>APÊNDICE B - Termo de anuência da equipe.....</b>	<b>52</b>
<b>APÊNDICE C – Termo de anuência do local de realização da pesquisa .....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE D – Questionário semi-estruturado.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO A – Parecer substanciado (CEP).....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO B - Questionário de perfil farmacoterapêutico.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO C – Recordatório 24hs .....</b>	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A prevalência da fibromialgia no Brasil é estimada em 2,5% segundo o Estudo Epidemiológico Brasileiro de Fibromialgia-EpiFibro. Mulheres de meia-idade entre 30 a 50 anos predominantemente são acometidas pela doença, de etiologia desconhecida, que pode estar associada a alterações nos mecanismos supressores da dor no sistema nervoso central (MARTINEZ et al., 2017; ÁLVAREZ et al., 2020).

A fibromialgia é uma síndrome reumatológica, sendo a dor musculoesquelética generalizada, frequentemente em um período maior que três meses, o seu principal sintoma. Além disso, distúrbios de sono e humor, a fadiga, ansiedade, depressão, cefaleia, parestesias e alterações na função intestinal também estão presentes entre os portadores dessa síndrome (LITTLEJOHN; GUYMER, 2020; SECHI; LUCARELLI; VISMARA, 2021).

O tratamento farmacológico é comumente utilizado para o controle dos sintomas e melhora da qualidade de vida, uma vez que, a doença não tem cura e causa definida. Entre as principais classes de fármacos estão os anticonvulsivantes, analgésicos opiáceos, porém, os antidepressivos tricíclicos e gabapentióides são os mais utilizados devido ação em vias inibitórias descendentes, embora seus efeitos adversos de sonolência exagerada e ganho de peso possam comprometer o perfil nutricional (GOLDENBERG et al., 2016; OLIVEIRA JÚNIOR; ALMEIDA, 2018; TZADOK; ABLIN, 2020).

A nutrição e composição corporal influenciam na qualidade de vida dos portadores de fibromialgia, mostrando a melhora dos sintomas através de hábitos alimentares saudáveis, uma vez que estes são considerados alternativas de tratamento não-farmacológico. Entretanto, as evidências revelam frequência de distúrbios nutricionais, como a obesidade e a síndrome metabólica, resultantes das características fisiopatológicas da doença que limitam a realização de atividades diárias assim como a prática de exercícios físicos regulares (KOEHNLEIN; BENNEMANN, 2009; BATISTA et al., 2016; LÓPEZ et al., 2017; LOWRY et al., 2020).

Os processos de digestão, absorção, metabolismo e biotransformação possuem os mesmos sistemas, porém, os mecanismos envolvidos podem ser diferenciados entre os medicamentos e alimentos, além disto, o sistema metabólico para a biotransformação dos fármacos requer nutrientes essenciais obtidos pela dieta. Favorecendo assim

possíveis interações entre fármacos e nutrientes, que são capazes de promover efeitos colaterais e/ou modificar os efeitos terapêuticos contribuindo negativamente para o estado nutricional do paciente (CHEN et al., 2018; ZAWIAH et al., 2020).

É importante compreender tais interações para fornecer maior segurança durante a administração dos medicamentos e alimentos, para que estes exerçam suas funções desejadas sem prejuízos à saúde; uma vez que o tratamento da fibromialgia requer orientação multidisciplinar para efetiva melhora do quadro clínico (DENG et al., 2017; CHENG; WONG, 2020).

Devido a fibromialgia causar impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes, junto a necessária utilização de medicamentos e hábitos alimentares saudáveis para melhoria do quadro clínico (SILVA; SCHIEFERDECKER, 2017), sabendo que há poucos estudos na literatura que explorem essa temática no país e no estado do Maranhão, é de suma importância que sejam realizadas mais pesquisas para esclarecer as possíveis interações fármaco-nutriente, carências nutricionais e provável risco metabólico em pessoas com fibromialgia.

O presente estudo visa analisar o uso de medicamentos, consumo de nutrientes e risco metabólico em mulheres portadoras de fibromialgia atendidas no Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor em São Luís – MA e através deste agregar conhecimento no intuito de que novas estratégias terapêuticas sejam adotadas e/ou melhoradas por profissionais de saúde, para que haja controle satisfatório dos seus sintomas visto que a doença não possui cura e afeta predominantemente mulheres em fase ativa da vida.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Fibromialgia

A fibromialgia é considerada uma síndrome dolorosa crônica complexa de causa desconhecida. Sua fisiopatologia ainda não é completamente conhecida, no entanto, compreende-se que o mau funcionamento do sistema nervoso central ocasiona um aumento da transmissão e sensibilização da dor, assim como, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e sistema nervoso autônomo também estão relacionados com a reação ao estresse na expressão da doença. Evidências sugerem que alguns indivíduos tenham predisposição genética para o desenvolvimento dos sintomas quando há exposição a determinados fatores ambientais, como trauma emocional ou mecânico (BUSKILA; SARZI-PUTTINI, 2006; DADABHOY et al., 2008; HÄUSER; WOLFE, 2012).

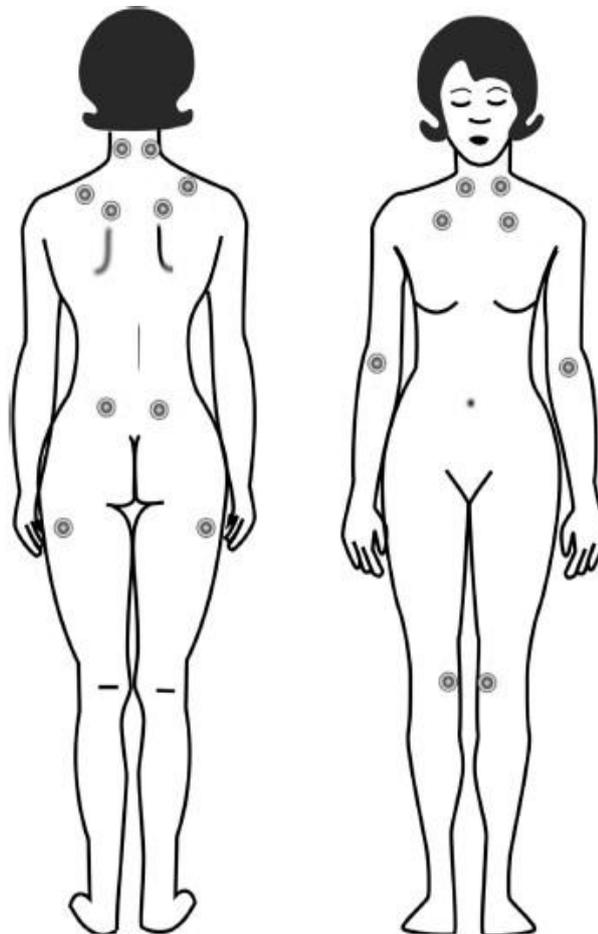


Figura 1. Tender points do estudo de revisão realizado por Bjørklund et al., 2018.

O diagnóstico é realizado por exame físico, sendo obrigatório a investigação completa em todo indivíduo com suspeita de fibromialgia, assegurando a exclusão de anormalidades físicas. A atualização dos critérios do American College of Rheumatology (ACR) de 2010 retirou a obrigatoriedade da contagem de pontos

sensíveis, no entanto, não é recomendada sua eliminação pelos critérios diagnósticos posteriores dos anos de 2011 e 2016. Exames laboratoriais são recomendados para garantir ausência de outras patologias e evitar diagnósticos incorretos (WOLFE, 2010; WOLFE et al., 2018; GALVEZ-SÁNCHEZ; PASO, 2020).

Os pontos sensíveis, denominados *tender points*, foram primeiramente descritos por Smythe e Moldofsky (1970), totalizando 18 pontos focais de sensibilidade dolorosa aumentada à apalpação, distribuídos pelo corpo, mais perceptíveis em portadores da fibromialgia do que em outros indivíduos (LITTLEJOHN; GUYMER, 2020).

A síndrome de fibromialgia é caracterizada por dor musculoesquelética não-articular generalizada, alteração de sono, distúrbios do humor, transtornos afetivos, rigidez matinal, fadiga, enxaqueca, alterações gastrointestinais, síndrome do intestino irritável, dificuldades de concentração e memória (BJØRKLUND et al., 2018).

Os sintomas geralmente começam a surgir durante a faixa etária mais ativa de vida, entre 30 a 35 anos de idade, diminuindo significativamente a qualidade de vida, sendo as mulheres o sexo de maior prevalência da doença com valores variando entre 2,4% e 6,8%, enquanto na população geral os valores são de 0,2% e 6,6% (BATISTA et al., 2016; MARQUES et al., 2017).

## **2.2 Tratamento farmacológico da fibromialgia e interações fármaco-nutriente**

O tratamento farmacológico, composto em sua maioria pela classe de fármacos antidepressivos, anticonvulsivantes, antiepilépticos, anti-inflamatórios, analgésicos e alguns opioides possui eficácia evidente por favorecer a diminuição, principalmente da dor intensa, fadiga e insônia, no entanto, efeitos colaterais podem estar presentes o que prejudica a farmacoterapia de longo prazo. Frequentemente os fármacos são administrados em associação propiciando a interação entre eles ou com alimento/nutriente podendo surgir efeitos indesejados (ROMEYKE; NOEHAMMER; STUMMER, 2018; TZADOK; ABLIN, 2020).

As interações fármaco-nutriente podem acontecer por conta das condições fisiológicas e fatores modificáveis, como o tipo de alimento/nutriente consumido concomitante ao medicamento atingindo diretamente a farmacocinética e farmacodinâmica. Uma vez que estes sejam conhecidos tanto pela equipe multiprofissional quanto pelo indivíduo com fibromialgia é possível que as interações

sejam identificadas e prevenidas satisfatoriamente evitando assim piora do quadro clínico (KOZIOLEK et al., 2019; CHENG; WONG, 2020).

Uma das classes de fármacos que apresentam ação mais eficaz para o controle da dor decorrente da fibromialgia é a de antidepressivos, por meio da sua capacidade inibitória da recaptação de noradrenalina e serotonina, os quais são elementos produzidos pelo corpo humano para atuar na regulação da dor, humor e sono, geralmente encontradas em baixas concentrações nos portadores da doença (WELSCH et al., 2018). As interações fármaco-nutriente para essa classe demonstram que o consumo concomitante a alimentos ricos em fibras, folato, cálcio e vitamina D, bem como o café e alimentos cítricos minimizam a biodisponibilidade do fármaco e aumentam a excreção renal do medicamento (SALVI; MAGNUS, 2017; MOHN et al., 2018).

A amitriptilina é um antidepressivo cíclico, enquanto a ciclobenzaprina é um tricíclico, que por sua vez não apresenta efeito antidepressivo, muito usado em países como o Brasil, Estados Unidos e Canadá, sendo que ambos os medicamentos são recomendados para o tratamento de Fibromialgia nas diretrizes de 2016 da European League Against Rheumatism-EULAR e Canadian Pain Society-CPS de 2013 (TOFFERI; JACKSON; O'MALLEY, 2004; CHIN et al., 2016; MACFARLANE et al., 2017).

Anticonvulsivantes e/ou antiepilépticos como os gabapentínicos: gabapentina e pregabalina, promovem o controle dos sintomas às pessoas com fibromialgia, especialmente em casos de dor neuropática ou quando há alguma lesão nervosa exacerbando a sensação dolorosa. Em determinados casos, a atividade cerebral encontra-se aumentada resultando em reações ao estímulo dos sentidos mais intensas, neste sentido, os anticonvulsivantes agem justamente desacelerando esse mal funcionamento. Alterações mínimas nas propriedades farmacocinéticas e na biodisponibilidade da pregabalina e gabapentina foram reveladas em estudos, quando acompanhadas de refeições gordurosas e calóricas (LAL, et al., 2010; CHEW et al., 2014; ÜÇEYLER et al., 2017).

O tramadol tem sido amplamente utilizado no tratamento de indivíduos com fibromialgia e, ao contrário de outros opioides, possui ação inibitória da recaptação da serotonina e noradrenalina, mostrando-se eficiente no controle da dor apesar da limitada evidência encontrada em literatura respaldando ou reprovando o uso nessa população

(ROCHA et al., 2020). Estudos apontam que não foram encontradas interações fármaco-nutriente significativas para este fármaco (ARAÚJO et al., 2013; ENCINA et al., 2018).

Os anti-inflamatórios não esteroides “AINE’s” também fazem parte da farmacoterapêutica da doença, devido ao aumento dos níveis de citocinas pró-inflamatórias em indivíduos com fibromialgia, atuando na inibição das vias e processos envolvidos na inflamação. Analgésicos, como a dipirona, o paracetamol e o ácido acetilsalicílico, não demonstram tanta efetividade quando usados de forma isolada para o alívio da dor nesses indivíduos, por isso não são frequentemente recomendados, exceto quando utilizados em combinação com outras classes farmacoterapêuticas, como os analgésicos opioides (DERRY et al., 2016; WIFFEN et al., 2017).

Em relação aos analgésicos e AINE’s, as interações fármaco-nutriente existentes em literatura podem acontecer em decorrência da ingestão simultânea a alimentos fontes de vitamina C e ferro, assim como os macronutrientes: proteínas, carboidratos e lipídeos, especialmente em dieta hiperlipídica, resultando na diminuição da biodisponibilidade do fármaco (SALVI; MAGNUS, 2017; MOHN et al., 2018).

As interações fármaco-nutriente constituem-se uns dos principais desafios da administração de medicamentos por via oral, pois, inúmeros fatores intrínsecos e extrínsecos envolvidos nos processos de digestão, absorção, metabolização e distribuição podem ocasioná-las. O estado fisiológico do sistema gastrointestinal sofre alterações na medida em que os alimentos são consumidos, especificamente determinados tipos como o leite e suco de toranja, influenciando nas modificações de tempo e taxa de absorção dos medicamentos (DENG et al., 2017; KOZIOLEK et al., 2019).

Diversos mecanismos e fatores, como a composição da dieta, atividade física e até mesmo o índice de massa corporal (IMC), podem induzir processos que favoreçam a ocorrência de interações entre alimentos e medicamentos também denominada de “efeito do alimento” por Deng *et al* (2017), sendo fundamental a compreensão destes para o aperfeiçoamento terapêutico visando controlar e prevenir possíveis intercorrências que diminuam o resultado do fármaco esperado pelos pacientes (NIEDERBERGER; PARNHAM, 2021).

A farmacoterapia ainda corresponde a principal modalidade de tratamento para a fibromialgia, porém, a efetividade assertiva dos fármacos é variável. Poucos indivíduos

apresentam resultados significativos a qualquer intervenção exclusiva sendo essencial a abordagem multidisciplinar. A terapia preferível deve ser a que associe métodos de autocuidado, estabelecimento de alvos e hábitos de vida saudáveis levando em consideração o manejo dos sintomas (WOLFE et al., 2010; OKA et al., 2020).

Não há protocolo padronizado para o tratamento da fibromialgia, as intervenções farmacológicas e não-farmacológicas são realizadas simultaneamente ou não, considerando a variabilidade individual do paciente devido os resultados se mostrarem insatisfatórios quando instituído apenas um tipo de tratamento. A combinação de intervenções como os medicamentos, fisioterapia, dietoterapia, terapia cognitivo-comportamental, exercício físico, etc., compõem o tratamento multidisciplinar/interdisciplinar, também denominado de tratamento multicomponente, que objetivam a atenuação dos sintomas causados pela fibromialgia e promovem melhora da qualidade de vida através da preservação da funcionalidade do indivíduo (SARAL et al., 2016; ARFUCH et al., 2021).

O tratamento não-farmacológico promove efeitos benéficos aos principais sintomas da fibromialgia, quando combinado ao tratamento farmacológico, devido aos diversos fatores complexos envolvidos. A terapia de exercícios e a terapia cognitivo-comportamental revelaram-se como os tratamentos mais eficazes desta categoria, assim como a educação do paciente a respeito da dor é fundamental para que o mesmo assuma o controle e contribua na adaptação das intervenções conforme as necessidades individuais. Terapias complementares como a hidroterapia e acupuntura, também indicam resultados promissores para o bem-estar dos pacientes (ANGELATS et al., 2019; SERRAT et al., 2020).

### **2.3 Consumo alimentar**

A alimentação exerce papel essencial no tratamento da fibromialgia, pois os nutrientes tem o potencial de contribuir para o controle e a melhora dos sintomas por meio do envolvimento nas vias neurais e metabólicas da fibromialgia. A inflamação sistêmica, o predomínio do sistema pró-oxidativo e a capacidade antioxidante insuficiente podem favorecer o desencadeamento da síndrome de fibromialgia através da diminuição do limiar de dor ocasionando a fadiga e alteração de humor. A deficiência de vitaminas e minerais também pode ser capaz de exercer papel na patogênese, porém essa hipótese ainda não foi completamente elucidada (JOUSTRA et al., 2017; PAGLIAI et al., 2020).

O consumo alimentar adequado em qualidade e quantidade deve ser levado em consideração por portadores de fibromialgia, uma vez que a composição e o conteúdo da dieta quanto aos macronutrientes e micronutrientes, bem como os horários das refeições, impactam diretamente na biodisponibilidade dos fármacos por meio de alterações de motilidade e no PH gastrointestinal, seletividade de enzimas metabolizadoras dos fármacos, aumento da fluidez da membrana, entre outras, podendo beneficiar ou prejudicar o tratamento (NIEDERBERGER; PARNHAM, 2021).

Os micronutrientes, compostos por vitaminas e minerais, são fundamentais para o desempenho de diversas funções básicas do corpo humano, sobretudo como cofatores enzimáticos, sendo necessários em pequenas quantidades. A deficiência é bastante comum, principalmente em decorrência das interações fármaco-nutriente, entretanto, não deve ser ignorada uma vez que esta é considerada uma questão de saúde global, podendo ser um fator determinante para o estado nutricional de indivíduos com fibromialgia, sendo também capaz de modificar o efeito do medicamento (KARADIMA, et al., 2016; BOULLATA, 2019).

A principal função proveniente dos macronutrientes, constituídos por proteínas, carboidratos e lipídeos, é a produção energética, porém, a metabolização dos fármacos também pode ser afetada, pois, os processos fisiológicos sofrem variações constantes dependendo da disposição alimentar destes nutrientes. A ingestão excessiva de macronutrientes favorece reações que aumentam o estresse oxidativo e prolongam a inflamação, por isso é essencial a manutenção de uma dieta adequada quantitativamente para evitar que a sintomatologia da doença seja potencializada (KAUSHIK; STRATH; SORGE, 2020).

As recomendações nutricionais atuais compõem um padrão alimentar mais próximo da dieta do mediterrâneo, aumentando a ingestão de alimentos de origem vegetal focando na qualidade dos nutrientes, diminuindo o consumo de carne vermelha e produtos de origem animal, elevando as fontes alimentares de nutrientes que irão promover melhor qualidade de vida (MARTÍNEZ-RODRÍGUES et al., 2020; PAGLIAI et al., 2020).

Apesar de não existir um tratamento dietoterápico padrão-ouro para o tratamento da fibromialgia, algumas intervenções dietéticas podem promover melhora do quadro clínico dependendo da individualidade fisiológica de cada paciente tendo em vista que a qualidade e a quantidade nutricional interagem de modo a otimizar ou dificultar

mecanismos relacionados à fisiopatologia da doença como o estado oxidativo, a modulação pró ou anti-inflamatória, entre outros (LOWRY et al., 2020).

Evidências atuais revelam que há dados inconclusivos em relação ao uso de suplementos nutricionais, contudo, a diminuição dolorosa e melhora da fadiga foram observadas em estudo randomizado utilizando a coenzima q10 em diferentes dosagens (SAWADDIRUK et al., 2019). A suplementação de algas verdes “*Chlorella*” expressou também a atenuação na quantidade de pontos dolorosos em portadores de fibromialgia, sendo necessário que mais pesquisas sejam realizadas para determinar a eficácia e segurança (LOWRY et al., 2020; YANG et al., 2020).

Alguns autores (NAZIROĞLU et al., 2010; IQBAL et al., 2016; ANDRETTA et al., 2020; LOZANO-PLATA et al., 2021) evidenciaram que a suplementação com vitamina D, C, E, magnésio e cálcio pode promover melhora dos sintomas depressivos, bem como a dor e fadiga matinal em pacientes fibromiálgicos, podendo estes nutrientes ser encontrados também em alimentos *in natura* como os peixes gordurosos, gema de ovos, vegetais folhosos escuros, frutas cítricas, óleos vegetais, leguminosas, nozes, sementes de abóbora e laticínios (CASALE et al., 2021), porém, faz-se necessário que estudos com maior rigor metodológico sejam realizados para corroborar esses achados.

A dieta vegana quando comparada a dieta não-vegana demonstrou diminuição da dor e rigidez matinal assim como melhora da qualidade do sono em indivíduos com fibromialgia que foram comparados a indivíduos sem a doença em um ensaio controlado feito por Kaartinen et al (2000). O baixo consumo ou exclusão de alimentos contendo oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis “FODMAP’s” apresentaram efeitos benéficos aos portadores da síndrome na redução de sintomas dolorosos, como a cefaleia e tensão muscular (MARUM et al., 2016; LOWRY et al., 2020).

O consumo de alimentos que possuem propriedades antioxidantes e antiinflamatórias por pacientes fibromiálgicos para controle sintomatológico é retratado em algumas publicações científicas (MOHABBAT et al., 2019; SILVA et al., 2019). O azeite de oliva extra virgem pode atribuir características antiinflamatórias e antitrombóticas, conferindo melhora dos fatores preditores para risco metabólico e consequentemente evitando o desenvolvimento de doença cardiovascular, sendo eficaz no combate ao estresse oxidativo, recuperação da capacidade funcional e estado psicológico nesses indivíduos (RUS et al., 2020).

A hipótese de aumento no consumo de alimentos que promovam a síntese de serotonina, como o triptofano, bem como a exclusão ou pelo menos diminuição de moléculas interferentes na absorção desse nutriente, a exemplo da frutose e sorbitol, tem sido fortemente investigada em estudos recentes resultando em achados significativos na remissão sintomatológica ressaltando o papel crucial das escolhas alimentares para o manejo da fibromialgia (LATTANZIO; IMBESI, 2018; MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ et al., 2020).

A diminuição da ingestão de alimentos fonte de cafeína é preferível para indivíduos com fibromialgia que sofrem de distúrbios do sono, entretanto, há uma publicação indicando o efeito analgésico desse nutriente quando utilizado juntamente à opioide (SCOTT et al., 2017). O consumo elevado de preparações gordurosas, açucaradas e/ou industrializadas precisa ser evitado uma vez que contribuem para o desenvolvimento de outras patologias favorecendo o desequilíbrio metabólico, sendo encorajado que os pacientes tenham hábitos alimentares saudáveis e que façam uso de suplementação nutricional somente quando necessário e indicado por prescrição nutricional ou médica (SILVA; SCHIEFERDECKER, 2017).

#### **2.4 Risco metabólico**

Os portadores de fibromialgia quando comparados à população em geral, apresentam prevalência de sobrepeso e obesidade que contribuem para o agravamento dos sintomas, diminuindo sua capacidade funcional e a qualidade de vida. O IMC elevado relaciona-se com alterações de equilíbrio e maior possibilidade de quedas afetando a independência através da limitação de atividades diárias, de lazer e trabalho, culminando em um estilo de vida sedentário. Estudos apontam que indivíduos com massa corporal adiposa acima dos valores de referência apresentam pior prognóstico geral, menor aptidão física e maior sensibilidade a dor (ÇAKIT et al., 2018; TORQUATO et al., 2019; LORENTE et al., 2019).

A ação farmacológica pode ser comprometida pelo peso corporal, especialmente em casos de obesidade, devido a modificação farmacocinética dos medicamentos decorrentes das funcionalidades fisiológicas alteradas em pessoas obesas, como o excesso de adiposidade, elevação do débito cardíaco, alterações na disposição de água corporal e fluxo sanguíneo, sendo necessário constante monitoramento para eventuais ajustes terapêuticos. Alguns fármacos, à exemplo da gabapentina, possuem o ganho ponderal como efeito adverso, sendo contraindicados para pessoas com sobrepeso e

obesas (SAFAHANI; ALIGHOLI; ASADI-POOYA, 2020; NIEDERBERGER; PARNHAM, 2021).

Apesar dos portadores de fibromialgia, especialmente o sexo feminino, possuírem um risco independente para o desenvolvimento de síndrome metabólica, distúrbios cardiovasculares e risco aumentado, quando associado a outras comorbidades, alguns medicamentos podem favorecer a elevação do risco metabólico, devido aos efeitos colaterais que contribuem para a inatividade física, comumente prevalentes entre os indivíduos que utilizam os fármacos para tratar a patologia (ACOSTA-MANZANO et al., 2017; ANDRETTA et al., 2020).

O consumo excessivo de alimentos gordurosos, ricos em carboidratos simples e açucarados, compõem os hábitos alimentares da maioria dos portadores de fibromialgia e estão relacionados ao desenvolvimento de doenças metabólicas e produção hormonal desregulada, sendo essencial a adoção de padrões alimentares adequados para que haja efetividade sobre o tratamento e prevenção de outras patologias. Entre as estratégias para diminuir a possibilidade de risco metabólico está a dieta mediterrânea tradicional que tem como base a alimentação rica em vegetais, grãos integrais e alta ingestão de azeite, a qual favorece a redução dos fatores de risco como a circunferência da cintura e o peso corporal (MALAKOU et al., 2018; NESELLO; WACHHOLZ, 2018).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Analisar o uso de medicamentos, consumo de nutrientes e risco metabólico em mulheres portadoras de fibromialgia atendidas no Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor em São Luís, Maranhão.

#### **3.2 Específicos**

- Identificar a frequência de medicamentos utilizados e potenciais interações fármaco-nutriente da amostra.
- Quantificar a ingestão de macronutrientes e micronutrientes do consumo alimentar das participantes.
- Avaliar o risco metabólico e o estado nutricional das mulheres.

#### 4 ARTIGO

O manuscrito será submetido a revista *Pharmacological Research* com WEBQUALIS A2 na medicina II.

#### **Uso de medicamentos, consumo alimentar e risco metabólico em mulheres com fibromialgia**

Ariadina Jansen Campos Fontes<sup>1</sup>, Paula Tâmara Vieira Teixeira Pereira<sup>1</sup>, Daise Pereira de Araujo<sup>1</sup>, Silvia Tereza Moreira Lima<sup>2</sup>, João Batista Santos Garcia<sup>1</sup>, Maria do Socorro de Sousa Cartágenes<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Saúde do Adulto, Universidade Federal do Maranhão – São Luís – Maranhão – Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Curso de Nutrição/DCF, Universidade Federal do Maranhão – São Luís – Maranhão – Brasil.

#### **RESUMO**

A fibromialgia é uma condição reumática, identificada como uma síndrome crônica de origem desconhecida, caracterizada pela dor generalizada, fadiga, alterações de sono e humor. O objetivo foi analisar o uso de medicamentos, consumo de nutrientes e o risco metabólico em mulheres com fibromialgia. Estudo transversal, com 71 mulheres atendidas no Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor em São Luís, Maranhão, em setembro de 2019 a fevereiro de 2020. A utilização de medicamentos foi determinada pelo questionário de perfil farmacoterapêutico. O consumo de nutrientes foi avaliado através do recordatório 24hs com auxílio do álbum fotográfico e o *software* Avanutri Online para quantificar a ingestão alimentar. A circunferência da cintura (CC), circunferência do pescoço (CPES), relação cintura/estatura (RCEst) e relação cintura/quadril (RCQ) foram empregadas para determinar o risco metabólico. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, sendo a análise de caráter descritiva e os dados expressos em frequências, média, desvio padrão e percentis através do Stata versão 14.0 com  $\alpha$  de 5%. As participantes tinham idade de  $45 \pm 9.95$  anos, em uso de medicamentos como a duloxetina, amitriptilina, ciclobenzapina, pregabalina, paracetamol + fosfato de codeína, tramadol e gabapentina. O consumo alimentar mostrou-se adequado quanto aos macronutrientes, porém, inadequado para quase todos os micronutrientes. O risco metabólico foi identificado em mais de 50% da amostra através da CC, RCQ e RCEst. A pregabalina e a duloxetina foram os mais utilizados, o consumo de micronutrientes revelou-se deficiente e a

existência de risco metabólico foi observada em três indicadores antropométricos avaliados.

**Palavras-chave:** Fibromialgia; Consumo Alimentar. Medicamentos; Interações Alimento-Droga; Fatores de Risco Cardiometabólico.

#### **ABSTRACT**

Fibromyalgia is a rheumatic condition, identified as a chronic syndrome of unknown origin, characterized by generalized pain, fatigue, sleep and mood changes. The objective was to analyze medication use, nutrient consumption and metabolic risk in women with fibromyalgia. Cross-sectional study with 71 women seen at the Chronic Pain Outpatient Clinic in São Luís, Maranhão, from September 2019 to February 2020. The use of medications was determined by the pharmacotherapeutic profile questionnaire. Nutrient intake was assessed using a 24-hour recall with the aid of a photo album and the Avanutri Online software to quantify food intake. Waist circumference (WC), neck circumference (NC), waist-to-height ratio (WHtR) and waist-to-hip ratio (WHR) were used to determine metabolic risk. The normality of the data was verified by the Kolmogorov-Smirnov test, being the descriptive character analysis and data expressed as frequencies, mean, standard deviation and percentiles using Stata version 14.0 with  $\alpha$  of 5%. Participants were  $45 \pm 9.95$  years old, using drugs such as duloxetine, amitriptyline, cyclobenzapine, pregabalin, paracetamol + codeine phosphate, tramadol and gabapentin. Food consumption was adequate for macronutrients, however, inadequate for almost all micronutrients. The metabolic risk was identified in more than 50% of the sample through WC, WHR and WHtR. Pregabalin and duloxetine were the most used, the consumption of micronutrients was found to be deficient and the existence of metabolic risk was observed in three anthropometric indicators evaluated.

**Keywords:** Fibromyalgia; Food Consumption; Medicines; Food-Drug Interactions; Cardiometabolic Risk Factors.

## 1. Introdução

A fibromialgia é uma das condições clínicas reumáticas mais frequentes, de etiologia desconhecida, caracterizada por dor crônica generalizada sendo esta classificada como disfuncional, associada à alteração do sistema nervoso central [1]. A dor é o sintoma mais prevalente, contudo, os portadores da doença também apresentam fadiga, alterações de hábito intestinal e do humor, redução da força ou do desempenho muscular, ansiedade, depressão, estresse, vigilância excessiva, transtorno de redução da atenção e sono não reparador [2].

A fisiopatologia ainda não foi completamente esclarecida, o que dificulta a adoção de condutas específicas, sendo as intervenções mais focadas no controle dos sintomas e não em uma causa definida, resultando em comprometimento na qualidade de vida dos pacientes [3].

Em relação aos tratamentos existentes, o farmacológico ainda é o principal, sendo a classe dos antidepressivos os mais utilizados e dentre os tricíclicos, a amitriptilina é o fármaco que apresenta mais informações na literatura, atuando na inibição da recaptção de noradrenalina e serotonina [4]. No grupo dos inibidores de recaptção de noradrenalina e serotonina, chamados também de inibidores duais, o uso da duloxetina é comum. Quanto ao uso de anticonvulsivantes, a pregabalina e a gabapentina são os mais utilizados [5,6].

A utilização prolongada de medicamentos para o controle dos sintomas é uma realidade para a maioria dos portadores de fibromialgia, podendo resultar em inadequações nutricionais como a deficiência de micronutrientes ocasionada pela interação fármaco-nutriente [7]. As interações entre alimentos e medicamentos são de grande relevância clínica, tanto para a manutenção adequada do estado nutricional, através de funções desempenhadas pelos nutrientes, quanto para que o fármaco possa realizar o efeito esperado no organismo em sua totalidade sem atrasos ou redução do seu efeito [8,9].

Os portadores de fibromialgia, em relação a indivíduos saudáveis, tendenciam a desenvolver distúrbios alimentares com maior prevalência, geralmente acarretando em excesso de peso e percentual elevado de gordura corporal, o qual favorecem a existência de risco metabólico nessa população [10]. O consumo alimentar adequado deve ser mantido como prioridade visando não somente a diminuição e o controle de sintomas,

como também a manutenção do perfil nutricional adequado para prevenção do desenvolvimento de outras comorbidades [11].

A sintomatologia característica da fibromialgia reduz a qualidade de vida de seus portadores sendo necessária a constante atualização científica sobre os fatores que interferem negativamente para que estes sejam melhores controlados [12,13], sendo assim o objetivo deste estudo foi analisar o uso de medicamentos, consumo alimentar e risco metabólico em mulheres com fibromialgia.

## **2. Materiais e métodos**

### **2.1. Tipo de estudo e aspectos éticos**

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, realizado no período de setembro de 2019 a fevereiro de 2020, no Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA). A pesquisa seguiu as determinações da Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde [14], e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, sob parecer de nº 3.469.499. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (Apêndice A).

### **2.2. População e amostra**

A população do presente estudo é constituída por mulheres portadoras de fibromialgia em tratamento na Casa da Dor do HU-UFMA, sendo que na referida instituição haviam catalogados cerca de 111 pacientes diagnosticados com a doença, durante o período em que foram efetuadas as coletas de dados.

O cálculo amostral foi realizado através do programa Epi Info Online, OpenEpi Versão 3, com frequência percentual do fator do resultado na população brasileira de 2.5% [15], limite de confiança de 5% e intervalo de confiança de 99% revelando um tamanho amostral de 65 participantes. A amostra final do presente estudo foi de 71 mulheres.

### **2.3. Critérios de inclusão e não-inclusão de participantes**

Foram inclusos indivíduos do sexo feminino, faixa etária entre 18 a 60 anos, com diagnóstico de fibromialgia em tratamento ou acompanhamento no ambulatório durante o período de realização da pesquisa, em alimentação via oral, fazendo uso de

pelo menos um tipo de medicamento por via oral e que concordaram em participar voluntariamente do estudo através da assinatura do TCLE.

Não foram incluídos homens, mulheres grávidas, pacientes em nutrição parenteral total, indivíduos que não estavam utilizando nenhum medicamento por via oral, pessoas impossibilitadas de comunicar-se verbalmente, portadores de distúrbios mentais ou que não consentiram em participar do estudo.

#### **2.4. Instrumentos e materiais utilizados para a coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista, onde foi aplicado um questionário semi-estruturado de elaboração própria, contendo questões sobre os dados socioeconômicos, demográficos e da história clínica das participantes.

O uso de medicamentos foi avaliado através do Questionário de Perfil Farmacoterapêutico [16], aplicado por entrevistador previamente treinado, sendo preenchido com o auxílio da memória do paciente e de materiais de suporte como bulas e embalagens de medicamentos para responder aos questionamentos sobre o tempo de uso e medicamentos utilizados. A busca de possíveis interações fármaco-nutriente foi realizada na base de dados DrugBank [17] por avaliador que possuía afinidade com o programa, por meio de acesso a plataforma de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior-CAPES.

O consumo alimentar foi verificado por meio da aplicação de um instrumento retrospectivo, largamente utilizado em pesquisas e de baixo custo: o Recordatório de 24 horas-R24hs [18], aplicado em um dia por avaliador previamente treinado, consistindo em um levantamento de todos os alimentos ingeridos nas últimas 24 horas com auxílio do álbum fotográfico [19] para a padronização de medidas caseiras. As referências utilizadas para a adequação do consumo alimentar foram da Dietary Reference Intakes (DRIs) do Institute of Medicine [20] segundo o sexo. A quantificação do consumo alimentar foi realizada através do software Avanutri® Online.

O risco metabólico foi avaliado por indicadores antropométricos com os seguintes pontos de corte: Circunferência da Cintura - CC  $\geq$  80cm [21], Relação Cintura/Estatura - RCEst  $\geq$  0,5 [21], Relação Cintura/Quadril - RCQ  $>$  0,85 [22] e Circunferência do Pescoço - CPES  $>$  34cm [23], e sem risco metabólico: Circunferência da Cintura - CC  $<$  80cm [21], Relação Cintura/Estatura - RCEst  $<$  0,5 [21], Relação Cintura/Quadril - RCQ  $\leq$  0,85 [22] e Circunferência do Pescoço - CPES  $\leq$  34cm [23].

O estado nutricional foi determinado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com a seguinte classificação da Organização Mundial de Saúde-OMS/WHO [24]: abaixo do peso ( $< 18,4 \text{ kg/m}^2$ ), eutrofia (18,5 a  $24,9 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso (25 a  $29,9 \text{ kg/m}^2$ ), obesidade grau I (30 a  $34,9 \text{ kg/m}^2$ ), obesidade grau II (35 a  $40 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade grau III ( $> 40 \text{ kg/m}^2$ ).

As medidas antropométricas de peso, altura e circunferências foram aferidas utilizando a balança digital da marca G-TECH®, estadiômetro portátil da marca Welmy® e a trena antropométrica inelástica da marca Sanny®.

As técnicas utilizadas nas aferições antropométricas seguiram os padrões da OMS/WHO [24]. A CC foi realizada através da identificação do ponto médio, localizado entre o último arco costal e a crista ilíaca, na linha axial, braços relaxados ao longo do corpo, pés levemente afastados distribuindo igualmente o peso sobre eles e a aferição realizada no momento da expiração. A CPES foi medida com o avaliado em posição anatômica, cabeça ereta respeitando o plano de Frankfurt, a trena abrangendo o pescoço acima da protuberância laríngea. A altura foi verificada por meio do estadiômetro, os pés do avaliado sobre a superfície do equipamento de modo que o calcanhar, glúteo e costas toquem a parte posterior do mesmo, cabeça sem adereços e olhar fixo para o horizonte. O peso foi averiguado em balança, previamente calibrada, com o avaliado sobre o centro do equipamento utilizando roupas leves [22].

## **2.5. Análise estatística**

A tabulação dos dados ocorreu no programa *Microsoft Office Excel*® versão 2016 e posteriormente transferidos ao software STATA®, versão 14.0, com  $\alpha$  de 5%.

Os dados foram descritos em frequências absolutas e relativas, média, desvio-padrão, percentis 25, 50 e 75. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi empregado a fim de verificar a normalidade da distribuição dos dados quantitativos obtidos quando  $p < 0,05$ , sendo a análise de caráter descritiva.

### 3. Resultados

Um total de 71 mulheres fizeram parte da amostra final do presente estudo sendo identificada a idade média de  $45 \pm 9.95$  anos. Cerca de 52,11% das participantes eram originárias da capital de São Luís do estado do Maranhão, 52,11% casadas, 57,75% com renda igual ou superior a 1 salário mínimo, 59,15% autorrelataram cor da pele parda, mulata, morena ou cabocla e 43,66% possuíam ensino médio completo, detalhados na tabela 1.

Tabela 1. Dados socioeconômicos e demográficos de mulheres com fibromialgia.

Variáveis	n = 71	%
<b>Origem</b>		
São Luís	37	52,11
Interior	33	46,48
Outros	1	1,41
<b>Estado Civil</b>		
Casada	37	52,11
Solteira	25	35,21
Separada	5	7,04
União Conjugal	2	2,82
Viúva	2	2,82
<b>Renda</b>		
< 1 salário mínimo	30	42,25
≥ 1 salário mínimo	41	57,75
<b>Cor</b>		
Parda, mulata, morena ou cabocla	42	59,15
Preta	13	18,31
Branca	13	18,31
Amarelo/oriental	3	4,24
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Médio Completo	31	43,66
Ensino Superior Completo	22	30,99
Ensino Médio Incompleto	6	8,45
Fundamental II Incompleto	3	4,23
Fundamental I Incompleto	3	4,23
Ensino Superior Incompleto	2	2,82
Fundamental II Completo	2	2,82
Fundamental I Completo	1	1,41
Analfabeto	1	1,41

O tempo de diagnóstico de fibromialgia referido em 50,70% foi acima de 5 anos, o período de tratamento farmacológico foi maior que 3 anos em 61,97% e o sintoma mais incômodo relatado por 74,65% das portadoras da doença foi a dor generalizada. A

maioria das participantes 59,15%, revelou que não praticam ou nunca praticaram atividade física (Tabela 2).

Tabela 2. Características clínicas e de hábitos de vida de portadoras de fibromialgia.

Variáveis	n = 71	%
Tempo de Diagnóstico da Fibromialgia		
>5 anos	36	50,7
>3 a 5 anos	16	22,54
>1 a 3 anos	10	14,08
<6 meses	5	7,04
6 meses a 1 ano	4	5,68
Tempo de Tratamento Farmacológico		
>3 anos	44	61,97
>1 a 3 anos	13	18,31
<6 meses	6	8,45
6 meses a 1 ano	3	4,23
Não souberam responder	5	7,04
Sintoma		
Dor generalizada	53	74,65
Alteração de humor	7	9,86
Alteração de sono	5	7,04
Fadiga	4	5,63
Alteração de hábito intestinal	2	2,82
Atividade física		
Não ou nunca	42	59,15
1-2 vezes por semana	15	21,13
3-5 vezes por semana	12	16,9
Todos os dias	2	2,82

### 3.1. Medicamentos

Entre os fármacos utilizados para o tratamento da fibromialgia identificados em nossa amostra, os mais frequentes foram a pregabalina 52,11%, duloxetina 25,35%, amitriptilina 16,90%, tramadol 16,90%, ciclobenzaprina 14,08%, paracetamol + fosfato de codeína 5,63% e gabapentina 5,63%. As possíveis interações entre alimentos ou nutrientes e medicamentos encontradas na busca realizada na base de dados Drugbank foram descritas na tabela 3.

Tabela 3. Medicamentos utilizados e interações fármaco-nutriente em mulheres com fibromialgia.

Medicamentos	Alimento/Nutriente	Interações fármaco-nutriente	n (%)
Pregabalina	Alimentos em geral; Ácido fólico e vitamina B12.	Alteram a absorção do medicamento, mas não de forma clinicamente significativa. O ácido fólico e a vitamina B12 podem diminuir a taxa de excreção da pregabalina, resultando em níveis séricos mais elevados.	37 (52.11)
Duloxetina	Ácido fólico, vitamina B12, vitamina D e vitamina E.	O ácido fólico e a vitamina B12 podem diminuir a taxa de excreção da duloxetina, resultando em níveis séricos mais elevados. O metabolismo da vitamina D e vitamina E podem ser diminuídos quando combinados com a duloxetina.	18 (25.35)
Amitriptilina	Café e Chá; Ácido fólico e vitamina B12.	Quantidades excessivas de café ou chá(cafeína) diminuem o efeito desse fármaco. O ácido fólico e a vitamina B12 podem diminuir a taxa de excreção da amitriptilina, resultando em um nível sérico mais alto.	12 (16.90)
Tramadol	Alimentos em geral; Ácido fólico, vitamina B12 e vitamina E.	A coadministração de alimentos não afeta a farmacocinética. O ácido fólico e vitamina B12 podem diminuir a taxa de excreção de tramadol, resultando em um nível sérico mais alto. O metabolismo do tramadol pode ser aumentado quando combinado com a vitamina E.	12 (16.90)
Ciclobenzaprina		Não houveram achados significativos.	10 (14.08)
Paracetamol + fosfato de codeína (Paco)	Alimentos em geral; Ácido fólico, vitamina B12 e vitamina D.	A absorção do fármaco não é afetada pelos alimentos. A comida ajuda a reduzir a irritação gástrica. O ácido fólico e a vitamina B12 podem diminuir a taxa de excreção do paracetamol e fosfato de codeína, resultando em níveis séricos mais elevados. O metabolismo da vitamina D pode ser aumentado quando combinado com paracetamol.	4 (5.63)
Gabapentina	Alimentos em geral.	A coadministração com alimentos altera ligeiramente a farmacocinética, mas não de forma clinicamente significativa.	4 (5.63)

Fonte: Drugbank (2020).

### 3.2. Macronutrientes e micronutrientes

Os valores em gramas e percentuais obtidos para a ingestão de gordura total na amostra encontraram-se dentro dos referenciados tanto pela Recommended Dietary Allowances (RDA) quanto pela Acceptable Macronutrients of Distribution Ranges (AMDR). As médias em gramas do carboidrato e proteína apresentaram-se acima do recomendado, em contrapartida, os valores percentuais dos mesmos estavam dentro do estabelecido pela Dietary Reference Intakes (DRIs) [20].

Em relação ao consumo de micronutrientes, valores abaixo do recomendado pela RDA foram identificados para a fibra total, vitamina D, vitamina E, vitamina B6, ácido fólico, magnésio, ferro, zinco e cálcio. A vitamina B12 e o fósforo tiveram valores compatíveis com os recomendados pela RDA, podendo ser observados na tabela 4.

Tabela 4. Ingestão de macronutrientes e micronutrientes por mulheres portadoras de fibromialgia.

Nutrientes	Média	DP	RDA/AI/AMDR DRIs, 2014	Percentis de consumo			P-valor
				25	50	75	
Carboidrato (g)	218,4	112,14	130	137,64	197,75	284,16	0,113
Carboidrato (%)	57,67	11,71	45-65	48,58	57,8	67,13	0,564
Proteína (g)	68,93	38,46	46	44,97	62,26	90,16	0,232
Proteína (%)	18,84	7,92	10-35	12,94	16,67	23,75	0,105
Gordura total*(g)	40,45	26,97	ND*	18,8	38,53	52,03	0,140
Gordura total (%)	23,46	8,63	20-35	16,15	23,87	28,93	0,401
Fibra total*(g)	13,84	12,78	21**	6,93	11,78	15,72	0,002
Vitamina D (µg)	5,27	16,19	15	0,34	1,26	3,37	<0,001
Vitamina E (mg)	8,62	9,03	15	2,39	5,42	12,2	0,001
Vitamina B6 (mg)	1,04	1,27	1.2-1.5	0,4	0,72	1,09	<0,001
Vitamina B12 (µg)	5,19	13,42	2.4	0,39	1,23	3,88	<0,001
Ácido fólico (mcg)	107,16	110,41	320	37,49	76,89	135,61	0,018
Magnésio (mg)	138,44	73,07	310-320	90,49	130,75	174	0,220
Ferro (mg)	16,88	34,42	18	6,61	9,64	14,35	<0,001
Fósforo (mg)	758,88	392,06	700	482,45	702,02	985,88	0,148
Zinco (mg)	6,56	7,49	8	2,6	4,1	6,33	<0,001
Cálcio (mg)	459,73	473,3	1000-1200	217,92	363,7	564,62	0,002

Legenda: RDA = Recommended Dietary Allowances; AMDR = Acceptable Macronutrients of Distribution Ranges; DP = desvio-padrão.

\*ND: Não determinado.

\*AI: Ingestão Adequada.

### 3.3. Risco metabólico

O risco metabólico verificado nas mulheres foi de 74,65% para a CC, de 53,52% pela RCQ e de 97,18% através da RCEst, sendo que a CPES demonstrou prevalência do grupo com risco de 32,39%.

A média do estado nutricional identificada pelo IMC foi de eutrofia ( $23,77 \pm 10,10$  kg/m<sup>2</sup>), no entanto, observou-se que 61,87% das participantes estavam incluídas entre as classificações de sobrepeso e obesidade nos três graus, como mostra a tabela 5.

Tabela 5. Risco metabólico em mulheres com fibromialgia.

Variáveis	n	%	Média±DP	P-valor
Peso			60,52±23,16	0,128
Altura			1,56±0,05	0,355
IMC			23,77±10,10	0,088
Abaixo do peso (< 18,4 kg/m <sup>2</sup> )	1	1,41		
Eutrofia (18,5 a 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	26	36,62		
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	20	28,17		
Obesidade Grau I (30 a 34,9 kg/m <sup>2</sup> )	18	25,35		
Obesidade Grau II (35 a 40 kg/m <sup>2</sup> )	5	7,04		
Obesidade Grau III (> 40 kg/m <sup>2</sup> )	1	1,41		
Circunferência do Pescoço PES			32,66±6,62	0,015
Sem risco (≤ 34 cm)	48	67,61		
Com risco (> 34 cm)	23	32,39		
Circunferência da Cintura			69,78±33,82	0,024
Sem risco (< 80 cm)	18	25,35		
Com risco (≥ 80 cm)	53	74,65		
Relação Cintura-Quadril			0,86±0,09	0,348
Sem risco (≤ 0,85)	33	46,48		
Com risco (> 0,85)	38	53,52		
Relação Cintura-Estatura			0,56±0,08	0,164
Sem risco (< 0,5)	2	2,82		
Com risco (≥ 0,5)	69	97,18		

Legenda: DP: desvio-padrão; IMC: índice de massa corporal; CPES: circunferência do pescoço; CC: circunferência da cintura; RCQ: relação cintura-quadril; RCEst: relação cintura-estatura.

#### 4. Discussão

Os achados revelaram tempo de diagnóstico maior que cinco anos, tempo de tratamento farmacológico superior a três anos sugerindo períodos relevantes quando associado as possíveis interações fármaco-nutriente detectadas e os principais medicamentos mais frequentes como a pregabalina e duloxetina. Houve inadequação no consumo de micronutrientes, risco metabólico presente e estado nutricional preponderante de excesso de peso e obesidade.

As participantes eram majoritariamente casadas, com renda maior ou igual a um salário e ensino médio completo assim como percebido em um estudo realizado [25] onde as mesmas características foram identificadas em amostra similar evidenciando que a doença usualmente atinge mulheres maduras em fase ativa da vida interferindo de forma negativa nas atividades sociais podendo gerar perda de produtividade e de entretenimento [26].

Entre os medicamentos identificados, somente o antidepressivo duloxetina e o gabapentinóide pregabalina foram aprovados pela Food and Drug Administration-FDA com indicação para o tratamento de portadores da fibromialgia [27], apesar disso, um grande ensaio clínico randomizado [28] comparando estes dois fármacos gerou resultados que demonstraram maior eficácia na diminuição da dor utilizando a duloxetina que foi demasiadamente citada pelas participantes do nosso estudo.

A amitriptilina, ciclobenzaprina e tramadol, esse último especialmente em curto prazo e para tratar os sintomas mais graves ou persistentes, ainda são identificados como tratamento de primeira linha apesar da eficácia controversa em diversos estudos para o controle dos sintomas da fibromialgia [29-35], sendo geralmente utilizados de forma isolada, em combinação entre eles e/ou com outros medicamentos.

A combinação de analgésicos e opioides como o paracetamol e a codeína, é observada na literatura para o tratamento de dor crônica em alguns estudos [36,37] realizados em amostras de ambos os sexos e patologias diversas relacionadas a dor crônica, contudo, não foram identificados até o momento estudos em portadores de fibromialgia utilizando tal combinação de fármacos.

A interação entre nutriente/alimento e fármaco pode acontecer naturalmente, principalmente quando se trata de medicamentos orais [38], podendo ser usadas a favor

do tratamento em alguns casos, como a interação identificada em nossa busca entre a duloxetine, ácido fólico e/ou vitamina B12 que reduzem a taxa de excreção do medicamento e conseqüentemente aumentam o seu nível na corrente sanguínea. No entanto, há interações que podem ser prejudiciais, a exemplo da amitriptilina e a cafeína que em quantidades excessivas minimiza o efeito desse fármaco podendo ser ocasionada pelo efeito estimulante desse nutriente [39].

O medicamento em si também pode exercer efeito sobre o nutriente no organismo em determinadas interações, como a identificada a respeito da duloxetine com a vitamina D e E que podem ter diminuição do seu metabolismo quando combinados com a duloxetine. A interação entre o paracetamol e fosfato de codeína com a vitamina D também resultam em efeito sobre este nutriente que pode ter seu metabolismo elevado devido a combinação com o paracetamol, no entanto, o paracetamol pode ter sua biodisponibilidade alterada quando ingerido com proteínas, carboidratos e lipídeos assim como diminuição da absorção quando há consumo de fibras próximo ou junto ao medicamento [40,41].

As interações fármaco-nutriente identificadas em nossos achados possibilitam aos profissionais de saúde o conhecimento para o manejo adequado tanto no intuito de evitar que estas interajam de forma prejudicial ou utilizando a favor do tratamento para potencializar o efeito do fármaco [42]. Tal conhecimento também é preciso para que o paciente tenha autonomia e percepção da sua própria condição, ressaltando a importância da educação em saúde [38,43].

Os valores abaixo do recomendado para a ingestão de vitaminas e minerais entre as participantes apresentam-se como uma evidência comum nessa população, equivalente aos resultados obtidos em um estudo analítico transversal [44] que igualmente identificaram a deficiência de micronutrientes em sua amostra. O consumo inadequado de vitamina D, E, folato, zinco, ferro e outros micronutrientes, pode ser oriundo da crescente transição nutricional global que resulta em diminuição da ingestão de alimentos in natura como os vegetais folhosos verde-escuros, laticínios e peixes fonte desses nutrientes, favorecendo a preferência por alimentos industrializados, ultraprocessados, cada vez mais calóricos e de baixa qualidade nutricional. Sendo essa uma situação preocupante aos portadores de fibromialgia, uma vez que o consumo adequado e/ou suplementado, em alguns casos, já fora demonstrado em estudos promissores para a melhora sintomatológica da doença [45,46].

O consumo alimentar mostrou-se adequado quanto aos macronutrientes, similar ao estudo de Batista *et al* [47] o qual revelaram resultados sugestivos em relação ao aumento percentual do consumo de proteína para maior tolerância a dor, reforçando assim a manutenção da alimentação adequada não só em qualidade, mas também em quantidade para o controle dos sintomas [48]. Kaushik *et al* [49] sugerem em suas publicações que o baixo consumo de carboidrato, principalmente o simples e a redução da gordura saturada associada à uma dieta hiperprotéica podem promover atenuação da dor devido a diminuição do estresse oxidativo e conseqüentemente da inflamação.

A CC elevada, o sobrepeso e a obesidade evidenciados pelo IMC entre as participantes, pode ter associação com o aumento da sensibilização da dor [50] e confirmar o que alguns autores apresentam em seus achados científicos como este sendo um estado nutricional frequente nesta população de faixa etária entre 40 e 55 anos [51,52], pois o excesso de tecido adiposo corporal é um fator contribuinte tanto para o desenvolvimento da doença [53] quanto para um prognóstico negativo principalmente pelas limitações de funcionalidade e independência [54].

A RCQ e a RCEst na maior parte da amostra apontam para a existência de risco metabólico favorecendo o desenvolvimento de complicações metabólicas e doenças cardiovasculares. O acúmulo de gordura na região abdominal também foi identificado em outros estudos que utilizaram RCQ e RCEst em mulheres adultas com a faixa etária e pontos de corte similares ao nosso achado [55,56]. A centralização de gordura nessa região específica do corpo geralmente reflete de forma mais acentuada para um pior desfecho das complicações cardiometabólicas [57].

Apesar da CPES não ter apresentado valor médio acima do ponto de corte estabelecido para a maioria das mulheres avaliadas, o risco metabólico pôde ser notado através dessa variável em 32,66% das participantes, bem como em um estudo [58] onde a maioria da amostra composta pelo sexo feminino, identificou o risco metabólico por meio do mesmo indicador antropométrico e a classificação obtida do IMC predominante foi de sobrepeso e obesidade assim como no presente estudo.

O aumento ponderal, especificamente de tecido adiposo, pode ser conseqüente da fisiopatologia da doença que em conjunto com a sintomatologia da mesma criam um ambiente favorável ao sedentarismo, baixo nível de atividade física, estresse, aumento do consumo alimentar e conseqüentemente a preferência por alimentos mais saborosos

que geralmente são mais calóricos, possuem alto teor de gordura e baixo valor nutricional [52,59].

A atividade física é fundamental para a prevenção e manutenção da saúde, a recomendação segundo a OMS/WHO para adultos de 18 a 64 anos é de 150-300 minutos de intensidade moderada; ou 75-150 minutos de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de intensidade moderada e vigorosa ao longo da semana [60]. No entanto, em nossos achados podemos observar que a maioria das mulheres autorrelataram a inatividade física, podendo ser a dor generalizada e a fadiga as principais barreiras encontradas para tal feito, igualmente descrito em um estudo de revisão [61].

Este trabalho apresentou importantes indagações sobre as classes de medicamentos mais utilizadas no tratamento da fibromialgia como os anticonvulsivantes, antidepressivos e opioides, assim como as diversas interações fármaco-nutriente que podem ocorrer, o consumo quantitativamente inadequado dos micronutrientes, a presença de risco metabólico e o estado nutricional predominante de sobrepeso e obesidade.

Um dos pontos limitantes do presente estudo é que não foi possível comparar o tempo exato de administração dos medicamentos em relação ao consumo alimentar devido as informações repassadas contarem muito com a memória das participantes. O consumo pontual dos alimentos, de modo que a coleta do R24hs foi realizada em um único momento, também pode ser considerado um ponto limitador sobre a ingestão de nutrientes.

Quanto aos pontos fortes, pode-se destacar a utilização do álbum fotográfico junto a aplicação do R24HS resultando em padronização das medidas caseiras, geralmente utilizado em estudos de consumo alimentar para restringir a existência de viés de aferição durante a coleta dos dados. Outro ponto a destacar é que o presente estudo poderá contribuir para o enriquecimento da literatura científica uma vez que há escassez de estudos referente a essa temática em portadores de fibromialgia, principalmente sobre a interação fármaco-nutriente nessa população.

## **5. Conclusão**

Os medicamentos mais utilizados foram os antidepressivos, anticonvulsivantes e opioides, com prevalência da pregabalina e duloxetina. As eventuais interações fármaco-nutriente identificadas são imprescindíveis para o conhecimento e disseminação no meio científico, visando garantir maior segurança no tratamento farmacológico e dietoterápico da fibromialgia.

Apesar deste estudo apontar um consumo alimentar adequado em relação aos macronutrientes e deficiente quanto aos micronutrientes, os indicadores antropométricos revelaram a existência de sobrepeso, excesso de gordura corporal, especialmente na região central do abdômen e risco metabólico presente na maioria das participantes contribuindo para um inadequado estado nutricional e prognóstico ruim.

## **Financiamento**

Este trabalho foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA).

## **Declaração de Conflito de Interesse**

Todos os autores declaram que não há conflito de interesse.

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem ao Ambulatório de Dor Crônica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), Laboratório de Estudo Experimental da Dor-LEED e ao Programa de Pós Graduação em Saúde do Adulto (PPGSAD) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) que muito contribuíram com recursos científicos para a realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- [1] A. Cabo-Meseguer, G. Cerdá-Olmedo, J.L. Trillo-Mata, Fibromyalgia: Prevalence, epidemiologic profiles and economic costs, *Med Clin (Barc)*. 149 (2017) 441-448.
- [2] J.O. Oliveira Junior, M.B. Almeida, O tratamento atual da fibromialgia, *BrJP* [online]. 1 (2018) 255-262.
- [3] W. Häuser, P. Sarzi-Puttini, M. Fitzcharles, Fibromyalgia syndrome: under-, over- and misdiagnosis, *Clin Exp Rheumatol*. 37 (2019) 90-97.
- [4] M. E. Maffei, Fibromyalgia: Recent Advances in Diagnosis, Classification, Pharmacotherapy and Alternative Remedies, *International Journal of Molecular Sciences*. 21 (2020).
- [5] M.A. Fitzcharles, P.A. Ste-Marie, D.L. Goldenberg, J.X. Pereira, S. Abbey, M. Choinière, G. Ko, D.E. Moulin, P. Panopalis, J. Proulx, Y. Shir, National Fibromyalgia Guideline Advisory Panel, 2012 Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome: executive summary, *Pain Res Manag*. 18 (2013) 119-126.
- [6] S. Kia, E. Choy, Update Treatment Guideline in Fibromyalgia Syndrome with Focus on Pharmacology, *Biomedicines*. 5 (2017).
- [7] E.S. Mohn, H.J. Kern, E. Saltzman, S.H. Mitmesser, D.L. Mckay, Evidence of Drug-Nutrient Interactions with Chronic Use of Commonly Prescribed Medications: An Update, *Pharmaceutics*. 36 (2018) 1-45.
- [8] K. Masuko, S. Tohma, T. Matsui, Potential food-drug interactions in patients with rheumatoid arthritis, *Int J Rheum Dis*. 16 (2013) 122-128.
- [9] J. Souza, J.A.C. Silva, E. Langaro, M.C. Zanchim, A.P. Silva, Interação fármaco-nutriente em unidade de terapia intensiva, *Braspen J*. 32 (2017) 226-230.
- [10] E. Lowry, J. Marley, J.G. McVeigh, E. McSorley, P. Allsopp, D. Kerr, Dietary Interventions in the Management of Fibromyalgia: A Systematic Review and Best-Evidence Synthesis, *Nutrients*. 12 (2020).
- [11] M. Correa-Rodríguez, J.E. Mansouri-Yachou, R.M. Tapia-Haro, F. Molina, A. Rus, B. Rueda-Medina, M.E. Aguilar-Ferrandiz, Mediterranean Diet, Body Composition, and Activity Associated With Bone Health in Women With Fibromyalgia Syndrome, *Nurs Res*. 68 (2019) 358-364.
- [12] A. Andretta, E.D. Batista, M.E.M. Schieferdecker, R.R. Petterle, C.L. Boguszewski, E.S. Paiva, Relation between magnesium and calcium and parameters of pain, quality of life and depression in women with fibromyalgia, *Advances in Rheumatology*. 59 (2019) 1-6.
- [13] S.M. Sieczkowska, G.T. Villarino, L.C. Souza, A. Andrade, Does physical exercise improve quality of life in patients with fibromyalgia, *Ir J Med Sci*. 189 (2020) 341-347.
- [14] Brasil. Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, DF, 13 jun. 2013. Disponível em < <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf> > Acesso em: 11 mai. 2020.

- [15] J.E. Martinez, E.S. Paiva, M.C. Rezende, R.E. Heymann, M.H. Jr, A. Ranzolin, J.R. Provenza, L.S. Ribeiro, E.J.R. Souza, D.P. Feldman, M.R. Assis, EpiFibro (Registro Brasileiro de Fibromialgia): dados sobre a classificação do ACR e preenchimento dos critérios diagnósticos preliminares e avaliação de seguimento, *Revista Brasileira de Reumatologia*. 52 (2017) 129-133.
- [16] C.D. Venturini, *Uso de fármacos e consumo de nutrientes por idosos*, Porto Alegre: Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. (2012), <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2689>.
- [17] Drugbank. DrugBank Online [Base de Dados]. Disponível em < <https://go.drugbank.com/> > Acesso em: 11 de dezembro de 2020.
- [18] R.A. Fisberg, B. Slater, D.M.L. Marchioni, L.A. Martini. *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas*, Manole (2005).
- [19] S.P. Crispim, R.M. Fisberg, C.C.B. Almeida, G. Nicolas, V. Knaze, R.A. Pereira, D.M.L. Marchiori, N.A. Santos, J. Steluti, N. Slimani, *Manual fotográfico de quantificação alimentar*: Universidade Federal do Paraná (2017).
- [20] Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. *Dietary reference intakes*. Washington (DC): National Academy Press (2014).
- [21] Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica *Diretrizes brasileiras de obesidade 2016*, ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4.ed (2016).
- [22] T.D. Mussoi, *Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento*, Guanabara Koogan. (2015).
- [23] V. Frizon, C. Boscaini, *Circunferência do Pescoço, Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares e Consumo Alimentar*, *Rev Bras Cardiol*, 26 (2013) 426-434.
- [24] World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation. Geneva, 849 (2000) 1-253.
- [25] G.A. Melo, M.L.L.H. Madruga, J.S. Marinho, N. Torro, *Análise dos perfis sociodemográficos e clínicos de mulheres com fibromialgia*, *Temas em Saúde*. 19 (2019) 24-34.
- [26] C.V. Graminha, J.M. Pinto, S.S. Castro, M.C.C.C. Meirelles, I.A.P. Walsh, *Fatores relacionados a qualidade de vida autorrelatada em mulheres com fibromialgia de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade*, *BrJP*. 1 (2021).
- [27] R. Tzadok, J.N. Ablin, *Current and Emerging Pharmacotherapy for Fibromyalgia*, *Pain Res Manag*. (2020).
- [28] A. Bidari, E. Moazen-Zadeh, B. Ghavidel-Parsa, S. Rahmani, S. Hosseini, A. Hassankhani, *Comparing duloxetine and pregabalin for treatment of pain and depression in women with fibromyalgia: an open-label randomized clinical trial*, *Daru*. 27 (2019) 149-158.
- [29] W. Häuser, K. Bernardy, N. Üçeyler, C. Sommer, *Treatment of fibromyalgia syndrome with gabapentin and pregabalin—a meta-analysis of randomized controlled trials*, *Pain*. 145 (2009) 69-81.

- [30] H. Moldofsky, H.W. Harris, W.T. Archambault, T. Kwong, S. Lederman, Effects of bedtime very low dose cyclobenzaprine on symptoms and sleep physiology in patients with fibromyalgia syndrome: a double-blind randomized placebo-controlled study, *J Rheumatol.* 38 (2011) 2653-2663.
- [31] R.A. Moore, S. Derry, D. Aldington, P. Cole, P.J. Wiffen, Amitriptyline for neuropathic pain and fibromyalgia in adults, *Cochrane Database Syst Rev.* 12 (2012).
- [32] R.A. Moore, P.J. Wiffen, S. Derry, T. Toelle, A.S.C. Rice, Gabapentin for chronic neuropathic pain and fibromyalgia in adults, *Cochrane Database Syst Rev.* 4 (2014).
- [33] G.J. Macfarlane, C. Kronisch, L.E. Dean, F. Atzeni, W. Hauser, E. Fluß, E. Choy, E. Kosek, K. Amris, J. Branco, F. Dincer, P. Leino-Arjas, K. Longley, G.M. McCarthy, S. Makri, S. Perrot, P. Sarzi-Puttini, A. Taylor, G.T. Jones, EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia, *Ann Rheum Dis.* 76 (2017) 318-328.
- [34] A. Alciati, F. Atzeni, I.F. Masala, M. Cirillo, D. Sciortino, G. Perna, P. Sarzi-Puttini, Controlled-release pregabalin in the treatment of fibromyalgia, *Expert Ver Neurother.* 18 (2018) 617-623.
- [35] A.P. Rocha, C.C. Mizzaci, A.C.P.N. Pinto, A.G.S. Vieira, V. Civile, V.F.M. Trevisani, Tramadol for management of fibromyalgia pain and symptoms: Systematic review, *Int J Clin Pract.* 74 (2020).
- [36] R. Holtedahl, Analgesics use in patients with chronic musculoskeletal complaints, *Tidsskr Nor Laegeforen.* 124 (2004).
- [37] M. Brattwall, I. Turan, J. Jakobsson, Musculoskeletal pain: prescription of NSAID and weak opioid by primary health care physicians in Sweden 2004-2008- a retrospective patient record review, *J Pain Res.* 3 (2010) 131-135.
- [38] M. Zawiah, A. Youssef, A.H. Khan, F.Y. Al-Ashwal, A. Matar, B. Alkhawaldeh, R. Nassar, R. Abduljabbar, A.A.A. Ahmed, Food-drug interactions: Knowledge among pharmacists in Jordan, *Plos One.* 15 (2020).
- [39] T.A.M. Lima, J.F. Ribeiro, L.L.V. Pereira, M.F. Godoy, Interações entre nutrientes e fármacos prescritos para idosos com síndrome coronariana aguda, *Arq Ciênc Saúde.* 24 (2017) 54-57.
- [40] E.M. Lopes, R.B.N. Carvalho, R.M. Freitas, Análise das possíveis interações entre medicamentos e alimento/nutrientes em pacientes hospitalizados, *Einstein (São Paulo)* 8 (2010).
- [41] R.M. Salvi, K. Magnus, *Interação Fármaco-Nutriente: Limitação à Terapêutica Racional*, EdiPUCRS. Porto Alegre, 2014.
- [42] J. Deng, X. Zhu, Z. Chen, C.H. Fan, H.S. Kwan, C.H. Wong, K.Y. Shek, Z. Zuo, T.N. Lam, A Review of Food-Drug Interactions on Oral Drug Absorption, *Drugs.* 77 (2017) 1833-1855.
- [43] A. Radwan, A. Sweileh, W. Shraim, A. Hroub, J. Elaraj, N. Shraim, Evaluation of Community pharmacists' knowledge and awareness of food-drug interactions in Palestine, *Int J Clin Pharm.* 40 (2018) 668-675.

- [44] A. Andretta, M.E.M. Schieferdecker, R.R. Petterle, E.D.S. Paiva, C.L. Boguszewski, Relations between serum magnesium and calcium levels and body composition and metabolic parameters in women with fibromyalgia. *Adv Rheumatol.* 60 (2020).
- [45] G. Pagliai, I. Giangrandi, M. Dinu, F. Sofi, B. Colombini, Nutritional Interventions in the Management of Fibromyalgia Syndrome, *Nutrients.* 12 (2020).
- [46] H. Shin, H. Na, S. Do, Magnesium and Pain, *Nutrients.* 12 (2020).
- [47] E.D. Batista, A. Andretta, R.C. Miranda, J. Nehring, E.S. Paiva, M.E.M. Schieferdecker, Avaliação da ingestão alimentar e qualidade de vida de mulheres com fibromialgia, *Revista Brasileira de Reumatologia.* 56 (2016) 105-110.
- [48] S. Dragan, M. Serban, G. Damian, F. Buleu, M. Valcovici, R. Christodorescu, Dietary Patterns and Interventions to Alleviate Chronic Pain, *Nutrients.* 12 (2020).
- [49] A.S. Kaushik, L.J. Strath, R.E. Sorge, Dietary Interventions for Treatment of Chronic Pain: Oxidative Stress and Inflammation, *Pain Ther.* 9 (2020) 487-498.
- [50] C.E. Gota, S. Kaouk, W.S. Wilke, Fibromyalgia and Obesity: The Association Between Body Mass Index and Disability, Depression, History of Abuse, Medications, and Comorbidities, *JCR: Journal of Clinical Rheumatology.* 21 (2015) 289-295.
- [51] A.C. Torquato, F.A. Dias, L.B. Wachholz, A.J.P. Moraes, L.A.N. Nesello, Comparação entre os resultados obtidos por diferentes métodos de avaliação da composição corporal em mulheres com síndrome de fibromialgia. *Rveista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.* 13 (2019) 103-110.
- [52] L.C. Lorente, M.C.G. Rios, S.N. Ledesma, R.M.T. Haro, A.C. Barragán, M. Correa-Rodríguez, M.E.A. Ferrándiz, Functional Status and Body Mass Index in Postmenopausal Women with Fibromyalgia: A Case-control Study, *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 16 (2019).
- [53] A.B. Kerpel, S. Tiosano, D. Amital, D. Comaneshter, A.D. Cohen, H. Amital, Association of obesity, smoking and socioeconomic strata with the fibromyalgia syndrome, *Harefuah.* 158 (2019) 583-586.
- [54] M.O. Çakit, B.D. Çakit, H. Genç, S.P. Vural, H.R.Erdem, M. Saraçoğlu, A. Karagoz, The Association of Skinfold Anthropometric Measures, Body Composition and Disease Severity in Obese and Non-obese Fibromyalgia Patients: A Cross-sectional Study, *Arch Rheumatol.* 33 (2018) 59-65.
- [55] R.T. Almeida, M.M.G. Almeida, T.M. Araújo, Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres, *Arq Bras Cardiol.* 92 (2009) 375-380.
- [56] N.S.L. Loureiro, T.L.M. Amaral, C.A. Amaral, G.T.R. Monteiro, M.T.L. Vasconcellos, Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular em adultos e idosos de Rio Branco, Acre, *Rev Saúde Pública.* 54 (2020).
- [57] F.J.G. Pitanga, Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano, *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 13 (2011) 238-241.

[58] T.C.R.M. Lima, V.S. Rocha, M.F.C. Souza, Pontos de corte da circunferência do pescoço para identificação de excesso de peso em adultos: um estudo transversal, *Nutr clín diet hosp.* 38 (2018) 90-94.

[59] E. Lowry, J. Marley, J. G. McVeigh, E. McSorley, P. Allsopp, D. Kerr, Dietary Interventions in the Management of Fibromyalgia: A Systematic Review and Best-Evidence Synthesis, *Nutrients.* 12 (2020).

[60] World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020.

[61] S.M. Matsudo, J.L.P. Lilo, Fibromialgia, atividade física e exercício: revisão narrativa, *Diagn Tratamento.* 24 (2019) 174-182.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo cumpriu os objetivos propostos durante o desenvolvimento deste trabalho constatando assim a frequência no uso de medicamentos como a pregabalina e duloxetina, bem como eventuais interações fármaco-nutriente encontradas para quase todos os fármacos citados pelas participantes. O consumo alimentar revelou-se adequado para os macronutrientes, porém inadequado para a maioria dos micronutrientes, exceto para a vitamina B12 e o fósforo. A presença de risco metabólico foi verificada na maioria dos indicadores antropométricos avaliados, sendo o estado nutricional de sobrepeso e obesidade dominante entre as mulheres.

## REFERÊNCIAS

- ACOSTA-MANZANO, P. et al. Do women with fibromyalgia present higher cardiovascular disease risk profile than healthy women? The al-Andalus project. **Clin Exp Rheumatol**, v. 105, n. 3, p. 61-67, 2017.
- ÁLVAREZ, M. C. et al. The Multidimensional Daily Diary of Fatigue-Fibromyalgia-17 Items (MDF-Fibro-17): Evidence from Validity, Reliability and Transcultural Invariance between Portugal and Brazil. **J Clin Med**, v. 9, n. 8, 2020.
- ANDRETTA, A. Relations between serum magnesium and calcium levels and body composition and metabolic parameters in women with fibromyalgia. **Advances in Rheumatology**, v. 60, n. 18, p.1-6, 2020.
- ANGELATS, R. C. et al. Effectiveness, cost-utility, and benefits of a multicomponent therapy to improve the quality of life of patients with fibromyalgia in primary care. **Medicine (Baltimore)**, v. 98, n. 41, 2019.
- ARAÚJO, R. Q. et al. Análise das interações fármacos x nutrientes dentre os medicamentos mais prescritos em uma clínica geriátrica. **Rev Bras Nutr Clin**, v. 28, n. 4, p. 306-310, 2013.
- ARFUCH, V. M. et al. Cost-utility analysis of a multicomponent intervention for fibromyalgia syndrome in primary care versus usual clinical practice: study protocol for an economic evaluation of a randomised control trial. **BMJ Open**, v. 11, n. 2, 2021.
- Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4.ed. São Paulo, 2016.
- BATISTA, E. D. et al. Food intake assessment and quality of life in women with fibromyalgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 56, n. 2, p. 105-110, 2016.
- BJØRKLUND, G. DADAR, M. CHIRUMBOLO, S. AASETH, J. Fibromyalgia and nutrition: Therapeutic possibilities? **Biomedicine & Pharmacotherapy**, p. 531-538, 2018.
- BOULLATA, J. I. Drug-Nutrition Interactions and the Brain: It's Not All in Your Head. **Curr Nutr Rep**, v. 8, n. 2, p. 92-98, 2019.
- BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, DF, 13 jun. 2013. Disponível em <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 11 mai. 2020.
- BUSKILA, D. SARZI-PUTTINI, P. Biology and therapy of fibromyalgia: genetics aspects of fibromyalgia syndrome. **Arthritis Res Ther**, v. 8, n. 5, p. 218-222, 2006.
- ÇAKIT, M. O. et al. The Association of Skinfold Anthropometric Measures, Body Composition and Disease Severity in Obese and Non-obese Fibromyalgia Patients: A Cross-sectional Study. **Archives of Rheumatology**, v. 33, n. 1, p. 059-065, 2018.
- CASALE, R. et al. Food for Special Medical Purposes and Nutraceuticals for Pain: A Narrative Review. **Pain Ther**, v. 10, n. 1, p.225-242, 2021.

- CHENG, L. WONG, H. Food Effects on Oral Drug Absorption: Application of Physiologically-Based Pharmacokinetic Modeling as a Predictive Tool. **Pharmaceutics**, v. 17, n. 12, 2020.
- CHEW, M. L. et al. Pharmacokinetics of pregabalin controlled-release in healthy volunteers: effect of food in five single-dose, randomized, clinical pharmacology studies. **Clin Drug Investig**, v. 34, n. 9, p. 617-626, 2014.
- CRISPIM, S. P. et al. Manual fotográfico de quantificação alimentar. Universidade Federal do Paraná: Curitiba, 2017.
- DADABHOY, D. et al. Biology and therapy of fibromyalgia. Evidence-based biomarkers for fibromyalgia syndrome. **Arthritis Res Ther**, v. 10, n. 4, p. 211, 2008.
- DENG, J. et al. A Review of Food-Drug Interactions on Oral Drug Absorption. **Drugs**, v. 17, p. 1833-1855, 2017.
- DRUGBANK. DrugBank Online [Base de Dados]. Disponível em < <https://go.drugbank.com/> > Acesso em: 11 de dezembro de 2020.
- ENCINA, G. et al. The Effect of Food on Tramadol and Celecoxib Bioavailability Following Oral Administration of Co-Crystal of Tramadol-Celecoxib (CTC): A Randomised, Open-Label, Single-Dose, Crossover Study in Healthy Volunteers. **Clin Drug Investig**, v. 38, n. 9, p. 819-827, 2018.
- FRIZON, V. BOSCAINI, C. Circunferência do Pescoço, Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares e Consumo Alimentar. **Rev Bras Cardiol**, v. 26, n. 6, p. 426-434, 2013.
- GALVEZ-SÁNCHEZ, C. M. PASO, G. A. R. Diagnostic Criteria for Fibromyalgia: Critical Review and Future Perspectives. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, p. 1-16, 2020.
- GOLDENBERG, D. L. et al. Opioid Use in Fibromyalgia: A Cautionary Tale. **Mayo Clin Proc**, v. 91, n. 5, p. 640-648, 2016.
- HÄUSER, W. WOLFE, F. Diagnosis and diagnostic tests for fibromyalgia (syndrome). **Reumatismo**, v. 64, n. 4, p. 194-205, 2012.
- IQBAL, R. et al. Effect of vitamins C, E. and nigella sativa seeds on antioxidante activity in fibromyalgia patients. **Pak J Zool**, v. 47, n. 7, p. 7-13, 2015.
- JOUSTRA, M. L. et al. Vitamin and mineral status in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia síndrome: A systematic review and meta-analysis. **Plos One**, p. 1-25, 2017.
- KAARTINEN, K. et al. Vegan diet alleviates fibromyalgia symptoms. **Scand J Rheumatol**, v. 29, p. 308-313, 2000.
- KARADIMA, V. et al. Drug-micronutrient interactions: food for thought and thought for action. **The EPMA Journal**, v. 7, n. 10, 2016.
- KAUSHIK, A. S. STRATH, L. J. SORGE, R. E. Dietary Interventions for Treatment of Chronic Pain: Oxidative Stress and Inflammation. **Pain Ther**, v. 9, n. 2, p. 487-498, 2020.

- KOEHNLEIN, E. A. BENNEMANN, R. M. Indicadores antropométricos e risco para doenças cardiovasculares em mulheres com doenças reumáticas. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 30, n. 2, p. 131-140, Londrina, 2009.
- KOZIOLEK, M. et al. The mechanisms of pharmacokinetic food-drug interactions – A perspective from the UNGAP group. **Eur J Pharm Sci**, v. 15, n. 134, p. 31-59, 2019.
- LAL, R. et al. The effect of food with varying fat content on the clinical pharmacokinetics of gabapentin after oral administration of gabapentin enacarbil. **Int J Clin Pharmacol Ther**, v. 48, n. 2, p. 120-128, 2010.
- LATTANZIO, S. M. IMBESI, F. Fibromyalgia syndrome: a case report on controlled remission of symptoms by a dietary strategy. **Front Med (Lausanne)**, v. 5, n. 94, 2018.
- LITTLEJOHN, G. GUYMER, E. Key Milestones Contributing to the Understanding of the Mechanisms Underlying Fibromyalgia. **Biomedicines**, v. 8, n. 7, 2020.
- LÓPEZ, R. M. M. et al. Patterns of food avoidance and eating behavior in women with fibromyalgia. **Endocrinol Diabetes Nutr**, v. 64, n. 9, p. 480-490, 2017.
- LORENTE, L. C. et al. Functional status and body mass index in postmenopausal women with fibromyalgia: a case-control study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 22, 2019.
- LOZANO-PLATA, L. I. et al. Efficacy and safety of weekly vitamin D3 in patients with fibromyalgia: 12-week, double-blind, randomized, controlled placebo trial. **Clin Rheumatol**, v. 10, 2020.
- LOWRY, E. et al. Dietary Interventions in the Management of Fibromyalgia: A Systematic Review and Best-Evidence Synthesis. **Nutrients**, v. 12, n. 9, 2020.
- MALAKOU, E. et al. The Combined Effect of Promoting the Mediterranean Diet and Physical Activity on Metabolic Risk Factors in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. **Nutrients**, v. 10, n. 11, 2018.
- MARQUES, A. P. et al. A prevalência de fibromialgia: atualização de revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, n. 4, p. 356-363, 2017.
- MARTINEZ, J. E. et al. EpiFibro (Registro Brasileiro de Fibromialgia): dados sobre a classificação do ACR e preenchimento dos critérios diagnósticos preliminares e avaliação de seguimento. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, n. 2, p. 129-133, 2017.
- MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, A. et al. Psychological and sleep effects of tryptophan and magnesium – enriched mediterranean diet in women with fibromyalgia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 7, 2020.
- MARUM, A. P. et al. A low fermentable oligo-di-mono saccharides and polyols (FODMAP) diet reduced pain and improved daily life in fibromyalgia patients. **Scand J Pain**, v. 13, p. 166-172, 2016.
- MOHABBAT, A. B. et al. Use of complementary and integrative therapies by fibromyalgia patients: a 14-year follow-up study. **Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes**, v. 3, n. 4, p. 418-428, 2019.
- MUSSOI, T. D. **Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2015.

NAZIROĞLU, M. et al. Vitamins C and E treatment combined with exercise modulates oxidative stress markers in blood of patients with fibromyalgia: A controlled clinical pilot study. **Stress**, v. 13, p. 498-505, 2010.

NESELLO, L. A. N. WACHHOLZ, L. B. Impacto da educação nutricional no tratamento da síndrome de fibromialgia. **Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, v. 10, n. 1, p. 155-166, 2018.

NIEDERBERGER, E. PARNHAM, M. J. The Impact of Diet and Exercise on Drug Responses. **Int J Mol Sci**, v. 22, n. 14, 2021.

OKA, H. et al. A multicenter, prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind study of a novel pain management device, AT-O2, in patients with fibromyalgia. **Pain Medicine**, v. 21, n. 2, p. 326-332, 2020.

OLIVEIRA JÚNIOR, J. O. ALMEIDA, M. B. The current treatment of fibromyalgia. **Br J Pain**, v. 3, n. 1, p. 255-262, 2018.

ROCHA, A. P. et al. Tramadol for management of fibromyalgia pain and symptoms: Systematic review. **Int J Clin Pract**, v. 74, n. 3, 2020.

ROMEYKE, T. NOEHAMMER, E. STUMMER, H. Interdisciplinary assessment-oriented treatment of fibromyalgia: a case report. **Integrative Medicine Research**, v. 7, n. 2, p. 200-205, 2018.

RUS, A. et al. Effects of olive oil consumption on cardiovascular risk factors in patients with fibromyalgia. **Nutrients**, v. 12, n. 4, p. 918, 2020.

SAFAHANI, M. ALIGHOLI, H. ASADI-POOYA, A. A. Management of antiepileptic drug-induced nutrition-related adverse effects. **Neurological Sciences**, v. 41, n. 12, p. 3491-3502, 2020.

SALVI, R. M. MAGNUS, K. **Interação Fármaco-Nutriente: limitação à terapêutica racional**. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2014.

SARAL, I. et al. The effects of long- and short – term interdisciplinary treatment approaches in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Rheumatol Int**, v. 36, n. 10, p. 379-389, 2016.

SAWADDIRUK, P. et al. Coenzyme Q10 supplementation alleviates pain in pregabalin-treated fibromyalgia patients via reducing brain activity and mitochondrial dysfunction. **Free Radic Res**, n. 53, v. 8, p. 901-909, 2019.

SERRAT, M. et al. Efficacy of a multicomponent intervention for fibromyalgia based on pain neuroscience education, exercise therapy, psychological support, and nature exposure (NAT-FM): Study protocol of a randomized controlled trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 2, p. 634, 2020.

SHIN, H. NA, H. DO, S. Magnesium and Pain. **Nutrients**, v. 12, n.8, 2020.

SILVA, A. F. SCHIEFERDECKER, M. E. M. Recomendações nutricionais para o tratamento da fibromialgia. **Demetra: Alimentação, nutrição & saúde**, v. 12, n. 3, p. 751-765, 2017.

TORQUATO, A. C. et al. Comparação entre os resultados obtidos por diferentes métodos de avaliação da composição corporal em mulheres com síndrome de

fibromialgia. **Revista de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 77, p. 103-110, 2019.

TZADOK, R. ABLIN, J. N. Current and emerging pharmacotherapy for fibromyalgia. **Pain Research and Management**, v. 2020, 2020.

ÜÇEYLER, N. et al. Anticonvulsants for fibromyalgia. **Cochrane Database Syst Rev**, n. 10, 2017.

VENTURINI, C. D. Uso de fármacos e consumo de nutrientes por idosos. (Doutorado). Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2012.

WELSH, P. et al. Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRIs) for fibromyalgia. **Cochrane Database Syst Ver**, v. 28, n. 2, 2018.

WOLFE, F. et al. Fibromyalgia diagnosis and biased assessment: Sex, prevalence and bias. **PLoS One**, v. 13, n. 9, 2018.

WOLFE, F. et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. **Arthritis Care Res (Hoboken)**, v. 62, n. 5, p. 600-610, 2010.

WOLFE, F. New American College Of Rheumatology Criteria for Fibromyalgia: A Twenty-Year Journey. **Arthritis Care Res (Hoboken)**, v. 62, n. 5, p. 583-584, 2010.

YANG, J. et al. Impact of herbs and dietary supplements in patients with fibromyalgia: A protocol for a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Medicine (Baltimore)**, v. 99, n. 21, 2020.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE

O senhor(a) está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada **“Análise do uso de medicamentos, consumo alimentar e risco metabólico em mulheres portadoras de fibromialgia atendidas no Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor em São Luís – MA”**, a ser realizada por Ariadina Jansen Campos, sob a orientação da Professora Dr<sup>a</sup> Maria do Socorro de Sousa Cartagenes, da Universidade Federal do Maranhão, que tem como objetivo principal **analisar o uso de medicamentos, consumo alimentar e risco metabólico em mulheres portadoras de fibromialgia atendidas no Ambulatório de Dor Crônica**.

Nessa etapa da pesquisa, usaremos entrevistas em forma de perguntas, conversas informais e observações; garantindo-se que nenhuma etapa ocasionará constrangimento ou embaraço ao entrevistado. Vale esclarecer que todas as técnicas a serem empregadas foram previamente avaliadas e aprovadas por profissionais especializados na área.

Assegura-se que a identidade dos participantes será confidencial e que os dados coletados serão utilizados exclusivamente para atender aos objetivos da pesquisa. A condução de coleta que será através de aferição de algumas medidas antropométricas: peso, altura, circunferências e pregas cutâneas; e de um questionário, o qual foi elaborado sem inclusão de perguntas pessoais e/ou constrangedoras; portanto espera-se que os (as) entrevistados (as) não sofram riscos ou danos morais e/ou pessoais. Mas, embora com o cuidado na elaboração desse instrumento, pode, sim, ocorrer de algum entrevistado não se sentir à vontade ou constrangido para responder algum item contemplado na entrevista. Sendo assim, o (a) senhor (a) tem a liberdade total de recusar a participação ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa. Ressalta-se também que o (a) entrevistado (a) não terá qualquer custo financeiro diante da pesquisa.

Entre os benefícios, o desenvolvimento do estudo aqui proposto possibilitará obtermos dados das possíveis interações entre nutrientes e fármacos utilizados, assim como eventual inadequação alimentar da dieta habitual das participantes do estudo. Conhecimento sobre os indicadores antropométricos e sua correlação com o grau de risco metabólico devido as

características limitantes decorrentes da fibromialgia e dos efeitos adversos do tratamento farmacológico.

A análise desses dados juntamente permitirá o gerenciamento de ações inter e multidisciplinares relacionadas ao tratamento da fibromialgia, com ênfase na qualidade de vida da população.

Os resultados poderão ser publicados em revistas da área da saúde assim como apresentados em simpósios e/ou congressos.

Garante-se ainda que, em qualquer etapa do estudo, os participantes terão acesso aos responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Ficam disponíveis os contatos da pesquisadora responsável Ariadina Jansen Campos e da Professora Dr<sup>a</sup> Maria do Socorro de Sousa Cartagenes da Universidade Federal do Maranhão. Havendo dúvidas, questionamentos e/ou denúncias, registra-se o endereço e telefone do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, situado na **Sala 07, Bloco C, CEB Velho, Campus Universitário do Bacanga da UFMA** (Telefone: 2109-8708).

---

Ariadina Jansen Campos  
(98)981475169

---

Dr<sup>a</sup> Maria do Socorro de Sousa Cartagenes  
(98)988646465

Tendo recebido todas as informações necessárias, eu,

---

\_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_, aceito de livre e espontânea vontade, participar dessa pesquisa, e informo que assinei e recebi a cópia deste documento.

São Luís, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

## APÊNDICE B - Termo de anuência da equipe

### APÊNDICE B - TERMO DE ANUÊNCIA DA EQUIPE

Declaramos que o grupo de pesquisadores composto por Dra. Maria do Socorro de Sousa Cartagenes, Dr. João Batista Santos Garcia, Ariadina Jansen Campos, Daise Pereira de Araujo e Paula Tâmara Vieira Teixeira Pereira, do estudo "Análise do uso de medicamentos, consumo alimentar e risco metabólico em mulheres portadoras de fibromialgia atendidas no Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor em São Luís – MA", está ciente da participação de cada integrante no desenvolvimento desta pesquisa.

São Luís, 07 / janeiro /2019.

Assinaturas:

- 1) João Batista Santos Garcia
- 2) Cartagenes
- 3) Ariadina Jansen Campos
- 4) Daise Pereira de Araujo
- 5) Paula Tâmara Vieira Teixeira Pereira

**APÊNDICE C – Termo de anuência do local de realização da pesquisa****APÊNDICE C. TERMO DE ANUÊNCIA DO LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

Eu, João Batista Santos Garcia, abaixo assinado, Coordenador do Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor, concordo com a realização da pesquisa “Análise do uso de medicamentos, consumo alimentar e risco metabólico em mulheres portadoras de fibromialgia atendidas no Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor em São Luís – MA” a qual será realizada através da aplicação de questionários e aferições de medidas antropométricas.

O pesquisador responsável deve conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, especialmente a Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, respeitar a fonte da pesquisa e guardar os princípios éticos previstos pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A pesquisa terá início somente após autorização do CEP credenciado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

São Luís, 07 / Janeiro / 2019.



Dr. João Batista Santos Garcia  
Clínico de Dor - RUA  
Medicina

---

**João Batista Santos Garcia**

Coordenador do Ambulatório de Dor Crônica Casa da Dor

Pesquisadora: Ariadina Jansen Campos

Orientadora: Dra. Maria do Socorro de Sousa Cartagenes

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IDENTIFICAÇÃO

**APÊNDICE D – Questionário semi-estruturado**

**QUESTIONÁRIO SEMI-ESTRUTURADO**

**I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

1. Número de Identificação:	NÚMERO	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
2. Nome do Paciente:		
3. Idade (anos):	IDADE	<input type="text"/> <input type="text"/>
4. Data de nascimento:	DATANAS	<input type="text"/>
5. Situação Conjugal: (1) casado (2) união conjugal (3) solteiro (4) separado (5) viúvo (6) outro	SITCONJUG	<input type="text"/>
6. Telefone (no mínimo 3):		
7. Origem: (1) São Luís (2) Interior _____ (3) Outros _____	ORIGEM	<input type="text"/>
8. Nome do Entrevistador:		

**II. DADOS DEMOGRÁFICOS, ECONÔMICOS E SOCIAIS**

9. Total de moradores no domicílio _____ (número)	TOTAL	<input type="text"/> <input type="text"/>
10. Na sua opinião, qual a sua cor da pele?		_____

<p>(1) branca (2) preta</p> <p>(3) parda, mulata, morena ou cabocla</p> <p>(4) indígena (5) amarelo / oriental (6) não sabe</p>	COR	<input type="text"/>																																																												
<p>11. Qual a renda total aproximada da sua família, incluindo salários, aposentadorias, pensões, benefícios e outros rendimentos (ex: aluguéis)?</p> <p>_____</p>	RENDA	<input type="text"/>																																																												
<p>12. Grau de Instrução do paciente:</p> <p>(0) Analfabeto</p> <p>(1) Fundamental I Incompleto</p> <p>(2) Fundamental I Completo</p> <p>(3) Fundamental II Incompleto</p> <p>(4) Fundamental II Completo</p> <p>(5) Ensino Médio Incompleto</p> <p>(6) Ensino Médio Completo</p> <p>(7) Ensino Superior Incompleto</p> <p>(8) Ensino Superior Completo</p> <p>OBS.: Fundamental I Incompleto corresponde ao antigo primário ou primeiro grau, corresponde hoje do 1º ao 4º ano, o Fundamental II corresponde ao antigo ginásial, hoje do 5º ao 9º ano.</p>	INSTRUPAC	<input type="text"/>																																																												
13. CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL																																																														
<p><b>Posse de itens: Circular o quadrado correspondente</b></p>	<p><b>Não tem</b></p>	<p><b>Tem</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4 ou +</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Banheiros</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Empregados domésticos (mensalista)</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Automóveis</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Microcomputador</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Lava louça</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Geladeira</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Freezer</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Lava roupa</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>DVD</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Micro-ondas</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Motocicleta</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4 ou +	Banheiros	3	7	10	14	Empregados domésticos (mensalista)	3	7	10	13	Automóveis	3	5	8	11	Microcomputador	3	6	8	11	Lava louça	3	6	6	6	Geladeira	2	3	5	5	Freezer	2	4	6	6	Lava roupa	2	4	6	6	DVD	1	3	4	6	Micro-ondas	2	4	4	4	Motocicleta	1	3	3	3
	1	2	3	4 ou +																																																										
Banheiros	3	7	10	14																																																										
Empregados domésticos (mensalista)	3	7	10	13																																																										
Automóveis	3	5	8	11																																																										
Microcomputador	3	6	8	11																																																										
Lava louça	3	6	6	6																																																										
Geladeira	2	3	5	5																																																										
Freezer	2	4	6	6																																																										
Lava roupa	2	4	6	6																																																										
DVD	1	3	4	6																																																										
Micro-ondas	2	4	4	4																																																										
Motocicleta	1	3	3	3																																																										

Secadora de roupas	0	2	2	2	2
<b>Grau de Instrução do chefe da família e acesso a serviços públicos:</b>  (0) Analfabeto/Fundamental I Incompleto (1) Fundamental I Completo/Fundamental II Incompleto (2) Fundamental II Completo/Médio Incompleto (4) Médio Completo/Superior Incompleto (8) Superior Completo  OBS.: Fundamental I Incompleto corresponde ao antigo primário ou primeiro grau, corresponde hoje do 1º ao 4º ano, o Fundamental II corresponde ao antigo ginásial, hoje do 5º ao 9º ano.					
Água encanada: (0) Não (4) Sim	AGUA				
Rua pavimentada: (0) Não (2) Sim	RUA				
<b>Total de pontos – CCEB</b>	TOTALPONTOSCEB				

### III. DADOS ANTROPOMÉTRICOS

14. Peso _____ (kg)	PESO					
15. Altura _____ (cm)	ALTURA					
16. Circunferência da Cintura _____ (cm)	CC					
17. Circunferência do Quadril _____ (cm)	CQ					
18. Circunferência do Braço: _____ (cm)	CB					
19. Circunferência do Pescoço: _____ (cm)						

	CPES	<input type="text"/>
20. Prega Cutânea Tricipital: _____ (mm)	PCT	<input type="text"/>
21. Prega Cutânea Bicipital: _____ (mm)	PCB	<input type="text"/>
22. Prega Cutânea Subescapular: _____ (mm)	PCSE	<input type="text"/>
23. Prega Cutânea Supra-ílica: _____ (mm)	PCSI	<input type="text"/>
24. Prega Cutânea Abdominal: _____ (mm)	PCAB	<input type="text"/>
25. Massa Gorda: _____ (%)      _____ (kg)	GORD	<input type="text"/>
26. Massa Muscular: _____ (%)      _____ (kg)	MUSC	<input type="text"/>
27. Água: _____ (%)      _____ (kg)	AGUA	<input type="text"/>
28. Taxa metabólica basal: _____	TMB	<input type="text"/>

#### IV. HÁBITOS DE VIDA

29. Você é fumante: (1) sim (2) não (3) parou	FUMO	<input type="text"/>
---	------	----------------------

30. Consome bebida alcoólica: (1) sim (2) não (3) parou	BEBIDAALC	<input type="checkbox"/>
31. Pratica atividade física regularmente (frequência): (1) todos os dias (2) 3-5 vezes/sem (3) 1-2 vezes/sem (4) nunca ou não	ATIVFIS	<input type="checkbox"/>
32. Duração: (1) <30min (2) 30-60min (3) >60min	DURATIVFIS	<input type="checkbox"/>
33. Qual a modalidade de atividade física pratica: (1) caminhada (2) corrida (3) ginástica/musculação (4) outra _____	TIPOATIVFIS	<input type="checkbox"/>
34. Possui alergia alimentar: (1) não (2) sim:	ALERGIA	<input type="checkbox"/>
35. Possui intolerância alimentar: (1) não (2) sim:	INTOLER	<input type="checkbox"/>
36. Sono: (1) Tem dificuldade para dormir/insônia (2) Dorme bem	SONO	<input type="checkbox"/>

**V. DADOS CLÍNICOS E CO-MORBIDADES (registrar a medicação e dosagem)**

37. Há quanto tempo possui fibromialgia: (1) <6 meses (2) >6 meses (3) <1 ano (4) >1 ano (5) >3 anos (6) >5 anos (7) não sabe (8) Outro:	TEMPDIAG	<input type="checkbox"/>
38. Qual o sintoma que mais lhe afeta: (1) dor generalizada (2) alteração de sono (3) fadiga (4) alteração de humor (5) ansiedade (6) depressão (7) alteração de hábito intestinal (constipação ou diarreia)	SINTOMA	<input type="checkbox"/>
39. Escala de Bristol:		

	BRISTOL	<input type="checkbox"/>
40. Faz algum tipo de tratamento fisioterapêutico: (1) não (2) hidroterapia (3) eletroterapia (4) massagem (4)Outros:	TRATFIS	<input type="checkbox"/>
41. Faz algum tratamento não-farmacológico: (1) terapia cognitivo-comportamental (2) acupuntura (3) fitoterapia (ervas terapêuticas) (4) osteopatia (5) meditação (6) Outro:	TRATNFARMAC	<input type="checkbox"/>
42. Está em tratamento farmacológico, se sim, a quanto tempo: (1) <6 meses (2) >6 meses (3) >1 ano (4) >3 anos (5) não (6) Outro:	TRATFARMAC	<input type="checkbox"/>
<b>Medicamentos</b>		
43. Amitriptilina: (1) sim (2) não	AMITRIPTILINA	<input type="checkbox"/>
44. Ciclobenzaprina: (1) sim (2) não	CICLOBENZAP	<input type="checkbox"/>
45. Duloxetina: (1) sim (2) não	DULOXETINA	<input type="checkbox"/>
46. Fluoxetina: (1) sim (2) não	FLUOXETINA	<input type="checkbox"/>
47. Gabapentina: (1) sim (2) não	GABAPENTINA	<input type="checkbox"/>

48. Pregabalina: (1) sim (2) não	PREGABALINA	<input type="checkbox"/>
49. Tramadol: (1) sim (2) não	TRAMADOL	<input type="checkbox"/>
50. Outros medicamentos: (1) sim (2) não Quais: _____	MEDOUTROS	<input type="checkbox"/>
51. Hipertensão Arterial: (1) sim (2) não (3) não sabe	HA	<input type="checkbox"/>
52. Dislipdemia: (1) sim (2) não (3) não sabe	DISLIPDEM	<input type="checkbox"/>
53. Diabetes Mellitus: (1) sim (2) não (3) não sabe	DM	<input type="checkbox"/>
54. Hipotireoidismo: (1) sim (2) não (3) não sabe	HIPOTIREOID	<input type="checkbox"/>
55. Osteoporose: (1) sim (2) não (3) não sabe	OSTEOP	<input type="checkbox"/>
56. Doença Renal Crônica: (1) sim (2) não (3) não sabe	DRC	<input type="checkbox"/>
57. Depressão: (1) sim (2) não (3) não sabe	DEPRES	<input type="checkbox"/>
58. Outras doenças:	DOUTRO	<input type="checkbox"/>

**ANEXOS**

## ANEXO A – Parecer consubstanciado (CEP)

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ANÁLISE DO USO DE MEDICAMENTOS, CONSUMO ALIMENTAR E RISCO METABÓLICO EM MULHERES PORTADORAS DE FIBROMIALGIA ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE DOR CRÔNICA CASA DA DOR EM SÃO LUÍS - MA

**Pesquisador:** Maria do Socorro de Sousa Cartágenes

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 10204219.0.0000.5087

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.469.499

#### Apresentação do Projeto:

A FIBROMIALGIA É UMA DOENÇA, DE ETIOLOGIA DESCONHECIDA, CARACTERIZADA POR DOR GENERALIZADA, AFETANDO PRINCIPALMENTE MULHERES EM FASE ATIVA DA VIDA. DEVIDO IMPACTO NEGATIVO NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES É NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE MAIS PESQUISAS VISTO QUE HÁ POUCOS ESTUDOS NA LITERATURA SOBRE ESSE TEMA, SENDO O PRINCIPAL OBJETIVO DESTES ESTUDO ANALISAR O USO DE MEDICAMENTOS, CONSUMO DE NUTRIENTES E RISCO METABÓLICO EM MULHERES PORTADORAS DE FIBROMIALGIA. A ANÁLISE SERÁ ATRAVÉS DE QUESTIONÁRIOS E AFERIÇÕES ANTROPOMÉTRICAS, EM AMOSTRA DE 60 MULHERES ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE DOR CRÔNICA CASA DA DOR EM SÃO LUÍS, MARANHÃO. OS DADOS ENCONTRADOS SERÃO DESCRITOS POR FREQUÊNCIAS, MÉDIAS, DESVIO -PADRÃO E MEDIDAS DE DISTRIBUIÇÃO ATRAVÉS DE TESTES ESTATÍSTICOS ESPECÍFICOS. ESPERA-SE ENCONTRAR POSSÍVEIS INTERAÇÕES FÁRMACO-NUTRIENTE, INADEQUAÇÃO ALIMENTAR E ALGUM GRAU DE RISCO METABÓLICO. OS RESULTADOS PODERÃO SER PUBLICADOS EM REVISTAS DA ÁREA DA SAÚDE ASSIM COMO APRESENTADOS EM SIMPÓSIOS

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

ANALISAR O USO DE MEDICAMENTOS, CONSUMO DE NUTRIENTES E RISCO METABÓLICO EM MULHERES PORTADORAS DE FIBROMIALGIA ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DE DOR CRÔNICA

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
**Bairro:** Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040  
**UF:** MA **Município:** SAO LUIS  
**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 3.469.499

DA DOR EM SÃO LUÍS - MA.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

AS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS A SEREM REALIZADAS SÃO DE FÁCIL APLICAÇÃO, BAIXO CUSTO E NÃO-INVASIVAS, PORÉM, PODE OCORRER DE ALGUM PARTICIPANTE SE SENTIR DESCONFORTÁVEL EM RELAÇÃO A ESTAS, ESPECIALMENTE NO PINÇAMENTO DA PARA AFERIÇÃO DA PREGA CUTÂNEA. OS QUESTIONÁRIOS NÃO POSSUEM PERGUNTAS PESSOAIS E/OU CONSTRANGEDORAS, PORTANTO ESPERA-SE QUE OS (AS) ENTREVISTADOS (AS) NÃO SOFRA RISCOS OU DANOS MORAIS E/OU PESSOAIS. NO ENTANTO, PODE, SIM, ACONTECER DE ALGUM ENTREVISTADO NÃO SE SENTIR À VONTADE OU CONSTRANGIDO PARA RESPONDER ALGUM ITEM CONTEMPLADO NA ENTREVISTA.

**Benefícios:**

O DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO AQUI PROPOSTO POSSIBILITARÁ A OBTENÇÃO DE DADOS DAS POSSÍVEIS INTERAÇÕES ENTRE NUTRIENTES E FÁRMACOS, ASSIM COMO EVENTUAL INADEQUAÇÃO ALIMENTAR DA DIETA HABITUAL DAS PARTICIPANTES DO ESTUDO. CONHECIMENTO SOBRE OS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E SUA CORRELAÇÃO COM O GRAU DE RISCO METABÓLICO DEVIDO AS CARACTERÍSTICAS LIMITANTES DECORRENTES DA FIBROMIALGIA E DOS EFEITOS ADVERSOS DO TRATAMENTO FARMACOLÓGICO. A ANÁLISE DESSES DADOS JUNTAMENTE PERMITIRÁ O GERENCIAMENTO DE AÇÕES INTER E

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa esta bem elaborada e com todos os elementos necessários ao seu pleno desenvolvimento.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatórios foram entregues e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

**Recomendações:**

Não existem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as pendências foram acatadas e corrigidas pela pesquisadora e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1986 CEB Velho  
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040  
UF: MA Município: SÃO LUÍS  
Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 3.469.499

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1283475.pdf	05/07/2019 15:55:37		Aceito
Parecer Anterior	Resposta_ao_parecer_pendente.docx	05/07/2019 15:55:00	ARIADINA JANSEN CAMPOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_pdf.pdf	05/07/2019 15:52:23	ARIADINA JANSEN CAMPOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_word.docx	05/07/2019 15:51:39	ARIADINA JANSEN CAMPOS	Aceito
Cronograma	cronogramaexpandido.docx	02/05/2019 19:03:46	Maria do Socorro de Sousa Cartágenes	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia_local.pdf	08/03/2019 10:10:42	Maria do Socorro de Sousa Cartágenes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento.docx	08/03/2019 10:08:52	Maria do Socorro de Sousa Cartágenes	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	15/01/2019 12:46:51	Maria do Socorro de Sousa Cartágenes	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO LUIS, 25 de Julho de 2019

Assinado por:  
**FRANCISCO NAVARRO**  
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho  
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040  
UF: MA Município: SAO LUIS  
Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

## ANEXO B - Questionário de perfil farmacoterapêutico

Identificação (Nome):

Data:

HISTÓRICO MEDICAMENTOSO (dados a partir da receita)

### Terapia anterior

Medicamento	Dose	Início do Uso	Posologia
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Conhece os medicamentos que utiliza? ( ) sim ( ) não ( ) não consegue ler a receita

### Terapia atual

Medicamento	Dose	Início do Uso	Posologia
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Questionário:

1. Quando o sr(a) acha que está doente o que faz primeiro para resolver o problema?

- (1) Procura o médico  
 (2) Pede a opinião de outra pessoa  
 (3) Usa remédios que tem em casa  
 (4) Vai à farmácia e compra remédios
2. O Sr(a) consegue todos os remédios que precisa tomar?  
 (0)sim (1) não
3. De que forma consegue os seus remédios?  
 (0) posto de saúde (1) em Farmácias Comerciais  
 (2) em Farmácia de Manipulação (3) ganha do seu médico
4. Quando o ser pega o seu remédio, como sabe que aquele é o certo?  
 (0) Cor (1) Rótulo (2) Tamanho (3) Marca (4)Outro.....
5. Às vezes a gente pode não entender muito bem a receita que o médico nos dá. O Sr(a) costuma entender a sua?  
 (0) sim (1) não
6. O Sr(a) sabe tomar os seus remédios porque:  
 (0) o médico explicou  
 (1) lê a receita  
 (2) lê a bula dos medicamentos  
 (3) o familiar explica  
 (4) o balconista da farmácia anota na caixa  
 (5) o farmacêutico explica
7. Quando o sr(a) precisa tomar mais de um remédio, alguém lhe explica o que pode acontecer?  
 (0) sim (1) não
- Se sim, quem lhe explicou?  
 (0) Farmacêutico (1) Médico (2) Enfermeiro (3) Outro.....
8. Onde o Sr(a) costuma guardar os seus remédios?  
 (0) Quarto (1) Banheiro (2) Cozinha (3) Outro.....
9. O(a) Sr(a) fuma?  
 (0) sim (1) não
10. O Sr(a) costuma tomar cerveja, vinho ou outra bebida? (0) sim (1) não  
 Se sim, quantas vezes?.....
11. O Sr(a) costuma tomar café?  
 (0) sim (1) não  
 Se sim, quantas vezes?.....
12. Existem situações em que Sr(a) costuma utilizar homeopantias, chás, remédios naturais, florais e fazer acupuntura? (0) Sim (1) Não  
 Se sim: Em qual situação:.....

O que o sr(a) costuma utilizar?

(0) homeopatas (1) chás (2) remédios naturais (3) florais (4) acupuntura

Nomes:.....  
.....

## ANEXO C – Recordatório 24hs

 <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DO ADULTO</b> <b>FICHA DE RECORDATÓRIO 24 HORAS</b>			
Nº: _____		DATA: ____/____/____	
NOME: _____			
<p>Utilize o álbum fotográfico de alimentos e medidas caseiras (CRISPIM et al., 2017) para demonstrar a entrevistada o tamanho da medida consumida (pequena, média ou grande).</p>			
REFEIÇÃO / HORÁRIO	PREPARAÇÃO / ALIMENTOS	Código	GRAMAS
DESJEJUM ____: ____ hs			
COLAÇÃO ____: ____ hs			
ALMOÇO ____: ____ hs			
LANCHE ____: ____ hs			
JANTAR ____: ____ hs			
CEIA ____: ____ hs			