

DOI: 10.35621/23587490.v10.n1.p296-308

A RELAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ALIMENTOS FERMENTÁVEIS (FODMAPS) E A SÍNDROME DO INTESTINO IRRITÁVEL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

THE RELATIONSHIP BETWEEN CONSUMPTION OF FERMENTABLE FOODS (FODMAPS) AND IRRITABLE BOWEL SYNDROME: A LITERATURE REVIEW

Talita de Souza Vieira¹
Sabrina Duarte de Oliveira²
Jallyne Nunes Vieira³
Rayanne de Araújo Torres⁴

RESUMO: OBJETIVO: Fornecer uma visão geral da literatura atual sobre a relação entre o consumo de alimentos fermentáveis (FODMAPs) e a síndrome do intestino irritável. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, baseada no levantamento de artigos científicos relevantes e conceituados das plataformas SciELO, PudMed, LILACS e Science Direct, a partir do uso dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): Síndrome do Intestino Irritável, consumo alimentar, intolerância à lactose e FODMAPs. Para a elaboração da presente pesquisa, foram adotados como critério de inclusão, publicações de acordo com o título, resumo e direcionamento do objetivo proposto. E como critério de exclusão, foram excluídas as publicações que não apresentavam o trabalho completo e por se tratarem de outros assuntos que não se adequavam com o foco deste trabalho. **RESULTADOS:** A partir da seleção de 11 artigos de impacto e que atenderam aos critérios de exclusão sobre o tema citado nas bases de dados supracitadas, publicados a partir de 2018, observou-se que, é de concordância comum entre os autores que a SII é uma condição crônica que tem afetado uma grande parte da população mundial e tem merecido destaque meta-análises que abordem a relação dessa doença crônica com os aspectos alimentares. **CONCLUSÃO:** Conclui-se, a partir dos resultados que, a adoção de uma dieta com baixo teor de FODMAPs mostrou-se promissora na redução da dor abdominal, da

¹ Graduanda do curso de Nutrição do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM. talitavieira099@gmail.com.

² Professora do curso de Nutrição do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM. sabrinaduarte.o.sjrp@gmail.com.

³ Professora do curso de Nutrição do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM. jallynenv@gmail.com

⁴ Professora e Coordenadora do curso de Nutrição do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM. rayanne2901@hotmail.com.

diarreia ou constipação e do aumento abdominal associados à SII. Esses resultados ressaltam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento da SII, que inclui tanto o uso de medicamentos quanto a adoção de uma dieta adequada, visando melhorar a qualidade de vida dos indivíduos nessa condição crônica.

Palavras-chave: Síndrome do Intestino Irritável. Consumo Alimentar. Intolerância à Lactose. FODMAPS.

ABSTRACT: OBJECTIVE: *To provide an overview of the current literature on the relationship between consumption of fermentable foods (FODMAPs) and irritable bowel syndrome. METHOD:* *This is a bibliographic review, based on a survey of relevant and highly regarded scientific articles from the SciELO, PudMed, LILACS and Science Direct platforms, based on the use of the following Health Sciences Descriptors (DeCs): Irritable Bowel Syndrome, dietary intake, lactose intolerance and FODMAPs. For the elaboration of this research, publications according to the title, abstract and direction of the proposed objective were adopted as inclusion criteria. And as an exclusion criterion, publications that did not present the complete work and because they dealt with other subjects that did not fit the focus of this work were excluded. RESULTS:* *Based on the selection of 11 high-impact articles that met the exclusion criteria on the topic mentioned in the aforementioned databases, published from 2018 onwards, it was observed that it is common agreement among authors that IBS is a chronic condition that has affected a large part of the world's population and has been highlighted by meta-analyses that address the relationship of this chronic disease with dietary aspects. CONCLUSION:* *It can be concluded from the results that the adoption of a diet low in FODMAPs has shown promise in reducing abdominal pain, diarrhea or constipation, and abdominal enlargement associated with IBS. These results highlight the need for a multidisciplinary approach in the treatment of IBS, which includes both the use of medication and the adoption of an adequate diet, aiming to improve the quality of life of individuals with this chronic condition.*

Keywords: *Irritable Bowel Syndrome. Food Consumption. Lactose intolerance. FODMAPS.*

INTRODUÇÃO

A síndrome do intestino irritável (SII) é caracterizada por desconforto abdominal e alterações nos hábitos intestinais, incluindo diarreia (SII com predominância de diarreia [SII-D]), constipação crônica (SII com predominância de constipação) ou uma combinação de ambas (SII mista) (SINGH *et al.*, 2018). Trata-se de um distúrbio no trato gastrointestinal (TGI) funcional, que não possui alterações estruturais ou patológicas evidentes (SPILLER, 2021).

A fisiopatologia da SII é complexa e envolve neurotransmissores entéricos alterados, desequilíbrios na microbiota intestinal, disfunção neuroendócrina, hipersensibilidade visceral, função alterada da barreira intestinal, motilidade desordenada, uma resposta desadaptativa ao estresse e um componente psicológico disfuncional. Esses mecanismos influenciam a expressão da doença, mas não são universalmente operativos em todos os pacientes, nem são patognomônicos da SII. Para a confirmação diagnóstica da SII é necessária uma avaliação clínica minuciosa com solicitação de exames complementares (SPILLER, 2021).

Estima-se que a SII seja mais frequente em adultos jovens, entre 20 e 40 anos de idade, acometendo principalmente mulheres e atinge 10% a 20% da população mundial, segundo estudos epidemiológicos obtidos por meio de inquéritos públicos (LOPES *et al.*, 2019). Pode ser considerada como uma doença de caráter multifatorial, podendo estar associada a fatores genéticos, ao estilo de vida, condições de estresse, exposição à antibióticos e a alimentação (FARIA, 2021).

A alimentação é um dos principais fatores para o desencadeamento ou agravamento dos sintomas da SII, visto que os alimentos tidos como FODMAPs (Oligossacarídeos, Dissacarídeos, Monossacarídeos e Polióis fermentáveis) estão relacionados diretamente aos sintomas da SII. Os FODMAPs são definidos como carboidratos dietéticos de cadeia curta que não são digeridos no intestino humano e são fermentados por bactérias no cólon (BOAKYE; OKYERE; ANNOR, 2023), incluem alimentos contendo frutose (maçãs, peras, melancia e mel), vegetais ricos em frutanos

(cebola, aspargos, alcachofras e alho-poró), produtos de trigo (geralmente pão, macarrão), sorbitol (adoçante artificial) e rafinose (repolho, lentilha e feijão) (CARDOSO, 2018).

Apesar de serem restritivas, dietas isentas de FODMAPs geralmente trazem benefícios para pessoas com SII e a exclusão desses alimentos na dieta do paciente é atualmente uma das principais terapias não farmacológicas para a doença (CARDOSO, 2018). O trigo tem sido frequentemente associado à gênese dos sintomas da SII, ainda assim, não se sabe ao certo qual componente do cereal está diretamente envolvido na manifestação dos sintomas, porém, o glúten, outras proteínas do trigo, inibidores de amilase-tripsina e frutanos, foram identificados como possíveis fatores que levam à geração e/ou exacerbação dos sintomas da SII (SOARES, 2018).

O consumo de alimentos lácteos ou que contenham glúten tem sido associado aos agravamentos dos sintomas da SII. A lactose é um dissacarídeo que é digerido enzimaticamente em monossacarídeos, glicose e galactose, pela enzima lactase da borda em escova intestinal, quando não é digerido e absorvido no intestino delgado, é fermentado por bactérias colônicas, podendo causar o aparecimento de sintomas como cólicas abdominais, distensão abdominal, flatulência e diarreia. O glúten faz parte da família de carboidratos altamente fermentáveis, que induz uma resposta imune anormal da mucosa em indivíduos predispostos a sensibilidade a este nutriente (SINGH *et al.*, 2018). A retirada de derivados lácteos e de alimentos que contenham glúten pode amenizar os sintomas da SII, além disso, a implementação do uso de probióticos pode trazer benefícios para pessoas que tenham essa doença crônica (LOSURDO *et al.*, 2018).

Os probióticos são microrganismos vivos que, quando aplicados em doses adequadas, restabelece o equilíbrio microbiano e regulam as suas funções intestinais, podendo ser obtida na forma de alimentos ou de suplementos. Existe comprovação do efeito dos probióticos na melhora dos sintomas gastrointestinais, onde confere um benefício à saúde do hospedeiro associado à modulação da microbiota, assim resultando numa melhor qualidade de vida. Bactérias probióticas diminuem o crescimento bacteriano patogênico por competição, melhorando, conseqüentemente, processos inflamatórios, diminuindo a hipersensibilidade visceral, sendo, portanto,

uma forma segura e eficaz de tratamento nutricional para a SII (LIANG; LONGGUI; GUOQIANG, 2019).

O tratamento nutricional na SII propicia autonomia para o indivíduo no controle dos sintomas a longo prazo, com reflexo na melhoria da qualidade de vida, desta forma, justifica-se que a revisão em questão é de extrema importância, tendo em vista que pretende esclarecer para a comunidade acadêmica, assim como para a população geral, questões ainda não elucidadas sobre a SII, a partir de um levantamento atual sobre os estudos feitos a cerca dessa temática. Sendo assim, a presente pesquisa tem como objetivo principal apresentar uma síntese abrangente da literatura contemporânea acerca da relação entre a ingestão de alimentos fermentáveis (FODMAPs) e a síndrome do intestino irritável.

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica de literatura, para levantamento dos artigos científicos foram utilizadas as seguintes plataformas digitais: *National Library of Medicine* (PudMed), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e *Science Direct*, a partir da utilização dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): síndrome do intestino irritável, dieta, intolerância à lactose e FODMAPS. Utilizou-se o operador booleano AND, para combinar os termos de modo que eles correspondessem simultaneamente ao objetivo da pesquisa.

Inicialmente, realizou-se uma busca pelos artigos utilizando as palavras chaves descritas acima, com base nos seguintes critérios de inclusão: artigos escritos em língua portuguesa e inglesa, publicados nos últimos cinco anos, que apresentassem como tema central Síndrome do Intestino Irritável e que tenham os textos disponíveis na íntegra foram incluídos na pesquisa. Com relação aos critérios de exclusão, foram descartados os artigos que não se encontravam adequados à temática, materiais duplicados, incompletos, resumos, resenhas e que não estavam disponíveis na íntegra e que tinham sido publicados a mais de cinco anos.

Após o levantamento bibliográfico, realizou-se a leitura do resumo dos artigos e aqueles que atenderam ao objetivo proposto, foram encaminhados para a leitura crítica do trabalho completo para compor os resultados a fim de relacionar todos os artigos selecionados para a presente pesquisa de revisão bibliográfica.

Desta forma, foram encontrados 140 artigos nas bases de dados pesquisadas, ao serem aplicados os critérios de inclusão, previamente estabelecidos, o número de artigos foi reduzido para 92. Após essa primeira etapa, foram excluídas 21 que se encontravam duplicadas nas bases de dados e, logo após, mediante a leitura do resumo, por não se adequarem ao tema, foram excluídos mais 32 estudos. Restando um total de 39 artigos para análise. Por conseguinte, 27 foram excluídos devido a diferenças metodológicas. Assim, após a leitura completa do texto, foram incluídos na presente revisão de literatura 11 artigos publicados entre os anos de 2018 a 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 estão listadas todas as publicações selecionadas para o estudo, fornecendo informações essenciais sobre cada uma delas. Onde incluem detalhes como o autor ou autores envolvidos, o ano de publicação, o título do artigo, a revista em que foi publicada e o objetivo do estudo. Essa tabela fornece uma visão geral das pesquisas relevantes que foram consideradas e servirá como base para a análise e discussão dos resultados no estudo em questão.

Quadro 1 - Descrição dos estudos incluídos na revisão integrativa, segundo autor (es), ano, título, revista e objetivo.

AUTOR/ANO	TÍTULO	REVISTA	OBJETIVO DO ESTUDO
AUFIERI; MORIMOTO, VIEBIG, (2021)	Severidade dos sintomas da síndrome do intestino irritável e ingestão de FODMAPs em estudantes universitários	Arq. Gastroenterol	Avaliou a ingestão de alimentos ricos em FODMAPs por estudantes universitários, procurando possíveis associações com a gravidade dos sintomas da SII.
OLIVEIRA <i>et al.</i> (2020)	A dieta com restrição de FODMAP reduz os sintomas na síndrome do intestino irritável? Uma	Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar	Rever a evidência disponível sobre a eficácia da dieta com restrição de FODMAPs (sigla inglesa para Oligossacarídeos,

	revisão baseada na evidência		Dissacarídeos, Monossacarídeos e Polióis Fermentáveis) no alívio dos sintomas gastrointestinais dos doentes com Síndrome do Intestino Irritável (SII).
JEDWABA <i>et al.</i> (2022)	The role of probiotics in the immune response and intestinal microbiota of children with celiac disease: a systematic review	Revista Paulista de Pediatria	Identificou as mudanças na resposta imunológica (diminuição de citocinas pró-inflamatórias no sangue) e na microbiota fecal (principalmente Bacteroidetes e Firmicutes) após a administração de probióticos em crianças com doença celíaca que seguiram uma dieta livre de glúten.
LOPES <i>et al.</i> (2019)	Evaluation of carbohydrate and fiber intake in patients with irritable bowel syndrome in outpatient treatment	Arq. Gastroenterol	Este estudo teve como objetivo avaliar a relação entre a quantidade de carboidratos fermentáveis (FODMAPs) e fibras consumidas por indivíduos com diagnóstico de SII e sua classificação de acordo com os critérios de Roma III.
REUZÉ <i>et al.</i> (2021)	Association between self-reported gluten avoidance and irritable bowel syndrome: results from the nutrinet-Santé study	Nutrients	Estudo transversal que teve o objetivo de explorar a prática de evitar o glúten em participantes identificados com SII em uma grande coorte de adultos franceses não celíacos.
SANTANA <i>et al.</i> (2018)	Disbiose intestinal e uso de prebióticos e probióticos como promotores da saúde humana	Revista Científica de Saúde	O objetivo da pesquisa foi revisar estudos relacionados a disbiose intestinal, suas causas e malefícios a saúde do hospedeiro.
SILVA <i>et al.</i> (2019)	Analisa a intolerância à lactose em estudantes universitários com sintomas sugestivos da síndrome do intestino irritável (SII)	Arq. Gastroenterol	Verificou a prevalência de intolerância à lactose em universitários, apresentando sintomas gastrointestinais sugestivos de síndrome do intestino irritável.
SOARES, (2018)	Síndrome do intestino irritável, intolerância alimentar e sensibilidade ao glúten não celíaca. Um novo desafio clínico	Arq. Gastroenterol	Apresentou dados a respeito da interação entre SII, intolerância alimentar e SGNC. Além disso questiona-se, com os dados disponíveis, a sensibilidade ao glúten/trigo/FODMAPs, representa “fato” e não “ficção” na geração de sintomas associados a SII.
SCACIOTA <i>et al.</i> (2021)	Interventions for the treatment of irritable bowel syndrome: a review of cochrane systematic reviews	Arq. Gastroenterol	Avaliou criticamente as revisões sistemáticas (RSs) publicadas no Cochrane Database of RSs (CDSR) sobre os efeitos das intervenções (farmacológicas e não farmacológicas) para o tratamento da SII.
TRANSETH; DALE; LIED, (2020)	Comparison of gut microbiota profile in celiac disease, non-celiac gluten	Turk Gastroenterol J	Foi realizado uma Revisão sistemática que comparou o perfil da microbiota intestinal na doença

	gluten sensitivity and irritable bowel syndrome: A systematic review		celíaca, sensibilidade ao glúten não celíaca e síndrome do intestino irritável.
WHELAN et al. (2018)	The low FODMAP diet in the management of irritable bowel syndrome: an evidence-based review of FODMAP restriction, reintroduction and personalisation in clinical practice	<i>Journal of Human Nutrition and Dietetics</i>	O objetivo desta revisão foi fornecer orientações práticas sobre a avaliação do paciente e a implementação e monitoramento da dieta baixa em FODMAP.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Um estudo transversal realizado por Reuzé e colaboradores (2021), onde foram coletados dados de uma amostra de 42.702 participantes adultos que responderam questionários sobre suas dietas e sintomas gastrointestinais, mostrou que 3,7% dos participantes relataram evitar glúten, dos quais 22% relataram SII. Além disso, a evitação de glúten foi associada a um risco aumentado de SII, independentemente de outros fatores de risco. No entanto, os autores observam que o estudo tem limitações, como a natureza observacional dos dados e a possibilidade de viés de seleção. Eles concluem que é necessário realizar mais estudos para explorar a relação entre a evitação de glúten e a SII e entender melhor as possíveis causas dessa associação.

Por outro lado, Transeth, Dale e Lied (2020), apontam que pacientes com doença celíaca apresentaram uma redução na diversidade da microbiota, enquanto aqueles com sensibilidade ao glúten não celíaca apresentaram alterações específicas em certas bactérias, enfatizam ainda que pacientes com SII também apresentaram alterações na microbiota, incluindo uma diminuição na quantidade de bactérias benéficas.

Outro estudo realizado por Lopes *et al.* (2019), observou que a maioria dos pacientes com SII apresentava baixo consumo de fibras e carboidratos complexos, enquanto consumiam quantidades significativas de carboidratos simples, por outro lado, os pacientes que seguiram uma dieta rica em fibras e carboidratos complexos apresentaram melhora nos sintomas da SII, logo uma dieta rica em fibras e carboidratos complexos pode ser benéfica para pacientes com essa condição.

De acordo com Aufieri, Morimoto e Viebig (2021), foi observado que estudantes universitários com SII ingeriam mais alimentos ricos em FODMAPs quando comparado aqueles que não possuem SII. Além disso, a ingestão desses alimentos

foi significativamente associada à gravidade dos sintomas da SII, sugerindo que uma dieta com baixo teor de FODMAPs pode ser benéfica para pessoas com SII. Corroborando com os achados de Soares (2018), enfatiza-se que uma dieta baixa em FODMAPs pode ser uma estratégia dietética eficaz para aliviar os sintomas da SII e que o diagnóstico preciso da sensibilidade ao glúten não celíaca requer uma avaliação cuidadosa e a exclusão de outras condições.

No que se diz respeito a prevalência de intolerância à lactose, Silva *et al.* (2019), observaram que a maioria das pessoas que apresentavam sintomas sugestivos de SII também tinham intolerância à lactose, quando avaliaram a relação da SII e intolerância à lactose em estudantes universitários. A intolerância à lactose pode contribuir para os sintomas da SII, a avaliação da intolerância à lactose deve ser considerada na avaliação dos pacientes com SII, além disso, os autores destacam ainda a importância de uma abordagem individualizada para o diagnóstico e tratamento da SII, que inclui a avaliação da intolerância à lactose e outras condições relacionadas.

Desta forma, tanto no que se diz respeito a sensibilidade ao glúten como a intolerância à lactose, além da ingestão de FODMAPs, relacionado a SII, é importante que haja um tratamento nutricional adequado, que pode utilizar como terapia coadjuvante o consumo de alimentos prebióticos, com potencial probiótico e simbióticos, já que o metabolismo de bactérias probióticas podem afetar de maneira positiva a fisiologia do trato gastrointestinal, amenizando os sintomas da SII, além de ser uma opção segura e eficaz neste tratamento (SIMON *et al.*, 2021).

Os prebióticos, que são fibras alimentares não digeríveis que promovem o crescimento de bactérias benéficas no intestino, e os probióticos, são micro-organismos vivos que conferem benefícios à saúde quando consumidos em quantidades adequadas, podendo contribuir com a melhora da disbiose intestinal e reduzir o risco de doenças gastrointestinais e outras doenças, como obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares, ou seja, o uso de prebióticos e probióticos pode ser uma maneira segura e eficaz de promover a saúde intestinal e melhorar a qualidade de vida (SANTANA *et al.*, 2018). Uma revisão desenvolvida por Jedwaba e colaboradores (2022), apresentou que o consumo de alimentos ou suplementos

probióticos podem melhorar a resposta imunológica e a microbiota intestinal em crianças com doença celíaca.

De modo geral, a ingestão de vegetais, frutas e alimentos com baixo teor de FODMAPs foi associada a uma melhora nos sintomas da SII. Por outro lado, a ingestão de carnes vermelhas, gorduras e açúcares refinados foi associada a um agravamento dos sintomas, como dor abdominal, distensão abdominal, flatulência e diarreia (OLIVEIRA *et al.*, 2020; WHELAN *et al.*, 2018). Segundo Batista, Xavier e Silva (2022), a dieta baixa em FODMAPs é uma estratégia alimentar que pode reduzir a gravidade dos sintomas em pacientes com SII.

Em outra abordagem, destaca-se também que a ansiedade e a depressão são comorbidades frequentes em pacientes com SII, e que essas condições podem piorar os sintomas da SII e diminuir a qualidade de vida desses pacientes (CARDOSO, 2018). Desta forma, algumas intervenções, como terapia cognitivo-comportamental e hipnose, também podem ser eficazes na redução dos sintomas de SII (SCACIOTA *et al.*, 2021).

Em resumo, a intolerância à lactose e a sensibilidade ao glúten são considerados desafios clínicos relevantes no contexto da SII. Uma análise da intolerância à lactose em estudantes com sintomas sugestivos de SII revelou uma associação entre os dois problemas. Além disso, um estudo encontrou uma associação entre a evitação autodeclarada de glúten e a SII. Por outro lado, uma revisão sistemática comparou o perfil da microbiota intestinal na doença celíaca, sensibilidade ao glúten não celíaca e SII, destacando o complexo das complicações entre o glúten, a microbiota intestinal e os sintomas gastrointestinais. Esses achados ressaltam a importância de considerar a lactose e o glúten como possíveis fatores desencadeantes ou agravantes da SII (SILVA *et al.*, 2019; REUZÉ *et al.*, 2021; TRANSETH *et al.*, 2020; SOARES, 2018).

CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir do levantamento bibliográfico que, a adoção de uma dieta com baixo teor de FODMAPs mostrou-se promissora na redução da dor abdominal, da diarreia ou constipação e do aumento abdominal associados à SII. Esses resultados ressaltam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento da SII, que inclui tanto o uso de medicamentos quanto a adoção de uma dieta adequada, visando melhorar a qualidade de vida dos indivíduos nessa condição crônica.

É importante lembrar também que, cada indivíduo é único e pode responder de maneira diferente às mudanças na dieta. Embora a abordagem de redução de FODMAPs tenha demonstrado benefícios expressivos na maioria dos estudos analisados, é essencial considerar as necessidades e os sintomas ao personalizar a dieta para cada paciente com SII.

Além disso, é recomendável que a implementação de restrições alimentares seja supervisionada por um profissional de saúde qualificado, como um nutricionista, para garantir que a dieta seja equilibrada e atenda às necessidades nutricionais de cada indivíduo. Dessa forma, uma abordagem personalizada e monitorada das mudanças na alimentação pode ser um componente eficaz do tratamento da SII, levando a uma melhora dos sintomas e uma melhor qualidade de vida para os pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUFIERI, M. C.; MORIMOTO, J. M.; VIEBIG, R. F. Severity of irritable bowel syndrome symptoms and fodmaps intake in university students. **Arquivos De Gastroenterologia**, v.58, p.461–467, 2021.

BATISTA, M. S.; XAVIER, K. D. F.; SILVA, M. C. LOW FODMAPs: papel na síndrome do intestino irritável. **Research, Society and Development**, v. 11, p.21011931803, 2022.

BOAKYE, P. G.; OKYERE, A. Y.; ANNOR, G. A. Reduction of FODMAPs and Amylase-Trypsin Inhibitors in Wheat: A review. **Food Hydrocolloids for Health**, v. 3, p. 1 - 7, 2023.

CARDOSO, F. A. S. **Dieta Restrita em FODMAP: Eficácia no Controle da Síndrome do Intestino Irritável (SII)**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, 2018.

FARIA, G. R. V. **Associação entre o perfil alimentar e sintomas da síndrome do intestino irritável em mulheres adultas**. Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição. Universidade do Sul de Santa Catarina, 2021.

JEDWAB, C. F. *et al.* The role of probiotics in the immune response and intestinal microbiota of children with celiac disease: a systematic review. **Revista Paulista De Pediatria**, v.40, p. 2020447, 2022.

LIANG, D.; LONGGUI, N.; GUOQIANG, X. Efficacy of different probiotic protocols in irritable bowel syndrome: A network meta-analysis. **Medicine (Baltimore)**, v.98, p.16068, 2019.

LOPES, S. S. *et al.* Evaluation of carbohydrate and fiber consumption in patients with irritable bowel syndrome in outpatient treatment. **Arquivos de gastroenterologia**, v. 56, p.03–09, 2019.

LOSURDO, G. *et al.* Extra-intestinal manifestations of non-celiac gluten sensitivity: An expanding paradigm. **World J Gastroenterol**, v. 24, p. 1521-1530, 2018.

OLIVEIRA, P. D. T. M. *et al.* A dieta com restrição de FODMAP reduz os sintomas na síndrome do intestino irritável? Uma revisão baseada na evidência. **Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar**, v. 36, p. 126–34, 2020.

REUZÉ, A. *et al.* Association between Self-Reported Gluten Avoidance and Irritable Bowel Syndrome: Findings of the NutriNet-Santé Study. **Nutrients**, v.13, p.4147, 2021.

SANTANA, R. S. *et al.* Disbiose intestinal e uso de prebióticos e probióticos como promotores da saúde humana. **Revista Científica de Saúde**, v.2. p. 2525- 5827, 2018.

SCACIOTA, A. C. L. *et al.* Interventions for the treatment of irritable bowel syndrome: a review of cochrane systematic reviews. **Arquivos De Gastroenterologia**, v. 58, p. 120–126, 2021.

SILVA, C. J. *et al.* Analysis of lactose intolerance in students with suggestive symptoms of irritable bowel syndrome. **Arq. Gastroenterol.** v. 56, p. 311, 2019.

SIMON, E. *et al.* Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics: Implications and Beneficial Effects against Irritable Bowel Syndrome. **Nutrients**. v.13, p.2112, 2021.

SINGH, R. *et al.* The Role of Diet in the Treatment of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. **Gastroenterol Clin North Am.** v. 47, p. 107-137, 2018.

SOARES, R. L. S. Irritable bowel syndrome, food intolerance and non- celiac gluten sensitivity. A new clinical challenge. **Arquivos de gastroenterologia**, v. 55, p. 417–422. 2018.

SPILLER, R. Impact of diet on irritable bowel syndrome symptoms. **Nutrients**, v. 13, p. 575, 2021.

TRANSETH, E. L.; DALE, H. F.; LIED, G. A. Comparison of gut microbiota profile in celiac disease, non-celiac gluten sensitivity and irritable bowel syndrome: A systematic **review**. **Turk J Gastroenterol**, v. 31, p.735-745, 2020.

WHELAN K. *et al.* The low FODMAP diet in the management of irritable bowel syndrome: an evidence-based review of FODMAP restriction, reintroduction and personalisation in clinical practice. **J Hum Nutr Diet**, v.31, p.239-255, 2018.