



<https://doi.org/10.56344/2675-4827.v4n1a2023.4>

Quais são os conhecimentos científicos atuais referentes à relação entre a nutrição e a qualidade de vida no paciente fibromiálgico?

What is the current scientific knowledge regarding the relationship between nutrition and quality of life in fibromyalgia patients?

Lívia Maria Tres¹, Bruna Luize Floriano², Luiz Felipe Moreira Roque³, Jairo Pinheiro da Silva⁴

Resumo: *Introdução:* A fibromialgia é uma síndrome que se caracteriza por dor crônica generalizada, fadiga, distúrbios de sono, exaustão psicológica e física. Os estudos indicam que afetam mulheres na faixa etária de 20 a 55 anos, que são 2-4% da população adulta. *Objetivo:* O objetivo é obter os conhecimentos disponíveis sobre a relação entre a nutrição e a qualidade de vida no paciente fibromiálgico. *Metodologia:* Trata-se de uma revisão Integrativa da literatura sobre a influência das dietas na qualidade de vida de pessoas que possuem fibromialgia, com análise dos estudos científicos dentro do período de 2017 a 2022. Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e USA National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed), além dessas, a Cochrane Library e o SciELO. *Resultados:* Foram vistas mudanças na gravidade dos sintomas, no sono, na pontuação do FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire), na dor somática, tensão muscular e nos sintomas psíquicos. *Conclusão:* Dietas como a do trigo khorasan, FODMAPs e dieta mediterrânea podem trazer maior qualidade de vida ao paciente fibromiálgico, em contrapartida, a suplementação de cálcio, magnésio e vitamina D não produziram diferenças significantes.

Palavras-chave: Fibromialgia e nutrição, Possibilidades terapêuticas, Fibromialgia, Nutrição.

Abstract: Fibromyalgia is a syndrome that is characterized by chronic widespread pain, fatigue, sleep disturbances, psychological and physical exhaustion. Studies indicate that it affects women in the age group of 20 to 55 years, which are 2-4% of the adult population. *Objective:* The objective is to obtain available knowledge about the relationship between

¹ Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo. Contato: liviatres302@gmail.com

² Acadêmica do curso de Nutrição do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo. Contato: bruna.floriano60@gmail.com

³ Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, São Paulo. Contato: luizfelipemoreiraroque@gmail.com

⁴ Doutor em Ciências Médicas pela USP.

nutrition and quality of life in fibromyalgia patients. *Methodology*: This is an integrative literature review on the influence of diets on the quality of life of people who have fibromyalgia, with analysis of scientific studies within the period from 2017 to 2022. The following databases were used: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and USA National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed), in addition to these, the Cochrane Library and SciELO. *Results*: Changes were seen in symptom severity, sleep, FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire) scores, somatic pain, muscle tension and psychic symptoms. *Conclusion*: Diets such as khorasan wheat, FODMAPs and the Mediterranean diet can bring better quality of life to fibromyalgia patients, on the other hand, calcium, magnesium and vitamin D supplementation did not produce significant differences.

Keywords: Fibromyalgia and nutrition: therapeutic possibilities?, Fibromyalgia and nutrition and Fibromyalgia.

Recebimento: 17/09/2022

Aprovação: 11/04/2023

INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma síndrome que se caracteriza por dor crônica generalizada, fadiga, distúrbios de sono, exaustão psicológica e física. Os estudos indicam que afetam mulheres na faixa etária de 20 a 55 anos, que são 2-4% da população adulta jovem. Pacientes fibromiálgicos sofrem uma redução em sua qualidade de vida, devido às mudanças que seu corpo sofre, por exemplo, a dor intensa em todo o corpo ou em partes dele, alteração de sono, quadro de depressão e ansiedade e alterações cognitivas.

Não se tem uma cura para pacientes fibromiálgicos, mas existem formas de tratamentos como mudanças no estilo de vida, uso de medicamentos, junto com uma equipe multidisciplinar que pode fazer um acompanhamento de seu nível de dor, organizar sua alimentação, auxiliar questões psicológicas para que assim se tenha a melhora da qualidade de vida dessas pessoas.

Efeitos farmacológicos, não farmacológicos e dietéticos são a linha de frente para esses tratamentos, pois se tem uma ação mais rápida para a melhora. Dessa maneira existem vários tipos de alimentos e dietas restritivas que fazem acontecer efeitos positivos para esses pacientes, como também a exclusão de alimentos que fazem com que a dor piore. Portanto, ainda não se tem uma quantidade de estudos científicos de qualidade que provem qual o melhor tratamento. No intuito de abranger essa análise surgiu o questionamento: Quais os conhecimentos científicos referente

à relação entre a nutrição e a qualidade de vida no paciente fibromiálgico?

METODOLOGIA

Para a construção desta revisão, foi seguido um caminho metodológico que se baseou em seis etapas: seleção da questão norteadora, definição dos critérios de inclusão e exclusão e da busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e, por fim, apresentação da revisão.

O problema formulado correspondeu à necessidade de se obterem os conhecimentos disponíveis sobre a relação entre a nutrição e a qualidade de vida no paciente fibromiálgico, para tal propósito, definiu-se a seguinte questão norteadora: Quais os conhecimentos científicos referente à relação entre a nutrição e a qualidade de vida no paciente fibromiálgico?

Foi realizado a investigação bibliográfica por meio da busca nas seguintes bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e USA National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed), além dessas, a Cochrane Library e o SciELO também foram utilizados.

Para a busca e seleção dos artigos foram considerados os seguintes critérios de inclusão: Artigo original completo disponível eletronicamente, nos idiomas inglês e espanhol, no período entre 2017 a 2022, e que possuíssem o tema proposto no título ou no resumo. Constituíram critérios de exclusão: publicados em outros idiomas, indexados em bases de dados repetidas, que antecederam o ano de 2017 e que não abordavam diretamente a temática proposta.

A sondagem foi realizada no mês de junho de 2022, como estratégias de rastreio, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Fibromyalgia and nutrition: therapeutic possibilities?, Fibromyalgia and nutrition e Fibromyalgia.

A amostra final foi constituída por 21 artigos. A partir disso, foi feita a leitura desses estudos científicos que atenderam aos critérios de inclusão e para a extração dos dados, foi utilizado um instrumento, construído pelos próprios autores, que tem como objetivo organizar as informações obtidas com a leitura dos artigos. As

informações que constituem a tabela montada são: título, autores, ano de publicação, base de dados, país, objetivo do estudo, metodologia, amostra, principais resultados, principais conclusões e nível de evidência. Os estudos foram classificados de acordo com o nível de evidência. Os níveis de evidência são constituídos por 7 níveis: nível 1, evidências apresentadas em revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados ou diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; nível 2, evidências de um ensaio clínico randomizado controlado; nível 3, evidências de ensaios clínicos sem randomização; nível 4, evidências de estudos de coorte e de caso-controle; nível 5, evidências de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, evidências de único estudo descritivo ou qualitativo; nível 7, evidências de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.

A análise dos dados foi feita a partir da leitura na íntegra dos artigos, associação do conteúdo e preenchimento da tabela montada pelos autores que foi utilizada como instrumento para a organização das informações.

Em síntese, na interpretação e apresentação, as informações: ano, autores, local e tipo de estudo, foram incluídas em formato de tabela e, após isso, conduziu-se às principais concordâncias e conflitos entre os resultados encontrados nos artigos.

DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

Após a busca nas bases de dados, foram encontrados 636 artigos sobre o tema, mas somente 21 deles foram incluídos neste estudo, conforme apresentado na Figura 1.

Dos 21 artigos selecionados, 20 eram internacionais e apenas 1 nacional. O país com maior número de publicação sobre esse tema foi a Espanha, em segundo lugar vem a Itália, ocupando o terceiro lugar ficaram os países Portugal e Estados Unidos da América e, em quarto lugar, Reino Unido e Irlanda. Por fim, os países Irã, Noruega, Israel, Canadá, México, Brasil e Chile obtiveram a mesma quantia de publicações. Sendo assim, é possível dizer que os estudos e publicações sobre essa temática estão mais concentrados no continente europeu, seguido pelo continente americano e por último a Ásia. Em relação ao ano de publicação dos artigos,

respeitando o período de 2017 a 2022, o ano de 2020 foi o de maior número de publicações, seguido por 2017 e 2021. Já os anos de 2018 e 2019 tiveram a mesma quantidade.

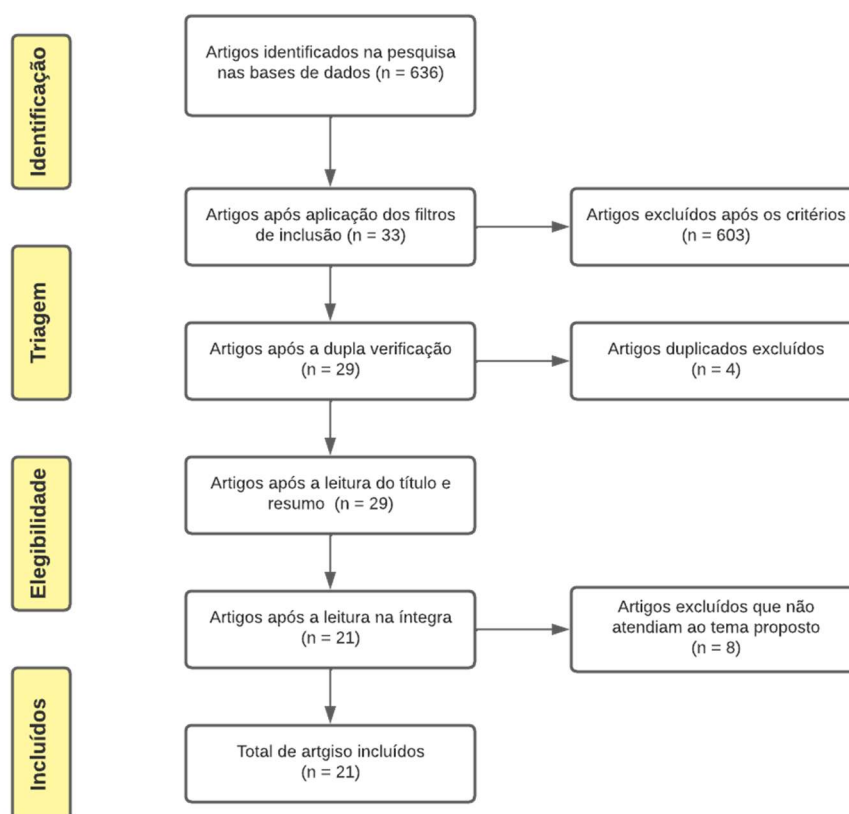


Figura 1. Fluxograma relacionado ao processo de seleção dos artigos conforme PRISMA/2009

O quadro 1 apresenta a distribuição dos artigos baseados no tipo de estudo em relação à classificação dos níveis de evidência.

Quadro 1 - Classificação e organização de acordo com o nível de evidência dos estudos científicos eleitos entre 2017 e 2022, Ribeirão Preto, São Paulo, 2022

Tipo de estudos	Nível de Evidência	n	%
1A - Revisão Sistemática de Ensaio Clínico Controlados e Randomizados 1B - Ensaio Clínico Controlado Randomizado com Intervalo de confiança estreito 1C - Resultados Terapêuticos do tipo “tudo ou nada”	A	14	66,6
2A - Revisão Sistemática de Estudo de Coorte 2B - Estudo de Coorte 2C - Observação de Resultados Terapêuticos e Estudo Ecológico 3A - Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controle 3B - Estudo Caso-Controle	B	7	33,3
4 - Relato de Casos	C	-	-
5 - Opinião desprovida de avaliação clínica ou baseada em matérias básicas	D	-	-

Fonte: A classificação foi baseada nos Níveis de Evidência Científica por Tipo de Estudo - “Oxford Centre for Evidence-based Medicine”, 2001

O nível A de evidência é classificado como “evidência forte”, sendo assim, os 14 estudos classificados dessa forma podem ser divididos da seguinte forma: 7 revisões sistemáticas e 7 estudos clínicos randomizados controlados. Já o nível B de

evidência classifica-se como “evidências moderadas” e constitui-se de 7 estudos, divididos em: 1 estudos de coorte, 3 estudos caso-controle e 3 estudos observacionais.

Os quadros 2 e 3 explicitam as informações obtidas dos estudos que foram incluídos nesta revisão. Um dos critérios de exclusão é que os estudos analisados deveriam ser de, no máximo, 5 anos atrás, portanto, todos eles foram publicados a partir de 2017. O quadro 2 evidencia os estudos efetuados pelos métodos de Observação, Caso - Controle e de Coorte, enquanto o quadro 3 está preenchido por informações obtidas de revisões bibliográficas sobre o tema do presente trabalho.

Quadro 2 - Informações obtidas dos estudos de Estudo Observacional/Caso - Controle/coorte analisados (em ordem alfabética)

Autores / Ano	País	Tipo de estudo / Amostra
(ALMIRALL <i>et al.</i> , 2021)	Espanha	Estudo Observacional (Longitudinal) Caso: 287 pacientes com FM Controle: 1,983 pacientes saudáveis; 1942 pacientes portadores de Artrite Reumatóide
(ANDRETTA <i>et al.</i> , 2020)	Brasil	Estudo Observacional (Transversal analítico observacional) Caso: 53 pacientes com FM Controle: 50 pacientes saudáveis
(LANAS <i>et al.</i> , 2017)	Chile	Caso - Controle Caso: 39 pacientes com FM Controle: 39 pacientes saudáveis
(LÓPEZ-RODRÍGUEZ <i>et al.</i> , 2017)	Espanha	Caso - Controle Caso: 60 pacientes com FM Controle: 60 pacientes saudáveis
(MARUM <i>et al.</i> , 2017)	Portugal	Estudo Observacional (Longitudinal) Caso: 38 pacientes com FM

(MINERBI <i>et al.</i> , 2022)	Canadá	Coorte Caso: 56 pacientes com FM Controle: 68 pacientes no grupo controle
(ZANATTA <i>et al.</i> , 2022)	Brasil	Caso - Controle Caso: 33 pacientes com FM Controle: 29 pacientes saudáveis

Nota: Em todos os estudos, os pacientes são do sexo feminino; FM: Fibromialgia.

Quadro 3 - Informações obtidas dos estudos de Revisão/Ensaio Clínico analisados (em ordem alfabética)

Autores / Ano	País	Amostra
(BALDI <i>et al.</i> , 2022)	Itália	Ensaio Clínico Randomizado Controlado Total: 20 pacientes com FM
(BJØRKLUND <i>et al.</i> , 2018)	Noruega	Revisão Sistemática Número de estudos não citado
(KADAYIFCI <i>et al.</i> , 2022)	Estados Unidos da América	Revisão Sistemática 36 estudos selecionados
(LOWRY <i>et al.</i> , 2020)	Reino Unido	Revisão Sistemática 22 estudos selecionados
(LOZANO-PLATA <i>et al.</i> , 2021)	México	Ensaio Clínico Randomizado Controlado Grupo de intervenção: 40 pacientes Grupo Controle: 40 pacientes Total: 80 pacientes
(MARTÍNEZ-RAMÍREZ <i>et al.</i> , 2020)	Espanha	Ensaio Clínico Randomizado Controlado grupo de intervenção: 15 pacientes Grupo controle: 15 pacientes

		Total: 30 pacientes
(MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ <i>et al.</i> , 2020)	Espanha	Ensaio Clínico Randomizado Controlado Grupo de intervenção: 11 pacientes Grupo controle: 11 pacientes Total: 22 pacientes
(NADAL-NICOLÁS <i>et al.</i> , 2021)	Espanha	Revisão Sistemática 6 estudos selecionados
(PAGLIAI <i>et al.</i> , 2020)	Itália	Revisão Sistemática Número de estudos não citado
(PAGLIAI <i>et al.</i> , 2020)	Itália	Ensaio Clínico Randomizado Controlado Grupo de Intervenção: 10 pacientes Grupo Controle: 10 pacientes Total: 20 pacientes
(SILVA <i>et al.</i> , 2019)	Portugal	Revisão Sistemática 7 estudos selecionados
(SILVA <i>et al.</i> , 2021)	Portugal	Ensaio Clínico Randomizado Controlado Grupo de Intervenção: 50 pacientes Grupo Controle: 50 pacientes Total: 100 pacientes
(TOMAINO <i>et al.</i> , 2020)	Itália	Revisão Sistemática 26 estudos selecionados

Eficácia das dietas na qualidade de vida

Quadro 4 - Relações entre as dietas analisadas nos estudos em que relataram diferenças entre o grupo fibromiálgico e o grupo controle (em relação às dietas) com os impactos nos sintomas da doença (em ordem alfabética)

Autores / Ano	Dieta	Resultados
(BALDI <i>et al.</i> , 2022)	Trigo de Khorasan	Diminuição da gravidade dos sintomas e do sono
(MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ <i>et al.</i> , 2020)	Dieta mediterrânea	Diminuição de sintomas psíquicos (ansiedade, instabilidade emocional, medo, tristeza e solidão)
(MARUM <i>et al.</i> , 2017)	Dieta FODMAP	Diminuição da dor somática e da tensão muscular
(MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ <i>et al.</i> , 2020)	Dieta mediterrânea	Diminuição de sintomas psíquicos (ansiedade, instabilidade emocional, medo, tristeza e solidão)
(PAGLIAI <i>et al.</i> , 2020)	Trigo de Khorasan	Melhora na pontuação do questionário <i>Fibromyalgia Impact Questionnaire</i> (FIQ)

Ao analisar os estudos selecionados, diversas informações a respeito da ação das diferentes dietas em relação aos efeitos na qualidade de vida do paciente portador de fibromialgia podem ser encontradas e analisadas.

Levando em consideração o consumo alimentício, de forma mais geral, dos pacientes fibromiálgicos, é notório que tais pacientes são mais obesos, e esse fato pode ser muito associado com a piora dos sintomas, aumento de chances de depressão e ansiedade, maior impacto na doença, maior impacto funcional e pior qualidade de vida. É evidente que os fibromiálgicos apresentam menor ingestão de produtos lácteos, frutas frescas, peixes, pão e cereais integrais [...] (ALMIRALL *et al.*, 2021), sendo confirmada a evitação dos alimentos supracitados através do estudo de Lopez-Rodriguez *et al.* (2017), evidenciando que, com as análises estatísticas efetuadas, houve um maior número de evitações, pelo grupo fibromiálgico, de lactose,

vegetais, cereais e cafeína. Além disso, há um consumo menor também de açúcares, frutas e álcool.

Sendo assim, é nítido que com a implantação de dietas que contenham alimentos evitados (lácteos, frutas frescas, peixes, pão e cereais integrais) pelos pacientes fibromiálgicos, ocorreu uma melhora em diversos aspectos, por exemplo, na gravidade dos sintomas, no sono, na pontuação do questionário FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire), entre outros. Portanto, evidencia-se a importância de um olhar mais amplo para essa questão de saúde, podendo ser aconselhado que o indivíduo que tenha fibromialgia procure um acompanhamento com um nutricionista, para que seu tratamento abranja todas as suas necessidades.

Ações desencadeadas no organismo do paciente fibromiálgico em consequência dos níveis dos variados nutrientes

Grande parte dos estudos que foram analisados nesta revisão apresenta, como objetos de estudo, a relação entre a presença ou a falta de nutrientes fornecidos pelos diferentes tipos de dieta. É evidente que os grupos de alimentos são fontes de diferentes minerais e substâncias químicas que podem, ou não, contribuir com o funcionamento ideal do nosso organismo.

Ao considerar os níveis séricos de magnésio (Mg) e Cálcio (Ca), o estudo de Andretta *et al.* (2020) se baseou em analisá-los em pacientes com fibromialgia e comparar com um grupo de pacientes que não apresentam a doença. Foi evidenciado que tais níveis não são alterados em pacientes com fibromialgia, em comparação ao grupo controle utilizado.

Outro nutriente que foi estudado nestes pacientes é a vitamina D. Um estudo de caso - controle, efetuado por Lanás *et al.* (2017) se aprofundou na análise desse nutriente em pacientes com fibromialgia, e obteve como resultados que os níveis médios de vitamina D no grupo fibromiálgico foi de, aproximadamente, 26,13 ng/ml (Desvio padrão = 8,3) e nos controles 28,45 ng/ml (Desvio Padrão = 8,7), sem diferenças significativas identificadas entre os grupos. E não foi encontrada uma diferença significativa nos níveis de vitamina D entre o grupo controle e o grupo fibromiálgico, porém, isso pode ser explicado pelo fato de que uma alta porcentagem de voluntárias do grupo controle apresentam deficiência em tais níveis (abaixo de 30).

O autor Lozano-Plata *et al.* (2021), também teve seu estudo focado em vitamina D, mais direcionado ao uso da suplementação em pacientes com fibromialgia. Mas assim como o outro não tiveram nenhuma melhora nos sintomas da fibromialgia, e conseguiram essa análise através de questionários de FIQ e da Escala Visual de Dor (EVA). E ambos os grupos tiveram características semelhantes.

Dessa maneira, conseguimos analisar que o uso da vitamina D para pacientes fibromiálgicos e para pacientes dos grupos controles não terão diferentes resultados, devido a grande maioria dos pacientes do grupo controle já ter uma deficiência deste micronutriente, sendo que o uso da suplementação pode até auxiliar na insuficiência dessa vitamina, mas não o bastante para ter alteração na melhora dos sintomas.

Limitações do estudo

Destaca-se como limitação do estudo a heterogeneidade das intervenções, o pequeno tamanho de amostra, escassa randomização, não considerar fator de confusão e não identificarem se os efeitos das dietas permanecem após o interrompimento do tratamento. Dessa forma, o resultado de outras pesquisas que poderiam estar disponíveis em outras bases de dados menos usuais não foi acessado. Embora seja evidente a preocupação em explorar diferentes bases de dados, a escolha dessas pode ter direcionado os resultados obtidos.

CONCLUSÃO

Importante retratarmos que diversas dietas foram estudadas, porém, as que obtiveram resultados significativos foram a dieta mediterrânea (baseada em peixes, frutos do mar, azeite, alimentos integrais, frutas e verduras, leite e derivados, proteínas e leguminosas), a FODMAPs (oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis) e a dieta que é baseada no trigo Khorasan (é um tipo de grão de trigo). A fim de relacionar suas especificidades aos sintomas e condições causadas pela fibromialgia, foi notório que essas dietas contribuíram com a melhora de certos sintomas, como a dieta baseada na baixa ingestão de FODMAPs que contribuiu para a melhora dos sintomas de dor somática e tensão muscular. A dieta trigo de Khorasan

que ajudou na gravidade dos sintomas e no sono. E também a dieta mediterrânea, que teve resultado na parte psíquica dos pacientes, tendo uma diminuição na ansiedade, instabilidade emocional e questões sentimentais (medo, tristeza e solidão). Além do mais, diversos estudos foram efetuados com o objetivo de analisar a relação entre os níveis séricos de nutrientes com os sintomas da fibromialgia, como o uso do magnésio (Mg), cálcio (Ca) e vitamina D, porém ambos não mostraram nenhum resultado qualificado para uma melhora nos sintomas. No caso do magnésio e do cálcio, foi visto que não existia diferença entre pessoas com e sem fibromialgia, ou seja, não há necessidades de suplementação com esses nutrientes. O estudo sobre a vitamina D também não evidenciou diferenças significativas entre fibromiálgicos e o grupo controle, porém, essa diferença pode não ter sido percebida devido ao fato de que os indivíduos sem a síndrome possuem deficiência desse nutriente, então, conseqüentemente, o seu nível seria baixo e se assemelhando aos pacientes com fibromialgia. Portanto, sem conclusões assertivas acerca dessa vitamina, torna-se não recomendado fazer suplementação dela, pois não saberíamos o seu real efeito no nível dos sintomas da fibromialgia.

Portanto, mesmo que tenham sido obtidas algumas mudanças em certos aspectos da qualidade de vida do indivíduo com fibromialgia, é necessário estudos complementares, pois devido a heterogeneidade das informações (diferenças entre o número de pessoas participando, idades, comorbidades envolvidas) e das intervenções (presença de efeito placebo, randomização, cegamento dos pesquisadores), as evidências se tornam fracas, com isso, é necessário que seja realizado mais estudos de caso controle randomizado para que a análise dos efeitos seja assertiva e produza evidências de quais dietas são as melhores a implementar em casos de pacientes fibromiálgicos.

Conflito de interesse: Os autores não têm conflito de interesse a divulgar.

AGRADECIMENTOS: O desenvolvimento deste artigo de revisão contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradecemos o professor orientador, que durante 2 meses nos acompanhou pontualmente, dando auxílio necessário para a elaboração do artigo; aos nossos pais, que nos incentivaram a cada momento e não permitiram nossa desistência.

REFERÊNCIAS

ALMIRALL, Miriam *et al.* Dietary habits in patients with fibromyalgia: a cross-sectional study. **Clinical and Experimental Rheumatology**, [S.l.], v. 39, n. 3, p. 170-173, 21 jun. 2021.

ANDRETTA, Aline; SCHIEFERDECKER, Maria Eliana Madalozzo; PETERLE, Ricardo Rasmussen; PAIVA, Eduardo dos Santos; BOGUSZEWSKI, César Luiz. Relations between serum magnesium and calcium levels and body composition and metabolic parameters in women with fibromyalgia. **Advances in Rheumatology**, [S.l.], v. 60, n. 1, p. 1-6, 14 mar. 2020.

BALDI, Simone *et al.* Effect of ancient Khorasan wheat on gut microbiota, inflammation, and short-chain fatty acid production in patients with fibromyalgia. **World Journal of Gastroenterology**, [S.l.], v. 28, n. 18, p. 1965-1980, 14 maio de 2022.

BJØRKLUND, Geir *et al.* Fibromyalgia and nutrition: therapeutic possibilities?. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, [S.l.], v. 103, p. 531-538, jul. 2018.

KADAYIFCI, Fatma Z *et al.* Review of nutritional approaches to fibromyalgia. **Nutrition Reviews**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 1-1, 8 jun. 2022.

LÓPEZ-RODRÍGUEZ, María Mar *et al.* Patrones de evitación y conductas alimentarias en pacientes con fibromialgia. **Endocrinología, Diabetes y Nutrición**, [S.l.], v. 64, n. 9, p. 480-490, nov. 2017.

LANAS, Alejandra *et al.* Determinación de niveles de vitamina D en pacientes con fibromialgia. Estudio de casos y controles. **Rev. Chil. Endocrinol. Diabetes**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 10-13, 2017.

LOWRY, Ethan *et al.* Dietary Interventions in the Management of Fibromyalgia: a systematic review and best-evidence synthesis. **Nutrients**, [S.l.], v. 12, n. 9, p. 2664, 31 ago. 2020.

LOZANO-PLATA, Luis Iván *et al.* Efficacy and safety of weekly vitamin D3 in patients with fibromyalgia: 12-week, double-blind, randomized, controlled placebo trial. **Clinical Rheumatology**, [S.l.], v. 40, n. 8, p. 3257-3264, 10 fev. 2021.

MARUM, Ana Paula *et al.* A low fermentable oligo-di-monosaccharides and polyols (FODMAP) diet is a balanced therapy for fibromyalgia with nutritional and symptomatic benefits. **Nutrición Hospitalaria**, [S.l.], v. 34, n. 3, p. 667, 5 jun. 2017.

MARTÍNEZ-RAMÍREZ, M.J. *et al.* Olive oil and cardiovascular risk in patients with fibromyalgia. **Clinical Nutrition Espen**, [S.l.], v. 40, p. 533-534, dez. 2020.

MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, Alejandro *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**, [S./], v. 17, n. 7, p. 2227, 26 mar. 2020.

MINERBI, Amir *et al.* Dietary Intake Is Unlikely to Explain Symptom Severity and Syndrome-Specific Microbiome Alterations in a Cohort of Women with Fibromyalgia. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, [S./], v. 19, n. 6, p. 3254, 10 mar. 2022.

NADAL-NICOLÁS, Yolanda *et al.* Vegetarian and Vegan Diet in Fibromyalgia: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S./], v. 18, n. 9, p. 4955, 6 maio de 2021.

PAGLIAI, Giuditta *et al.* Effectiveness of a Khorasan Wheat–Based Replacement on Pain Symptoms and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. **Pain Medicine**, [S./], v. 21, n. 10, p. 2366-2372, 3 jun. 2020.

PAGLIAI, Giuditta *et al.* Nutritional Interventions in the Management of Fibromyalgia Syndrome. **Nutrients**, [S./], v. 12, n. 9, p. 2525, 20 ago. 2020.

SILVA, Ana Rita *et al.* Dietary interventions in fibromyalgia: a systematic review. **Annals of Medicine**, [S./], v. 51, n. 1, p. 2-14, 29 mar. 2019.

SILVA, Ana Rita *et al.* A study protocol for a randomized controlled trial of an anti-inflammatory nutritional intervention in patients with fibromyalgia. **Trials**, [S./], v. 22, n. 1, p. 1-9, 9 mar. 2021.

TOMAINO, Laura *et al.* Fibromyalgia and Nutrition: an updated review. **Journal of The American College of Nutrition**, [S./], v. 40, n. 7, p. 665-678, 9 set. 2020.

ZANATTA, Grazielle *et al.* Variante no gene receptor da vitamina D e sua relação com a fibromialgia. **Research, Society and Development**, [S./], v. 11, n. 8, p. e31911830984, 20 jun. 2022.