



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**GABRIELLE CAROLINA DE M. GADELHA
NATÁLIA DA SILVA SIQUEIRA**

**ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS PARA A RETOCOLITE ULCERATIVA (RCU):
uma revisão integrativa**

**FORTALEZA
2023**

GABRIELLE CAROLINA DE M. GADELHA
NATÁLIA DA SILVA SIQUEIRA

ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS PARA A RETOCOLITE ULCERATIVA (RCU): uma
revisão integrativa

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel de Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da Prof^a. Dra. Raquel Teixeira Terceiro Paim.

FORTALEZA

2023

GABRIELLE CAROLINA DE M. GADELHA
NATÁLIA DA SILVA SIQUEIRA

Artigo TCC apresentada no dia 13 de dezembro de 2023 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Raquel Teixeira Terceiro Paim
Orientador (a) – Centro Universitário Fametro

M.a Natália Cavalcante Carvalho Campos
Membro - Centro Universitário Fametro

Dra. Natália do Vale Canabrava
Membro - Centro Universitário Fametro

A Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada. A professora Raquel, pela paciência na orientação e apoio. As nossas famílias que, com muito carinho, incentivo e suporte, não mediram esforços para que chegássemos até esta etapa de nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

A Deus por nossas vidas, famílias, amigos, saúde e força para superar as dificuldades.

A esta universidade, pelo ambiente criativo e amigável que proporciona.

A nossa orientadora Raquel Paim, pelo suporte e pelas suas correções e incentivos.

Aos nossos amigos, companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte de nossa formação e que vão continuar presentes em nossas vidas.

As nossas famílias, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

E a todos que direta e/ou indiretamente fizeram parte de nossa formação, o nosso muito obrigada.

RESUMO

A Retocolite Ulcerativa (RCU) é uma doença inflamatória intestinal crônica caracterizada por inflamações recorrentes e remitentes da mucosa, sendo capaz de se estender do reto por todo o cólon, provocando sintomas como dor abdominal, fezes com sangue e esforço ao defecar com sensação de evacuação incompleta. Em virtude das deficiências nutricionais significativas desses pacientes inerentes ao seu estado clínico, a nutrição tem o papel de auxiliar na remissão e tratamento da doença visto que um aporte nutricional adequado parece abrandar os sintomas gastrointestinais e promove a cicatrização. Diante do exposto, essa pesquisa tem como objetivo geral reunir evidências de diferentes terapias nutricionais no manejo e na remissão dos sintomas da RCU e suas repercussões em marcadores bioquímicos da doença. Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, a qual a coleta de dados se desenvolveu nas bases científicas eletrônicas *Public/Publisher MEDLINE (PUBMED)* e *Biblioteca virtual em saúde (BVS)*, apresentando os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos em português e inglês, a partir dos descritores selecionados como palavras chaves do *Decs/Mesh* (Doenças Inflamatórias Intestinais; Retocolite Ulcerativa; Terapia Nutricional). Os estudos foram analisados subsequentemente através dos títulos, seguido de leitura dos resumos e, por fim, na íntegra, registrando-se os trabalhos que são pertinentes à temática de interesse dessa revisão. 14 estudos foram selecionados como objeto da pesquisa por apresentarem aspectos que respondiam à pergunta norteadora desta revisão. Desses, uma importante parcela do público das pesquisas compiladas se encontra na fase ativa da retocolite, apresentando em sua maioria alterações da microbiota intestinal, atividade da doença e PCR alterado. Observou-se nas pesquisas que os estudos apontaram estratégias nutricionais como a utilização de probióticos, simbióticos, suplementação de vitamina D, dieta isenta de FOODMAP's e uma dieta anti-inflamatória que apresentaram resultados significativos na redução dos sintomas por meio da restauração da microbiota intestinal. Em relação ao uso da curcuma, houve resultados significativos na melhora da qualidade de vida e remissão dos sintomas inflamatórios do cólon, contudo ainda são necessários mais estudos que comprovem sua eficácia em relação ao uso em sua composição original. Dessa forma, conclui-se que ações voltadas ao cuidado multidisciplinar associada a uma alimentação adequada para o público com RCU, em especial, com uso de dietas prebióticas, simbióticas e isentas de FOODMAP's parecem auxiliar na remissão da atividade clínica e/ou no tratamento da doença, levando há uma melhor qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-chave: Doenças Inflamatórias Intestinais; Retocolite ulcerativa; Terapia Nutricional.

ABSTRACT

Ulcerative Colitis (UC) is a chronic inflammatory intestinal disease characterized by recurrent and remitting inflammation of the mucosa, capable of extending from the rectum throughout the colon, causing symptoms such as abdominal pain, bloody stools and straining when defecating with a sensation of evacuation. incomplete. Due to the significant nutritional deficiencies of these patients inherent to their clinical status, nutrition has the role of assisting in the remission and treatment of the disease since adequate nutritional intake appears to alleviate gastrointestinal symptoms and promote healing. In view of the above, this research has the general objective of gathering evidence of different nutritional therapies in the management and remission of UC symptoms and their repercussions on biochemical markers of the disease. This is an integrative literature review, in which data collection was carried out in the electronic scientific databases *Public/Publisher MEDLINE (PUBMED)* and *Virtual Health Library (VHL)*, presenting the following criteria inclusion criteria: articles published in the last 5 years in Portuguese and English, based on the descriptors selected as *Decs/Mesh* key words (Inflammatory Bowel Diseases; Ulcerative Colitis; Nutritional Therapy). The studies were subsequently analyzed through the titles, followed by reading the abstracts and, finally, in full, recording the works that are relevant to the topic of interest for this review. 14 studies were selected as the research object because they presented aspects that answered the guiding question of this review. Of these, an important portion of the population of the research compiled is in the active phase of colitis, mostly presenting changes in the intestinal microbiota, disease activity and altered CRP. It was observed in the research that studies pointed out nutritional strategies such as the use of probiotics, synbiotics, vitamin D supplementation, a FOODMAP-free diet and an anti-inflammatory diet that showed significant results in reducing symptoms through the restoration of the intestinal microbiota. . Regarding the use of turmeric, there were significant results in improving quality of life and remission of inflammatory colon symptoms, however, more studies are still needed to prove its effectiveness in relation to use in its original composition. Therefore, it is concluded that actions aimed at multidisciplinary care associated with adequate nutrition for people with UC, in particular, with the use of prebiotic, symbiotic and FOODMAP-free diets, seem to help in the remission of clinical activity and/or in the treatment of disease, leading to a better quality of life for these individuals.

Keywords: Inflammatory Bowel Diseases; Ulcerative Retocolitis; Nutritional Therapy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METOTOLOGIA	10
3 RESULTADOS	11
4 DISCUSSÃO	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

A Retocolite Ulcerativa (RCU) é uma forma recorrente de doença inflamatória intestinal (DII) composta pela inflamação da mucosa desse órgão, podendo se espalhar por quase todo colón (Segal *et al.*, 2021). Os sintomas mais comuns são dor abdominal crônica e diarreia que afetam gravemente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos (Errante *et al.*, 2021).

Cerca de 25% dos casos de DII são diagnosticadas na infância ou adolescência (Sdepanian *et al.*, 2019). Porém, não há estudos epidemiológicos suficientes no Brasil, possivelmente por não existir sistema integrado de notificação diagnóstica das doenças DII (Brito *et al.*, 2022). Por outro lado, os índices de mortalidade têm se destacado para o sexo masculino (Brito *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o diagnóstico tem sido um desafio na prática clínica pela falta de especificidade de sintomas, a qual exige, basicamente, uma avaliação clínica, biológica e patológica (Errante *et al.*, 2021). Para mais, a manifestação do surgimento das doenças inflamatórias intestinais pode estar relacionada a fatores emocionais, tornando os indicadores de qualidade de vida uma ferramenta importante para monitorar e tratar de forma adequada esses distúrbios (Solares *et al.*, 2021).

As DII são crônicas e sem cura, mas os sintomas podem ser controlados com medicamentos derivados da mesalazina, glicocorticoides, imunomoduladores e probióticos (Souza *et al.*, 2021).

A mesalazina atua como um anti-inflamatório tópico na mucosa intestinal, sendo eficaz na indução e remissão dos sintomas (Pileggi *et al.*, 2019). Doses de mesalazina de 2g a 8g por dia são seguras e eficazes para estimulação da remissão dos pacientes com doença leve a moderada (Barroso *et al.*, 2018), mas alguns pacientes podem ser refratários ou intolerantes aos medicamentos indicados.

Assim sendo, terapia nutricional desempenha um papel fundamental no tratamento das DII. A junção da triagem nutricional seguida de um planejamento dietético individualizados, garantindo o aporte adequado e específico de nutrientes poderá potencialmente restaurar e promover a manutenção de saúde do paciente, minimizando os sintomas e períodos de crise da doença (Caruso, 2019).

Como exemplo, pode-se citar o papel dos probióticos com desfechos imunoglobuladores e estimulador do sistema imune inato e adaptativo. Este efeito foi observado em algumas espécies produtoras de ácido láctico inibindo as respostas inflamatórias regulando certos receptores, como o receptor de pedágio (TLR), além de estimular a ativação de células, o sistema imunológico inativo e adaptativo (Amaral; Jesus, 2018).

Deste modo, observa-se importante potencial de seus benefícios quanto a capacidade de reabilitar o sistema digestivo, neutralizar ou eliminar patógenos, sendo possível a redução do processo inflamatório (Constâncio, 2020).

Em vista da importância do tema, este estudo pretende, através de uma revisão de literatura, contribuir com a compreensão da efetividade das diferentes terapias nutricionais no manejo e na remissão dos sintomas da RCU e suas repercussão em marcadores bioquímicos da doença, a fim de auxiliar condutas profissionais da área da saúde, possibilitando uma melhor atuação na RCU, assim como de outras doenças relacionadas com inflamações no trato gastrointestinal.

2 METOTOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que possibilita a identificação, a síntese e a realização de análises amplas na Literatura, sobre um tema específico (Silva *et al.*, 2020).

A pesquisa científica foi realizada no período entre setembro e outubro de 2023, nas bases de dados online *Public/Publisher MEDLINE (PUBMED)* e *Biblioteca virtual em saúde (BVS)*.

A pesquisa teve como critério de inclusão, artigos científicos publicados no âmbito nacional e internacional, nos idiomas português e inglês publicados nos últimos cinco anos. Os estudos responderam à pergunta problema da presente pesquisa na íntegra “Quais são as estratégias nutricionais mais eficazes no tratamento da RCU?” e “O tratamento nutricional tem gerado resultados positivos nos marcadores da doença para os pacientes acometidos?”.

Foram excluídos da pesquisa trabalhos duplicados, teses, estudos de metanálise e pesquisa com animais com intuito de obter estudos que norteiam a presente pesquisa.

Em um primeiro momento os artigos foram selecionados de acordo com o tema de pesquisa, em seguida foi realizado a leitura e análise do conteúdo. Os instrumentos de coleta dos dados que foram utilizados constam no DeCS (Descritores em ciência da saúde), os quais foram selecionadas palavras-chaves como descritores para busca: “Doenças Inflamatórias Intestinais”, “Retocolite Ulcerativa” e “Terapia Nutricional” intercaladas pelo operador booleano AND.

Após a coleta de dados, foram reunidas as principais estratégias e informações das publicações que colaboram com a resposta da pergunta norteadora, o qual seguiu sequencialmente a leitura dos títulos, resumo e por fim, a leitura na íntegra dos trabalhos elegidos. Logo após, foram selecionadas as informações mais relevantes ampliando a compreensão do conhecimento da temática.

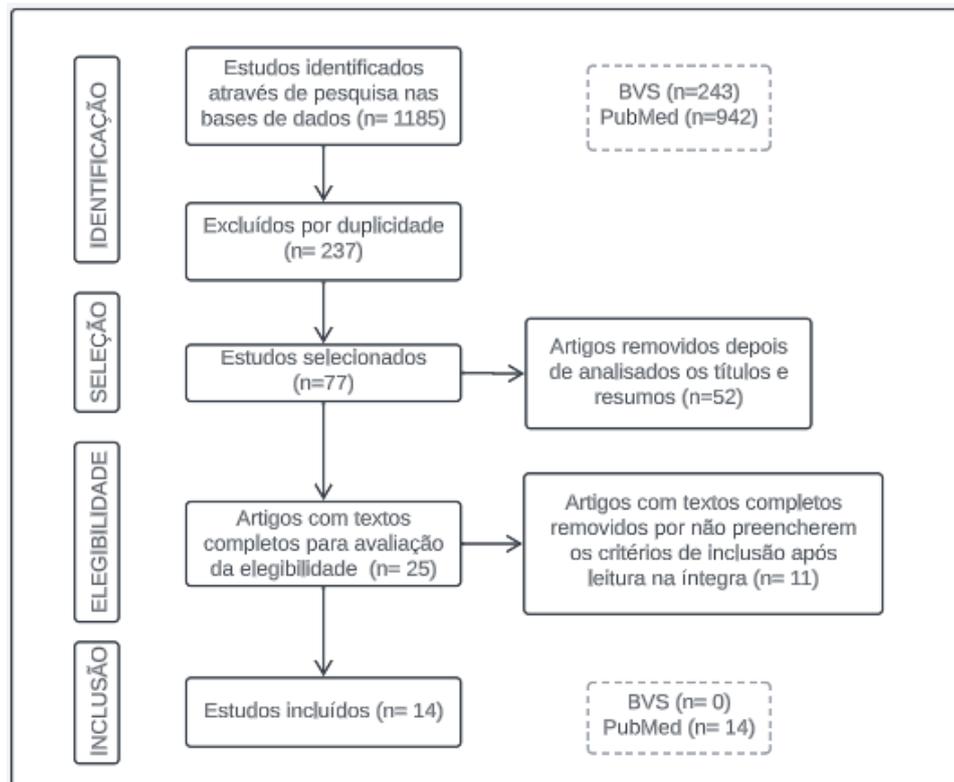
A revisão de literatura seguiu as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) assegurando os aspectos éticos e certificando a autoria dos artigos pesquisados, apresentando as citações e referências dos autores.

3 RESULTADOS

Primeiramente, foram selecionados os trabalhos com base no cruzamento das palavras-chave, totalizando 1.185 artigos. Destes, foi realizada uma breve leitura panorâmica dos títulos e resumos, destacando-se 25 trabalhos para a leitura na íntegra.

Os estudos que não estavam em conformidade com a temática, duplicados, meta-análises e revisões de literatura foram excluídos. Os trabalhos selecionados passaram por leitura completa e mais criteriosa, enfatizando os métodos utilizados, os resultados e conclusões obtidas para o alcance do objetivo proposto.

Figura 1 – Fluxograma das etapas metodológicas



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme a relevância do estudo para os tópicos abordados, foram incluídos 14 estudos, (1) ensaio clínico, 3 randomizado controlado por placebo, (5) randomizado duplo-cego, (1) estudo de intervenção, (2) caso controle, (1) ensaio clínico duplo-cego e (1) randomizado aberto, com período de publicação variando entre os anos de 2018 e 2023, que analisaram uma ou mais estratégias nutricionais para a remissão e/ou melhora dos sintomas clínicos da RCU.

Os artigos apresentaram diversidade em relação as suas localizações no mundo, dos quais, 9 são do Oriente Médio, 1 da Europa Ocidental, 1 da América do Norte, 1 América do Sul, 1 do Sudoeste da Europa, 1 do Norte da Europa.

Em relação ao tamanho amostral, observou-se que os estudos apresentaram uma grande variação, com no mínimo de 13 e máximo de 327 participantes, todos apropriados ao desenho da pesquisa, com um intervalo de idade varia dos 16 – 75 anos.

Nas estratégias nutricionais, a introdução de uma dieta anti-inflamatória em dois estudos não se destacou na remissão e/ou na melhora dos sintomas, não apresentando resultados significativos durante a investigação realizado. Entretanto, os outros 12 artigos apresentaram eficácia nos sintomas inflamatórios da doença, em especial, redução da atividade da retocolite e melhora da qualidade de vida.

Um estudo realizado com probióticos apresentou ser um promissor potencial terapêutico nos biomarcadores inflamatórios da retocolite com modificações importantes e normalização dos valores de proteína C reativa (PCR), relação plaquetas-linfócitos (PLR) e transferrina justificado pelos efeitos anti-inflamatórios dos probióticos. Contudo, não se notou alterações significativas nos biomarcadores séricos e no índice de gravidade da colite.

Além disso, as modificações nutricionais, em especial a suplementação de vitamina D, demonstraram que uma dose diária de 2.000 unidades internacionais (UI) pode ser oportuno na melhora da qualidade de vida e redução a atividade da doença, apresentando diferenças significativas nas concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D (25-OHD) do paciente, repercutindo dessa forma, no alívio dos sintomas.

A seguir, o **Quadro 1** apresenta os achados da pesquisa com especificações de autoria, objetivos, características da amostra, método, principais resultados e conclusões.

Quadro 1 - Distribuição das referências incluídas na revisão integrativa, de acordo com ano de publicação, local, autores, características da amostra, método, principais resultados e conclusão, Fortaleza-CE, 2023

Autoria, ano e local	Objetivos do estudo	Características da amostra	Método	Principais resultados	Conclusão
Altun; Yildiz; Akin (2019) / Turquia.	Avaliar o efeito da terapia simbiótica nas atividades clínicas e endoscópicas da doença em pacientes com colite ulcerativa leve a moderadamente ativa.	N= 40 pessoas Idade (anos): > 18 anos	Tipo de estudo: estudo randomizado controlado por placebo. Duração: 08 semanas. Intervenção: Durante 8 semanas, o grupo controle recebeu o placebo e o grupo simbióticos receberam os comprimidos mastigáveis simbióticos. O produto placebo tinha o mesmo sabor e aparência do produto original. A preparação simbiótica foi composta por seis cepas probióticas (3×10^9 UFC) – <i>Enterococcus faecium</i> , <i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Streptococcus thermophilus</i> , <i>Bifidobacterium lactis</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Bifidobacterium longum</i>) – e frutooligosacarídeo (225 mg/comprimido), que é	Segundo a UCEIS, os pacientes apresentaram no início 44,4% de remissão endoscópica e ao final do estudo 38,9% deles permaneceram na atividade leve, essas alterações foram significativas ($p=0,002$). A maioria dos pacientes do grupo simbiótico (61,1%) apresentou atividade moderada no início do estudo de acordo com o UCEIS, e foi determinado que a maioria (55,6%) deles atingiu a remissão; esta alteração foi estatisticamente significativa ($p=0,002$). A pontuação média do UCEIS dos pacientes do grupo controle foi de $4,6 \pm 1,0$ e $2,3 \pm 1,6$ no início e no final do estudo,	Conclui-se que o uso de simbióticos em complemento ao tratamento médico afeta significativamente a melhora da atividade clínica da doença. Apresenta efeitos positivos na melhora da atividade endoscópica e redução dos reagentes de fase aguda, contudo, estes efeitos não são significativamente diferentes se comparado a indivíduos que não utilizam simbióticos.

			<p>uma fibra prebiótica.</p> <p>Marcadores: Foram avaliados no início e ao final do experimento hemoglobina, leucócitos, relação neutrófilos-linfócitos, sedimentação, proteína C reativa (PCR) e os índices de atividade clínica e endoscópica dos pacientes.</p>	<p>respectivamente. A pontuação no grupo de estudo diminuiu de forma semelhante de $4,5 \pm 1,0$ para $2,1 \pm 2,1$ ($p=0,001$). Foram comparados dois grupos entre si e observou-se que não houve diferença significativa nas alterações do escore UCEIS entre os grupos ($p=0,965$).</p>	
Bodaghi <i>et al.</i> (2019) / Irã	<p>Investigar o efeito do gengibre como um conhecido agente antioxidante na qualidade de vida, no índice de atividade da doença e no estresse oxidativo em pacientes com UC.</p>	<p>N= 46 pessoas. Idade (anos): > 18 anos.</p>	<p>Tipo de estudo: ensaio prospectivo randomizado, duplo-cego e controlado por placebo.</p> <p>Duração: 12 semanas.</p> <p>Intervenção: O grupo gengibre consumia 2000mg/dia em cápsulas de gengibre em pó durante 4 semanas. O grupo placebo recebeu cápsulas com aparência semelhantes durante 12 semanas.</p> <p>Marcadores: índice de atividade da doença, qualidade de vida, fatores de estresse oxidativo foram medidos antes, no meio e</p>	<p>O gengibre reduziu significativamente o Malondialdeído (MDA) após 6 semanas ($p = 0,003$) e 12 semanas ($p < 0,001$) de intervenção, enquanto não afetou a capacidade antioxidante total sérica (TAC). Os escores de gravidade da atividade da doença na 12^a semana melhoraram significativamente no grupo gengibre em comparação ao placebo ($p = 0,017$). Além disso, o gengibre aumentou significativamente a qualidade de vida dos</p>	<p>Os estudos mostraram que as suplementações com gengibre indicaram melhora nos marcadores do estresse oxidativo e da atividade da doença apresentando resultados significativos no tratamento da retocolite ulcerativa e na melhora da qualidade de vida.</p>

			no final da intervenção por meio de questionários válidos e confiáveis e coleta de sangue.	pacientes na 12 ^a semana ($p = 0,039$).	
Karimi <i>et al.</i> (2019) / Teerã, Irã	Investigar os efeitos da vitamina D em pacientes com UC com deficiência de vitamina D.	N= 50 pessoas Idade (anos): > 18 anos.	Tipo de estudo: ensaio clínico duplo-cego randomizado. Duração: 12 semanas. Intervenção: Foram divididos dois grupos, um grupo recebeu uma alta dose de vitamina D e o outro grupo uma dose baixa. O grupo de alta dose recebeu 2 cápsulas de 1000 UI de vitamina D diário e o grupo de dose baixa recebeu 1 cápsula de 1.000 UI de suplementos de vitamina D e 1 cápsula de placebo diário, que eram aparentemente semelhantes entre si. Para o cegamento os indivíduos receberam caixas codificadas como A, B e C. A adesão dos indivíduos foi avaliada pela contagem de cápsulas presentes na caixa.	Na pesquisa notou-se os níveis séricos de 25-OHD aumentados no grupo de dose alta ($P < 0,001$) apresentando um aumento maior que no grupo de dose baixa ($6,7 \pm 3,8\text{ng/mL}$ no grupo de alta dose versus $0,2 \pm 0,5\text{ng/mL}$ no grupo de baixa dose). A pontuação média do IBDQ-9 aumentou significativamente no grupo alta dose em relação ao grupo de baixa dose ($P = 0,001$) e a pontuação do SCCAI em ambos os grupos foi reduzida ($-2,58 \pm 2,16$ e $-0,9 \pm 0,3$ nos dois grupos).	O estudo concluiu que durante as 12 semanas a suplementação de vitamina D com 2000 UI/dia poderia levar ao aumento dos níveis séricos de 25-OHD, melhora da qualidade de vida e redução da atividade da doença em adultos com a RU ativa leve a moderada, enquanto a suplementação com 1000 UI/dia de vitamina D apenas melhorou a qualidade de vida dos pacientes.

			<p>Marcadores: Os indivíduos foram acompanhados pelo peso, medição de altura, IMC, exame de sangue, concentrações séricas, concentração de 25-hidroxil vitamina D, questionário IBDQ-9 e SCCAIQ no início e final do estudo.</p>		
Sharifi <i>et al.</i> (2020) / Irã	Avaliar o efeito da vitamina D na expressão do gene CD40L em pacientes com colite ulcerativa (RCU).	<p>N= 90 pessoas. Idade (anos): > 18 anos.</p>	<p>Tipo de estudo: ensaio randomizado, duplo-cego e controlado por placebo. Duração: 2014 – 2015. Intervenção: Os indivíduos foram randomizados para receber uma dose única (injeção) de 7,5mg de colecalciferol ou 1mL de solução salina. Marcadores: Concentrações séricas de vitamina D, níveis de cálcio, níveis de PTH e amostras de RNA no sangue total no início e após 90 dias de intervenção.</p>	<p>Segundo as concentrações séricas médias de vitamina D e placebo foram 33,3±7,0 ng/mL vs. 32,9±9,6 ng/mL, respectivamente (p=0,82), e 3 meses após a intervenção, foram 40,8±5,2 ng/mL e 33,9±10,6 ng/mL, respectivamente (p<0,001). Os níveis basais médios de cálcio foram 9,15±0,40 mg/dL no grupo vitamina D vs. 9,07±0,39 mg/dl no grupo placebo (p=0,34), enquanto no final do estudo eram 9,56±0,43 mg/dL. dl vs. 8,99±0,33 mg/dL, respectivamente (p<0,001). Os níveis de PTH também diminuíram</p>	<p>Ao final do estudo, foi realizado uma análise dos níveis basais de vitamina D que apresentou redução nas expressões do gene CD40L em pacientes com deficiência de vitamina D. Conclui-se também que a suplementação não atua na diminuição de inflamações na CD40L/CD40. Foram encontradas associações positivas entre a expressão do gene CD40L e os marcadores inflamatórios clínicos TNF-α, VHS e PCR.</p>

				significativamente apenas no grupo vitamina D ($p < 0,001$).	
Moura <i>et al.</i> (2020) / Brasil	Avaliar o efeito da suplementação de zinco sobre a resposta inflamatória dos pacientes com colite ulcerativa.	N= 41 pessoas Idade (anos): 18 – 69 anos.	Tipo de estudo: estudo de intervenção cego. Duração: 60 dias. Intervenção: Pacientes com baixas concentrações de zinco foram suplementas com cápsulas de 35mg/dia de zinco gluconato. Pacientes com valores plasmáticos normais de zinco receberam cápsulas de 35mg/dia de amido de milho. As cápsulas foram ingeridas diariamente pela manhã e após o jejum por 60 dias. Marcadores: consumo alimentar, exames bioquímicos, concentrações plasmáticas e concentrações de zinco IL-4, IL-6, IL-17, TNF- α e IFN- γ .	A ingestão dietética para o grupo suplementado com zinco foi de 64,83% e para o grupo placebo 87,02%. Pacientes que estavam em remissão da doença apresentaram um aumento no grupo suplementado 89,47%, enquanto no placebo 90% na gravidade da doença. No grupo placebo, notou-se redução significativa em concentrações plasmáticas de zinco em T1 e T2 em comparação a T0 ($p < 0,05$). Concentrações de zinco no grupo suplementado teve aumento de ($p < 0,05$) em T1 e T2. Não houve resultados significativos nos outros parâmetros.	O estudo mostrou eficácia na suplementação de zinco gluconato nos marcadores inflamatórios da retocolite, contudo os indivíduos apresentam alterações intestinais frequentemente.
Bridgette <i>et al.</i> (2021) /	Investigar o efeito da suplementação de galactooligossacarídeo	N: 19 pacientes foram triados e 18 recrutados,	Tipo de estudo: ensaio clínico. Intervenção: Durante o	Sete genes atingiram o limite de alteração de 1,5 vezes após a	A expressão genética do sangue periférico mostrou pequenas

Reino Unido	prebiótico na inflamação do cólon.	no entanto 13 finalizaram o estudo. Idade (anos): 16 – 65 anos	estudo, os pacientes consumiram 2,8 g/dia de Galactooligossacarídeo (GOS) misturando-o com 300 mL de água ao dia durante seis semanas. O GOS foi fornecido em sachês de 2,8 g que continham doses do ingrediente ativo equivalentes à dose usada em um estudo anterior de prebióticos e imunidade em pacientes idosos. Duração: 06 semanas. Marcadores: No início do estudo e após 6 semanas, através de alterações na expressão de qualquer gene, alterações nas fezes (sequenciamento de 16S rRNA), marcadores de inflamação (calprotectina ELISA) e fermentação (SCFAs e pH), atividade da doença (SCCAI), sintomas gastrointestinais (escala de classificação de sintomas gastrointestinais (GSRs) e forma e	suplementação com GOS ($p < 0,05$). No início do estudo os pacientes com remissão da doença apresentaram o gênero <i>Bifidobacterium</i> aumentado de uma média de 1,05% para 3,99% ($p = 0,046$), e a família <i>Christensenellaceae</i> aumentou de uma média de 0,58% para 1,25% ($p = 0,043$), porém não houve alterações significativas. No grupo ITT, o SSCAI apresentou redução de 3,3 para 2,8 após o uso de prebióticos, contudo não foi significativo ($p = 0,330$). Já no PP teve redução de 2,8 para 2,4 ($p = 0,438$), não sendo significativa. Não houve diferenças significativas na incidência ou gravidade dos sintomas entre o início e os prebióticos, exceto por uma redução na incidência (média: 3,2 vs. 1,6 ($p =$	alterações em sete genes, no entanto, o ajuste para múltiplos testes não mostrou diferenças na expressão genética. Pacientes com retocolite ulcerativa relataram uma melhora na consistência das fezes, redução na incidência e gravidade de fezes moles e menos urgência para evacuar.
-------------	------------------------------------	---	--	--	---

			frequência das fezes (escala de Bristol (BSFS) e diário intestinal).	0,012)) e gravidade (média: 0,7 vs. 1,6 ($p = 0,012$)) e gravidade (média: 0,7 vs. 0,5 ($p = 0,046$) de fezes moles.	
Padilla <i>et al.</i> (2021) / Espanha	Avaliar a modificação de biomarcadores inflamatórios após estimulação com probióticos antes do fechamento da ileostomia protetora. Identificar a relação entre a gravidade da colite de exclusão e a alteração de biomarcadores inflamatórios no sangue.	N= 83 pessoas Idade (anos): > 18 anos.	Tipo de estudo: estudo experimental prospetivo, randomizado, duplo-cego e controlado. Duração: 3 meses. Intervenção: Foram divididos em dois grupos, o grupo estimulado que inclui indivíduos com o uso de probióticos antes da cirurgia e o grupo controle que não utilizou nenhuma substância. Marcadores: IMC, idade, sexo, ASA (I, II, III), exames bioquímicos, exame endoscópico e histopatológico.	O resultado mostrou um aumento significativo na contagem de PLR no GE após completar a fase de estimulação desde pré-estimulação PLR = 126,82 até pós-estimulação PLR = 150,04, $p < 0,001$. Em relação ao GC, o escore PLR permaneceu baixo (PLR pré-estimulação = 138,18 e PLR pós-estimulação = 138,74). No acompanhamento de três meses, a relação PLR normalizou em ambos os grupos, com valor de PLR de 161,54 no GC e 167,67 no GE. Biomarcadores inflamatórios ao longo do estudo. Alterações de estimulação de probióticos em biomarcadores sorológicos. Os níveis de	O estudo apresentou melhora dos biomarcadores pró-inflamatórios após a estimulação com probióticos no grupo estimulado em comparação ao grupo controle. Conclui-se também que o probiótico antes da cirurgia reconstrutiva se torna uma opção para pacientes não elegíveis ao tratamento cirúrgico.

				PCR, NLR, LMR, PLR e transferrina foram modificados pelo consumo de probióticos após a fase de estimulação ($p < 0,001$). Os níveis de PCR, NLR, LMR, PLR e transferrina foram semelhantes após 3 meses de acompanhamento.	
Altun; Yildiz; Akin (2022) /Turquia.	Explorar como o tratamento simbiótico afeta a qualidade de vida em pacientes com colite ulcerativa leve a moderada.	N= 40 pessoas Idade (anos): > 18 anos	Tipo de estudo: ensaio clínico randomizado, controlado por placebo, simples-cego. Duração: 08 semanas. Intervenção: Durante 8 semanas, uma preparação simbiótica composta por 6 cepas probióticas (3x10 ⁹ UFC; “Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus plantarum, Enterococcus faecium, Bifidobacterium longum, Bifidobacterium lactis e Streptococcus thermophilus” e frutooligossacarídeos (225 mg/comprimido), para o grupo simbiótico, ou placebo, com mesmo	SF (97,5±7,91 e 84,4±20,9), PA (93,5±11,76 e 74,38±17,51) e GH (73,5±14,54 e 49,38±21,95) os escores foram significativamente maiores entre os pacientes em remissão. VT (56,39±32,30 e 69,17±26,58) e RE (53,70±20,26 e 70,37±19,43) aumentaram significativamente no grupo controle. A pontuação da dimensão principal dos indicadores mentais (60,81±26,90 e 72,61±19,71) também	Ao final do estudo, o grupo que utilizou simbióticos apresentou uma melhora na qualidade de vida em comparação ao grupo placebo, porém esse aumento não é estatisticamente significativo.

			<p>sabor e aparência do produto original, para o grupo controle foi iniciados com um comprimido após o café da manhã e jantar. Os pacientes receberam terapia nutricional médica de acordo com a UC durante o estudo.</p> <p>Marcadores: A qualidade de vida foi determinada por meio de um questionário short form-36 (SF-36) realizado 4 semanas antes sem considerar a doença, a idade e o grupo de tratamento. Esta escala consiste em um exame físico e mental que é pontuado em escores representando se as condições de saúde são ruins ou boas.</p>	<p>estava aumentado. Os escores médios da dimensão principal dos indicadores físicos (62,26±27,35 e 75,87±23,13), RP (54,94±46,02 e 79,17±40,5) e PA (63,47±31,24 e 78,19±25,55) também aumentaram significativamente. Apesar do aumento nas pontuações, essa diferença não foi significativa. O aumento nas pontuações do SF-36 para os indicadores mentais foram 11,8±16,9 no grupo controle e 22,1±22,9 no grupo simbiótico (p=0,268) e para exercícios físicos indicadores foram 13,6±16,1 no grupo controle e 21,4±19,0 no grupo simbiótico (p=0,261).</p>	
Hajhashemy <i>et al.</i> (2022)	Investigar a relação entre a ingestão	N= 327 pessoas Idade (anos):	Tipo de estudo: caso controle de base	A prevalência de UC apresentou tendência	Conclui-se que a ingestão de cálcio na

/ Irã.	dietética de cálcio e a prevalência de UC em adultos iranianos.	meia-idade.	populacional. Duração: 2015 – 2019. Intervenção: Após distribuição dos indivíduos pelos tercís de ingestão de cálcio na dieta. A divisão em tercís de ingestão de Ca na dieta ajustada em energia teve uma tendência decrescente significativa (P <0,001); de modo que 50,5, 33 e 16,5% dos indivíduos nos tercís 1, 2 e 3 da ingestão de Ca na dieta ajustada em energia sofreram, respectivamente, de colite ulcerativa Marcadores: avaliação da ingestão de cálcio, colonoscopia e histológicos, IMC.	decrescente significativa com a ingestão de Ca na dieta ajustada em energia, (P <0,001) de modo que 50,5, 33 e 16,5% dos indivíduos nos tercís 1, 2 e 3 sofreram de colite ulcerativa. Os indivíduos no terceiro tercil que fazem ingestão de cálcio apresentaram 92% de chances na redução de colite ulcerativa, em comparação com aqueles no primeiro tercil (OR = 0,08, IC 95% 0,02–0,27). A análise foi baseada na ingestão de doses dietéticas recomendadas pelas (RDAs) que mostrou que a deficiência na ingestão de Ca na dieta estava relacionada ao aumento das chances de colite ulcerativa (OR = 9,5, IC 95% 2,98–30,91).	dieta está associada a redução da prevalência de retocolite ulcerativa. Por isso, a ingestão de uma dieta pobre em cálcio está associada a chances elevadas de desenvolvimento da retocolite.
Heydarian <i>et al.</i> (2022) / Irã	Investigar o efeito dos comprimidos de açafraão na concentração sérica de	N= 80 pessoas selecionadas, contudo 75 finalizaram o	Tipo de estudo: ensaio clínico duplo-cego, controlado por placebo. Duração: 08 semanas.	Houve uma redução significativa nos níveis séricos TNF- α (P = 0,003), níveis de PCR-us (P =	Concluiu-se ao final do estudo, que a utilização do açafraão durante 8 semanas associada a

	<p>marcadores inflamatórios, antiinflamatórios e na qualidade de vida dos pacientes com colite ulcerativa.</p>	<p>estudo. Idade (anos): > 18 anos.</p>	<p>Intervenção: O grupo intervenção recebeu 100mg de açafião (comprimido) ao dia e o grupo placebo recebeu 100mg de maltodextrina ao dia (comprimido).</p> <p>Marcadores: TNF-α, PCR, VHS, IBDQ, IL-17, índices antropométricos.</p>	<p>0,001) e um aumento significativo nos níveis de IL-10 (P = 0,004) no grupo açafião em comparação ao grupo placebo. Não foi referida diferenças significativa na VHS (P = 0,379), IL-17 (P = 0,108) e nos escores do IBDQ-9, (P = 0,136) entre os grupos intervenção e placebo. Contudo, houve uma redução significativa nos níveis de VHS (P = 0,002), IL-17 (P = 0,001) e um aumento significativo na pontuação do questionário IBDQ-9 (P = 0,013) no grupo do açafião. Os pacientes não apresentaram alterações significativas nas medidas antropométricas.</p>	<p>medicamentos pode reduzir os níveis das citocinas inflamatórias na colite ulcerativa. Outros resultados do estudo, revelaram que o açafião diminuiu os níveis de TNF-α, PCR e aumenta os níveis de IL-10.</p>
<p>Melgaard <i>et al.</i> (2022) / Dinamarca</p>	<p>Testar a viabilidade de eliminar e subsequentemente reintroduzir FODMAPs com manifestação de DII e comparar a gravidade dos</p>	<p>N= 45 pessoas Idade (anos): 18 – 70 anos.</p>	<p>Tipo de estudo: ensaio randomizado aberto. Duração: 08 semanas. Intervenção: Dois grupos receberam uma dieta pobre em FODMAP, e o grupo placebo recebeu</p>	<p>Não houve diminuição significativa nas pontuações de IBS-SSS no grupo dieta com dieta baixa em FODMAP e incentivo com placebo associadas (p > 0,99). No grupo controle</p>	<p>Foi concluído que, uma dieta pobre em FODMAP pode causar efeitos positivos nos pacientes com colite ulcerativa. Os resultados revelaram uma relação</p>

	sintomas como dor, distensão abdominal e qualidade de vida.		suplemento alimentar com FODMAP. Marcadores: IBS-SSS, diário de sintomas, questionário de qualidade de vida, exames bioquímicos.	o IBS-SSS não foi relatado alterações significativas desde o início ao fim o estudo. Em relação ao escore de dor, após duas semanas, houve uma redução significativa em 40% ($p = 0,002$) e o escore de inchaço em 56% ($p < 0,001$) em comparação com o valor basal nos grupos de dieta com baixo teor de FODMAP. Contudo, quando relacionados cegamente com placebo, os sintomas aumentaram e foram semelhantes aos níveis basais, eliminando o efeito inicial da dieta ($p > 0,05$). Os pacientes do grupo controle apresentaram tendência decrescente no escore de dor abdominal de quase 50% ($p = 0,22$) e na pontuação de inchaço por uma mediana de 38%.	às melhorias nos sintomas no grupo da dieta enquanto eles estavam na dieta com baixo teor de FODMAP.
Keshteli <i>et al.</i> (2022) / Canadá	Investigar os mecanismos pelos quais seguir a dieta	N= 90 pessoas Idade (anos): 18 – 75 anos	Tipo de estudo: ensaio clínico aberto, randomizado, controlado	Notou-se que no grupo AID 19,2% e no grupo CFG com 29,6% os indivíduos	Ao final do estudo, conclui-se que não foram encontradas

	anti-inflamatória poderia prevenir o aumento da inflamação do cólon em pacientes com CU.		<p>por placebo.</p> <p>Duração: 06 meses.</p> <p>Intervenção: Primeiramente, os indivíduos receberam recomendações para cumprir o guia alimentar do Canadá. O grupo do CFG tiveram aconselhamento nutricional no início do estudo nos meses 1,3 e 6 e visitas telefônicas realizadas pelo nutricionista nos meses 2, 4 e 5. O grupo AID recebeu aconselhamento presencial de 45 a 60 minutos nos meses 1, 3 e 6. E nos meses 2, 4 e 5 foram instruídos para seguir um cardápio de 4 semanas.</p> <p>Marcadores: peso, altura, IMC, atividade da doença, SIBDQ, recordatório alimentar de 24 horas e exames bioquímicos no início e final dos estudos.</p>	<p>apresentaram recidiva clínica, contudo não considerado significativo ($p = 0,38$). Já na resposta subclínica á intervenção definida como FCP < 150 mcg/g no endpoint foi significativamente maior no grupo AID com 69,2 vs. 37,0%, ($p= 0,02$).</p> <p>Os escores do SIBDQ que avaliam a qualidade de vida não mudaram significativamente desde o início até a última consulta, nem no grupo controle ($5,5 \pm 0,7$ vs. $5,5 \pm 0,9$, $p = 0,80$) nem no grupo AID ($5,5 \pm 0,9$).</p>	<p>diferenças significativas na taxa de remissão clínica entre as duas intervenções dietéticas, contudo houve modificações dietéticas envolvendo o aumento da ingestão de alimentos anti-inflamatórios associados com a redução de alimentos pró-inflamatórios nas alterações metabólicas e microbianas em pacientes com CU.</p>
Sadeghi <i>et al.</i> (2023) / Irã	Avaliar o efeito da curcumina sobre a melhora da atividade	N= 70 pessoas. Idade (anos): 18 – 70 anos.	Tipo de estudo: ensaio clínico duplo-cego randomizado.	As alterações na atividade clínica da colite foram significativamente maiores	Ao final do estudo, foi visto que a ingestão de curcumina associada

	da colite ulcerativa.		<p>Duração: 8 semanas.</p> <p>Intervenção: Os indivíduos foram divididos em grupo curcumina e o outro grupo placebo. A fim de assegurar a cegueira, o placebo e a curcuma foram codificadas em A e B sendo completamente semelhantes. Foi solicitado aos participantes a tomar uma cápsula com suas refeições principais ou 3 cápsulas ao dia.</p> <p>Marcadores: qualidade de vida (IBDQ-9), TNF- α, PCR, VHS, peso, altura, questionário SCCAI, exames bioquímicos, questionário de registo alimentar e de atividade física.</p>	<p>no grupo da curcumina do que no grupo do placebo ($-5,9 \pm 2,08$ vs. $-2,1 \pm 2,6$; $p = 0,001$). Os escores do Questionnaire-9 e a qualidade de vida foram significativamente maiores no grupo intervenção em comparação ao grupo controle ($p = 0,006$). Nos escores do SCCAI foram notados no grupo curcumina $6,7 \pm 2,1$ e $5,5 \pm 1,1$ no grupo placebo ($p = 0,005$). IBDQ-9 foi $39,3 \pm 9,6$ (curcumina) e $44,6 \pm 9,5$ (placebo). Notou-se que a suplementação de curcumina reduziu significativamente a concentração sérica de PCR-as ($-6,3 \pm 13,6$ vs. $3,7 \pm 11,6$ $\mu\text{g/ml}$; $p = 0,01$) e os níveis de VHS ($-1,6 \pm 2,7$ vs. $-0,09 \pm 2,4$ mm/h; $p = 0,02$) em comparação com o grupo controle. Não foram observadas alterações significativas nos níveis de TNF-α em</p>	<p>com a terapia medicamentosa melhora os resultados clínicos e a qualidade de vida em pessoas com retocolite ulcerativa.</p>
--	-----------------------	--	---	---	---

Khademi <i>et al.</i> (2023) / Irã	Examinar a ligação entre o potencial inflamatório dietético baseado em alimentos (FDIP) e as chances de UC em adultos iranianos.	N= 327 pessoas. Idade (anos): > 18 anos.	Tipo de estudo: estudo caso controle. Duração: 2015 – 2019. Intervenção: Os alimentos incluídos no questionário estavam divididos em cinco categorias: (1) pratos mistos, como alimentos cozidos ou enlatados; (2) alimentos à base de grãos e batatas; (3) laticínios; (4) frutas e verduras; e (5) alimentos e bebidas diversas, como doces, fast food, nozes, sobremesas e bebidas. Nove categorias de resposta de frequência de múltipla escolha, variando de “nunca ou menos de uma vez por mês” a “12 ou mais vezes por dia”. estavam disponíveis para cada item alimentar, permitindo que os participantes relatassem sua ingestão diária habitual. Por fim, os dados obtidos no QFA foram convertidos para gramas	ambos os grupos. No modelo 1, após ajuste para sexo e idade, não foi observada associação significativa entre o escore FDIP e UC (OR 1,004; IC 95% 0,55–1,82). Ajustes adicionais para ingestão total de energia e IMC no modelo 2 (OR 0,98; IC 95% 0,51–1,89) e no modelo 3 foi adicionado escolaridade, tabagismo, histórico de diabetes, atividade física e ingestão total de fibras (OR 1,07; IC 95% 0,46–2,47) não alterou a associação. No último modelo, também levamos em consideração os hábitos alimentares, mas nenhuma ligação significativa foi encontrada (OR 1,12; IC 95% 0,46–2,71).	O estudo ao final não apresentou resultados significativos entre a adesão de uma dieta anti-inflamatória e o risco de retocolite ulcerativa.
------------------------------------	--	---	--	---	--

			<p>por dia para todos os participantes por meio da caderneta de medidas domiciliares.</p> <p>Marcadores: questionário de frequência alimentar, avaliação da ingestão alimentar com grupos pré-definidos, avaliação do potencial inflamatório, PCR, IL-6, TNF-a, peso, altura, IMC, avaliação da atividade física.</p>		
--	--	--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: AID, Dieta anti-inflamatória; ASA, Classificação a sociedade americana de anesthesiologistas; CFQ, Guia alimentar do Canadá; AID: Dieta Anti inflamatória; DII: Doenças inflamatórias intestinais; FCP: Calprotectina fecal; FDIP: Índice de potencial inflamatório dietético baseado em alimentos; FODMAP's: Oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis; IBDQ-9: Questionário de doença inflamatória intestinal-9; IBS-SSS: Pontuação de gravidade dos sintomas do intestino irritável; IC: intervalo de confiança; IL-6: Interleucina-6; IMC: Índice de massa corporal; IPAQ: Questionário internacional de atividade física. GH: Estado geral de saúde. LMR: Relação linfócitos-monócitos;NLR: Relação neutrófilos-linfócitos; OR: Razão de probabilidade; PA: Dor corporais; PCR: Proteína C reativa; PF: Funcionamento físico; PLR: Relação plaquetas-linfócitos; RE: Limitações de papel-emocionais; RP: Limitações de função físicas; SCCAIQ: Questionário de índice de atividade de colite clínica simples.; SF: Funcionamento social; SIBDQ: Questionário curto sobre doença inflamatória intestinal; SM: Saúde mental; TBM: Taxa metabólica basal; TEF: Efeito termogénico dos alimentos; TNF-a: Fator de necrose tumoral alfa; T0: Tempo inicial; T1: 30 dias após a intervenção; T2: 60 dias após a intervenção; UC: Colite ulcerosa; UCEIS: Índice endoscópico e gravidade da colite ulcerosa;VT: Vitalidade; VHS: Velocidade de hemossedimentação; 25-OHD: 25-hidroxil vitamina D.

4 DISCUSSÃO

A Colite Ulcerativa é uma doença inflamatória crônica do trato gastrointestinal que se inicia a partir do reto, podendo afetar todo o cólon. Essa doença é alvo de muitas pesquisas com o intuito de trazer uma solução nos marcadores mais afetados na doença (Khademi *et al.*, 2023). Das pesquisas aqui compiladas, ressaltase que o público na maioria das vezes, nos estudos estava com a doença ativa, apresentando significativas remissões dos sintomas nos quadros apresentados.

Diante da complexidade e impacto dessa condição, a pesquisa científica tem se dedicado a compreender e abordar diferentes aspectos relacionados à sua etiopatogenia e manejo clínico. Nesse contexto, as estratégias nutricionais emergem como elemento crucial na gestão dos sintomas da RCU (Lima *et al.*, 2021).

Para tanto, a interação entre dieta e microbiota intestinal, bem como o papel modulador de certos nutrientes na resposta inflamatória, tem sido objeto de investigação intensiva. Na RCU, observa-se uma disbiose significativa, com mudanças na comunidade microbiana que podem contribuir para o processo inflamatório subjacente à doença (Lucas López *et al.*, 2017).

Estudos têm indicado que pacientes com RCU frequentemente apresentam uma diminuição na diversidade microbiana, com uma redução de bactérias benéficas, como as do filo *Lactobacillus*, e um aumento de bactérias patogênicas, como as do filo *Proteobacteria*. Essa alteração na composição microbiana pode influenciar a resposta imunológica no intestino, exacerbando a inflamação crônica característica da RCU (Wang *et al.*, 2020).

A disbiose, é definido pelo desequilíbrio da flora intestinal, levando ao aumento acentuado das bactérias patogênicas e diminuição da quantidade de bactérias (Hills *et al.*, 2019)

Dessa forma, a disbiose impacta a integridade da barreira mucosa intestinal, contribuindo para a permeabilidade aumentada do intestino, o que permite a translocação de bactérias e produtos microbianos para as camadas mais profundas da mucosa, desencadeando respostas inflamatórias. Em virtude desses achados, a manipulação da microbiota intestinal por meio de intervenções dietéticas, prebióticos, probióticos e transplantação microbiota fecal (FMT) tem sido investigada como uma estratégia terapêutica potencial para modular a disbiose e, assim, atenuar os sintomas e a progressão da retocolite ulcerativa (Zhang *et al.*, 2020).

A suplementação com probióticos e prebióticos tem um impacto positivo na saúde regulando o equilíbrio microbiano intestinal do hospedeiro e reparando a microbiota intestinal danificada pela RCU. Com base nesses efeitos, muitos estudos de atividade probiótica e prebiótica foram realizados (Altun; Yildiz; Akin, 2019).

Nesse sentido, a investigação sobre os efeitos dos simbióticos contendo probióticos e prebióticos na RCU é bastante limitada. Em um estudo realizado o simbiótico foi administrado ao grupo com a RCU ativa durante 1 mês, a qual permitiu que as citocinas pró-inflamatórias TNF- α e IL-1 α diminuíssem significativamente no tecido do cólon. Além disso, os níveis de proteína C reativa (PCR) reduziram após 4 semanas de tratamento (Altun; Yildiz; Akin, 2019).

Um segundo estudo que avaliou a eficácia dos probióticos, prebióticos e simbióticos, nos marcadores séricos da RCU observou que as reduções nos níveis de PCR ocorreram principalmente no grupo simbiótico (Wilson *et al.*, 2021).

Desse modo, abordagens terapêuticas baseadas em ajustes dietéticos, como a exclusão de alimentos desencadeadores e a implementação de dietas específicas e/ou suplementações, ganham destaque na busca por alternativas terapêuticas menos invasivas e mais personalizadas (Fritsch *et al.* 2021).

A suplementação de vitaminas e minerais, incluindo vitamina D e cálcio, tem sido objeto de investigação em relação ao seu impacto na retocolite ulcerativa (RCU), embora os resultados sejam variáveis e a pesquisa ainda esteja em andamento, algumas evidências sugerem que essas suplementações podem desempenhar um papel na gestão dos sintomas e na melhoria do bem-estar dos pacientes com RCU.

Hajhashemy *et al.* (2022) aponta que a suplementação de vitamina D pode diminuir a inflamação (CD40L/CD40), bem como diminuir diretamente a expressão do gene CD40L, a qual se torna um potencial alvo terapêutico em pacientes com DII. Em outra análise realizada em pacientes, foi revelado que uma maior ingestão de cálcio inadequada poderá levar a maiores possibilidades do desenvolvimento RCU (Sharifi *et al.*, 2020).

A vitamina D tem propriedades imunomoduladoras e anti-inflamatórias. Alguns estudos indicam, inclusive indicam que níveis adequados de vitamina D podem estar associados a uma menor incidência e gravidade de doenças inflamatórias intestinais, incluindo RCU. Por outro lado, níveis mais baixos de vitamina D foram observados em pacientes com RCU. Assim sendo, a suplementação de vitamina D

pode estar associada a uma redução na atividade da doença e na melhoria da qualidade de vida (Vernia *et al.* 2022).

Nesse contexto, pacientes com RCU podem estar em risco de deficiência de cálcio, especialmente devido à má absorção intestinal. A suplementação de cálcio é muitas vezes considerada para preservar a saúde óssea, além de possuir propriedades anti-inflamatórias, embora os resultados sejam variáveis (Hajhashemy *et al.*, 2022).

Quanto a suplementação de zinco (Zn), Kobayashi *et al.* (2019) administrou zinco durante 1 mês em pacientes recém diagnosticados com RCU. A ingestão em curto prazo desse mineral foi capaz de reduzir o risco do RCU avançar.

Esse fenômeno pode ser explicado pela capacidade do Zn interferir nos índices inflamatórios da retocolite ulcerativa, no entanto, é comum que os pacientes apresentem frequentemente problemas intestinais (Moura *et al.*, 2020).

Compreende-se que a inflamação crônica associada a essa condição pode resultar em estresse oxidativo. O estresse oxidativo ocorre quando há um desequilíbrio entre a produção de radicais livres (moléculas instáveis e reativas) e a capacidade do organismo de neutralizá-los com antioxidantes. Várias pesquisas sugerem que uma dieta rica em antioxidantes pode ter efeitos benéficos na gestão da RCU (Lei *et al.*, 2022).

Desse modo, estudos sugerem que a curcumina, extraída dos tubérculos da curcuma longa, nativa da Índia e de outras regiões, é um antioxidante capaz de neutralizar radicais livres e reduzir o estresse oxidativo, sendo particularmente relevante na RCU, a qual o estresse oxidativo pode contribuir para a inflamação crônica (Celani *et al.*, 2022).

Um estudo feito em ratos concluiu que as nanoestruturas microemulsionadas de curcuma administradas via oral tiveram efeitos positivos no tratamento da RCU. As análises foram feitas durante 7 dias de tratamento, onde os animais foram observados e pesados diariamente. O estudo foi realizado de acordo com as diretrizes do Shanghai Animal Care Committe na qual foi induzida nos ratos injeção de ácido acético no intestino grosso (Soares *et al.*, 2022).

O tratamento realizado em humanos utilizando a curcumina como terapia complementar apresenta resultados anti-inflamatórios considerável. Análises foram realizadas com dosagens via oral de cápsulas de 450 mg a 3 g/dia durante 4 semanas a 12 meses. Considerando o estudo de Coelho *et al.* (2020) os resultados obtidos

apresentaram remissão dos sintomas em pacientes tratados com curcuma, como a redução de quantidade de evacuações, hematoquezia, estado geral de saúde autor referido e dores abdominais, além disto, houve melhora na visualização endoscópica.

Ademais, embora a relação entre a RCU e problemas absorptivos não seja tão direta quanto em outras condições gastrointestinais, como a doença celíaca, a inflamação crônica associada à RCU pode levar a diversos problemas que afetam a absorção de nutrientes. Essa inflamação contínua pode danificar as vilosidades intestinais, diminuindo a área superficial disponível para a absorção de nutrientes, além de interferir nas funções normais das células intestinais, prejudicando sua capacidade de transportar e absorver nutrientes (Tatiya-aphiradee; Chatuphonprasert; Jarukamjorn, 2019). Em vista disso, pacientes que experimentam a exclusão de certos ingredientes e fontes de alguns nutrientes, como os FOODMAP's, podem trazer efeitos remissivos da doença.

Os FOODMAP's (oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis) são carboidratos de cadeia curta com baixo peso molecular e alta força osmótica tornando-as facilmente absorvidas no trato gastrointestinal. A parte absorvida atinge a porção íleo distal e cólon gerando o aumento da fermentação pela microbiota intestinal, isso leva a sintomas como gases, distensão e dores abdominal. Com base nisso, a dieta pobre em FOODMAP tem sido sugerida como uma potencial abordagem terapêutica para pacientes com DII. Todavia, essa restrição poderá limitar a ingestão de vários nutrientes essenciais (Melgaard *et al.*, 2022).

Zalltman *et al.*, (2018) sugere que apesar de alguns estudos comprovarem o alívio dos sintomas, o possível processo inflamatório na região do estômago não é alterado. Entretanto, o estudo randomizado de Melgaard *et al.*, (2022) utilizando marcadores alimentares mostram que produtos alimentícios sem FOODMAP's tiveram maior desempenho. Em ambos os grupos que receberam dieta com baixo teor de FOODMAP's, os pacientes foram questionados sobre o que havia acontecido nas últimas semanas. O desfecho primário foi a mudança numérica na pontuação de gravidade dos sintomas do intestino irritável (IBS-SSS) após quatro e oito semanas de dieta. Os fatores secundários incluem alterações na dor e nos sintomas de dor abdominal e mudanças no estilo de vida.

Considerando a inter-relação entre o sistema imunológico, microbioma e dieta, compreender e otimizar as estratégias nutricionais torna-se imperativo para melhorar a qualidade de vida e reduzir a morbidade associada à retocolite ulcerativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo abordou estratégias nutricionais visando compreender o papel da nutrição no cuidado multidisciplinar voltado ao público com retocolite ulcerativa.

Diante dos achados, podemos destacar que há eficácia no tratamento da remissão clínica dos sintomas em indivíduos acometidos pela RCU, levando a uma melhora da qualidade de vida desses pacientes sobre o uso de dietas prebióticas, simbióticas, suplementadas com gengibre, curcuma, vitamina D, cálcio e isentas de FOODMAP's levando ao alívio dos sintomas em pacientes.

No entanto, são necessárias novas pesquisas para que haja uma maior diversidade de tratamentos proporcionando a promoção da saúde. Esperamos que este trabalho possa servir de parâmetro para pacientes assim como aos profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, J. D.; JESUS, A. R. B. S. Uso terapêutico adjuvante de probióticos no efeito tardio da radioterapia pélvica: a retocolite ulcerativa. **BRASPEN J.**, v. 33, n. 1, p. 101-106, 2018.
- BARROSO, T. *et al.* Patients with inflammatory bowel disease have higher abdominal adiposity and less skeletal mass than healthy controls. **Ann. Gastroenterol.**, v. 31, n. 5, p. 566-571, 2018.
- BRITO, I. *et al.* A prevalência de casos de doença de crohn na população brasileira de 2013 a 2017. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 41656–41670, 2022. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-582>
- BRITO, R. *et al.* Doença Inflamatória Intestinal no Brasil. **Revista Educação em Saúde**, v. 8, n. 1, p. 127–135, 2020.
- CARUSO, L. Distúrbios do Trato Digestório. *In:* CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no Adulto**. 4. ed. São Paulo: Editora Manole, cap. 11, p. 270-295, 2019.
- CELANI, L. M. S. *et al.* Treatment of colitis by oral negatively charged nanostructured curcumin in rats. **Acta Cirurgica Brasileira**, v. 37, n. 6, 2022.
- COELHO, M. *et al.* The Use of Curcumin as a Complementary Therapy in Ulcerative Colitis: A Systematic Review of Randomized Controlled Clinical Trials. **Nutrients**, v. 12, n.8, p. 2296, 2020. doi: 10.3390/nu12082296.

CONSTÂNCIO, INÊS MARGARIDA GOMES. **Probióticos como estimulantes do Sistema Imunitário**. 2020. 73f. Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2020.

DE MOURA, M. S. B. *et al.* Zinc gluconate supplementation impacts the clinical improvement in patients with ulcerative colitis. **Biometals: an international journal on the role of metal ions in biology, biochemistry, and medicine**, v. 33, n. 1, p. 15–27, 2020.

ERRANTE.; RUGGERO, P.; AND ROMANO, J. Doença de Crohn, diagnóstico e tratamento. **Atas de Ciências da Saúde** (ISSN 2448-3753) v. 4, n. 4, p. 31-50, 2016. Disponível: [at:https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/viewFile/1179/1059](https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/viewFile/1179/1059). Acesso em: 03 dez. 2023.

ERRANTE.; RUGGERO, P.; AND ROMANO, J. "Doença de Crohn, diagnóstico e tratamento." **Atas de Ciências da Saúde**, v. 4, n. 4, p. 31-50, 2016. ISSN 2448-3753. Disponível: [at:https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/viewFile/1179/1059](https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/viewFile/1179/1059). Acesso em: 03 dez. 2023.

FRITSCH, J. *et al.* Low-Fat, High-Fiber Diet Reduces Markers of Inflammation and Dysbiosis and Improves Quality of Life in Patients With Ulcerative Colitis. **Clin. Gastroenterol. Hepatol.**, v. 19, n. 6, e30, p. 1189-1199. Jun. 2021.

HAJHASHEMY, Z. *et al.* A population based case–control study of association between dietary calcium intake and ulcerative colitis in adults. **Scientific reports**, v. 12, n. 1, May. 2022.

HEYDARIAN, A. *et al.* Effects of saffron supplementation on serum inflammatory markers and quality of life in patients with ulcerative colitis: A double blind randomized controlled clinical trial. **Journal of herbal medicine**, v. 36, n. 100593, p. 100593, 2022.

HILLS, R. *et al.* Gut microbiome: Profound implications for diet and disease. **Nutrients**, v. 11, n. 7, p. 1613, 2019.

MELGAARD, D. *et al.* Efficacy of FODMAP elimination and subsequent blinded placebo-controlled provocations in a randomised controlled study in patients with ulcerative colitis in remission and symptoms of irritable bowel syndrome: A feasibility study. **Nutrients**, v. 14, n. 6, p. 1296, 2022.

NIKKHAH-BODAGHI, M. *et al.* Zingiber officinale and oxidative stress in patients with ulcerative colitis: A randomized, placebo-controlled, clinical trial. **Complementary therapies in medicine**, v. 43, p. 1-6, 2019.

PILEGGI, G. *et al.* Recomendações brasileiras sobre a segurança e eficácia da vacinação contra a febre amarela em pacientes com doenças inflamatórias crônicas imunomediadas. **Avanços em Reumatologia**, v. 59. p. 17, 2019.

RODRÍGUEZ-PADILLA, Á. *et al.* Serological biomarkers and diversion colitis: Changes after stimulation with probiotics. **Biomolecules**, v. 11, n. 5, p. 684, 2021.
RAINE, T. *et al.* ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Medical Treatment. **Journal of Crohn's and Colitis**. v. 16, n. 1, p. 2-17, Jan. 2022.

ALTUN, H. K.; YILDIZ, E. A.; AKIN, M. Effects of synbiotic therapy in mild-to-moderately active ulcerative colitis: A randomized placebo-controlled study. **The Turkish journal of gastroenterology: the official journal of Turkish Society of Gastroenterology**, v. 30, n. 4, p. 313–320, 2019.

ALTUN, H. K.; YILDIZ, E. A.; AKIN, M. Impact of synbiotic therapy on the quality of life in patients with mild-to-moderately active ulcerative colitis. **Journal of gastrointestinal and liver diseases: JGLD**, v. 31, n. 4, p. 417–423, 2022.

KARIMI, S. *et al.* The effects of two vitamin D regimens on ulcerative colitis activity index, quality of life and oxidant/anti-oxidant status. **Nutrition journal**, v. 18, n. 1, 2019.

KESHTELI, A. H. *et al.* Anti-inflammatory diet prevents subclinical colonic inflammation and alters metabolomic profile of ulcerative colitis patients in clinical remission. **Nutrients**, v. 14, n. 16, p. 3294, 2022.

KHADEMI, Z. *et al.* Association between food-based dietary inflammatory potential and ulcerative colitis: a case–control study. **Scientific reports**, v. 13, n. 1, 2023.

KOBAYASHI, Y. *et al.* Association between dietary iron and zinc intake and development of ulcerative colitis: A case–control study in Japan. **Journal of gastroenterology and hepatology**, v. 34, n. 10, p. 1703–1710, 2019.

LEI, N. *et al.* Upregulated NORAD is implicated in apoptosis, inflammation, and oxidative stress in ulcerative colitis through the nuclear factor-kappaB signaling. **Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.**, v. 34, n. 6, p. 630-639, Jun. 2022

LIMA, P. C. *et al.* The importance of proper nutrition for patients with inflammatory bowel diseases and improving quality of life. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 15, p. e236101523029, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23029>. Acesso em: 3 dez. 2023.

LUCAS LÓPEZ, R.; *et al.* The human gastrointestinal tract and oral microbiota in inflammatory bowel disease: a state of the science review. **APMIS**. v. 125, p. 3-10. 2017.

SADEGHI, N. *et al.* The effect of curcumin supplementation on clinical outcomes and inflammatory markers in patients with ulcerative colitis. **Phytotherapy research: PTR**, v. 34, n. 5, p. 1123–1133, 2020.

SDEPANIAN, V. *et al.* Doença Inflamatória Intestinal em Pediatria. **Editora Mazzoni**, 2019.

SEGAL, J. *et al.* Ulcerative colitis: an update. **Clin. Med. (Lond)**, v. 21, n. 2, p. 135-139, 2021.

SHARIFI, A. *et al.* Vitamin D decreases CD40L gene expression in ulcerative colitis patients: A randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. **The Turkish journal of gastroenterology: the official journal of Turkish Society of Gastroenterology**, v. 31, n. 2, p. 99-104, 2020.

SILVA, G. *et al.* Doença Inflamatória Intestinal: Representação epidemiológica das internações e óbitos no Distrito Federal por Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 5428–5438, 2022.

SILVA, L.; SEIXAS, R.; DE CARVALHO, E. Quality of Life in Children and Adolescents with Inflammatory Bowel Disease: Impact and Predictive Factors. **Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition**, v. 23, n. 3, p. 286–296, 2020.

SOLARES, M.; SALAZAR-SALAS, L.; YAMAMOTO-FURUSHO, J. Validity and reliability of the health-related questionnaire IBDQ-32 in Mexican patients with inflammatory bowel disease. **Gastroenterología y Hepatología (English Edition)**, v. 44, n. 10, p. 711–718, 2021.

SOUZA, F. G. *et al.* Adesão ao tratamento farmacológico em pacientes com doenças inflamatórias intestinais: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. 4601, 2021.

TATIYA-APHIRADEE, N.; CHATUPHONPRASERT, W.; JARUKAMJORN, K. Respostação imunológica e via inflamatória da colite ulcerativa. **Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology**, v. 30, p. 1-10, 2019.

WANG, M. X. *et al.* Evodiamine has therapeutic efficacy in ulcerative colitis by increasing *Lactobacillus acidophilus* levels and acetate production. **Pharmacol Res.**, v. 159, 04978, Sep. 2020.

WILSON, B. *et al.* Prebiotic galactooligosaccharide supplementation in adults with ulcerative colitis: Exploring the impact on peripheral blood gene expression, gut Microbiota, and clinical symptoms. **Nutrients**, v. 13, n. 10, p. 3598, 2021.

VERNIA, F. *et al.* Vitamin D in Inflammatory Bowel Diseases. Mechanisms of Action and Therapeutic Implications. **Nutrients**. v. 14, n. 2, 269. Jan. 2022.

ZALTMAN, C. *et al.* As Doenças Inflamatórias Intestinais na Atualidade Brasileira. São Paulo: **GEDIIB**, p. 98, 2018.

ZHANG, W. *et al.* Fecal Microbiota Transplantation (FMT) Alleviates Experimental Colitis in Mice by Gut Microbiota Regulation. **J. Microbiol. Biotechnol.**, v. 30, n. 8, p. 1132-1141. Aug. 2020.