

Impacto da alimentação na saúde gastrointestinal de adultos com Refluxo

Gastroesofágico (RGE)

Impact of diet on gastrointestinal health in adults with Gastroesophageal Reflux (GER)

Impacto de la alimentación en la salud gastrointestinal de adultos con Reflujo Gastroesofágico (RGE)

Recebido: 25/10/2025 | Revisado: 11/11/2025 | Aceitado: 12/11/2025 | Publicado: 14/11/2025

Fernanda Sulz Calderaro

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9115-0558>
Centro Universitário de Brasília, Brasil
E-mail: fernanda.sulz@sempreceub.com

Maria Cláudia da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7172-8064>
Centro Universitário de Brasília, Brasil
E-mail: maria.silva@ceub.edu.br

Resumo

O refluxo gastroesofágico (RGE) é uma condição comum que afeta inúmeras pessoas mundialmente, caracterizada pela volta do conteúdo do estômago para o esôfago, que gera sintomas como azia, regurgitação e desconforto torácico. A alimentação possui papel crucial na modulação dos sintomas desta condição, podendo tanto piorar quanto atenuar suas manifestações clínicas. O objetivo deste trabalho foi investigar como determinados alimentos e padrões alimentares podem impactar na melhora ou piora dos sintomas de refluxo gastroesofágico em adultos. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura científica, realizada mediante consulta às bases de dados PubMed, SciELO e Google Scholar, utilizando descriptores específicos relacionados ao refluxo gastroesofágico, nutrição e dietoterapia. Foram analisados artigos publicados preferencialmente nos últimos dez anos, nos idiomas português e inglês, incluindo também alguns estudos de anos anteriores que foram considerados relevantes. Os resultados demonstraram que carboidratos simples, alimentos com alta carga glicêmica, produtos ácidos e cítricos, além de dietas ricas em FODMAPs, estão associados à piora dos sintomas do RGE. Conclui-se que a abordagem nutricional é uma ferramenta terapêutica essencial no manejo do RGE e a educação alimentar e nutricional, aliada ao entendimento dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos nesta condição, permite otimizar o controle dos sintomas e prevenir complicações, contribuindo de forma significativa para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes que apresentam o RGE.

Palavras-chave: Refluxo gastroesofágico; RGE; Dieta; Alimentação; Sintomas.

Abstract

Gastroesophageal reflux (GER) is a common condition affecting numerous individuals worldwide, characterized by the backward flow of stomach contents into the esophagus, generating symptoms such as heartburn, regurgitation, and chest discomfort. Diet plays a crucial role in modulating the symptoms of this condition, potentially either worsening or attenuating its clinical manifestations. The objective of this study was to investigate how certain foods and dietary patterns can impact the improvement or worsening of gastroesophageal reflux symptoms in adults. This is a narrative review of the scientific literature, conducted through consultation of PubMed, SciELO, and Google Scholar databases, using specific descriptors related to gastroesophageal reflux, nutrition, and diet therapy. Articles published preferably in the last ten years, in Portuguese and English, were analyzed, also including some studies from previous years that were considered relevant. The results demonstrated that simple carbohydrates, foods with high glycemic load, acidic and citrus products, as well as diets rich in FODMAPs, are associated with worsening GER symptoms. It is concluded that the nutritional approach is an essential therapeutic tool in GER management, and food and nutritional education, combined with understanding the pathophysiological mechanisms involved in this condition, allows optimizing symptom control and preventing complications, contributing significantly to improving the quality of life of patients with GER.

Keywords: Gastroesophageal reflux; GER; Diet; Food; Symptoms.

Resumen

El reflujo gastroesofágico (RGE) es una condición común que afecta a innumerables personas en todo el mundo, caracterizada por el retorno del contenido del estómago hacia el esófago, generando síntomas como acidez, regurgitación y malestar torácico. La alimentación posee un papel crucial en la modulación de los síntomas de esta

condición, pudiendo tanto empeorar como atenuar sus manifestaciones clínicas. El objetivo de este trabajo fue investigar cómo determinados alimentos y patrones alimentarios pueden impactar en la mejoría o empeoramiento de los síntomas de reflujo gastroesofágico en adultos. Se trata de una revisión narrativa de la literatura científica, realizada mediante consulta a las bases de datos PubMed, SciELO y Google Scholar, utilizando descriptores específicos relacionados con el reflujo gastroesofágico, nutrición y dietoterapia. Fueron analizados artículos publicados preferentemente en los últimos diez años, en los idiomas portugués e inglés, incluyendo también algunos estudios de años anteriores que fueron considerados relevantes. Los resultados demostraron que los carbohidratos simples, alimentos con alta carga glucémica, productos ácidos y cítricos, además de dietas ricas en FODMAPs, están asociados al empeoramiento de los síntomas del RGE. Se concluye que el abordaje nutricional es una herramienta terapéutica esencial en el manejo del RGE y la educación alimentaria y nutricional, aliada al entendimiento de los mecanismos fisiopatológicos involucrados en esta condición, permite optimizar el control de los síntomas y prevenir complicaciones, contribuyendo de forma significativa para la mejoría de la calidad de vida de los pacientes que presentan el RGE.

Palabras clave: Reflujo gastroesofágico; RGE; Dieta; Alimentación; Síntomas.

1. Introdução

O Refluxo Gastroesofágico (RGE) é uma condição frequente que acomete uma grande parte da população adulta, caracterizada pela volta do conteúdo do estômago para o esôfago, que gera sintomas como a azia, queimação e desconforto abdominal (El-serag *et al.*, 2014). Estudos recentes mostram que aspectos alimentares desempenham papel fundamental no surgimento e piora dos sintomas do RGE (Eusebi *et al.*, 2018). Assim, é essencial compreender como a alimentação pode ser modulada de forma preventiva e terapêutica no manejo desta condição, especialmente entre adultos, que muitas vezes apresentam hábitos alimentares desequilibrados (Ness-Jensen *et al.*, 2016).

O refluxo gastroesofágico (RGE) é uma condição de relevância mundial, com grandes variações na sua distribuição geográfica. A prevalência global agrupada de RGE foi de 13,98% e variou bastante de acordo com a região, conforme foi demonstrado em revisão sistemática com metanálise que analisou dados de 37 países e todas as regiões do esquema geográfico da ONU (Eusebi *et al.*, 2020).

Estudos populacionais mostram que a prevalência de RGE, definida por sintomas característicos pelo menos semanais, foi de 13%, com uma prevalência de mais de 25% em algumas regiões geográficas (Lakananurak *et al.*, 2024). Esta variabilidade conforme as regiões representa um aspecto importante na compreensão da epidemiologia global da doença.

Um estudo realizado por Eusebi e colaboradores fornece dados abrangentes sobre fatores de risco associados ao RGE. A prevalência de sintomas de refluxo gastroesofágico variou bastante entre os países, mesmo quando definições semelhantes foram usadas para definir sua presença. A prevalência foi muito maior em pessoas com mais de 50 anos, fumantes, usuários de AINEs e obesos, embora essas associações fossem modestas (Eusebi *et al.*, 2018).

Um aspecto importante observado nos estudos epidemiológicos é o comportamento diferente da prevalência conforme o gênero e idade. A prevalência de sintomas de refluxo aumenta junto com a idade entre as mulheres, enquanto entre os homens atingiu o pico entre 50 e 70 anos e depois declinou, não explicado por confusão com índice de massa corporal, tabagismo, consumo de álcool, fatores dietéticos ou exercício físico (Eusebi *et al.*, 2018).

O refluxo gastroesofágico (RGE) é uma condição complexa com diversas consequências que podem afetar muito a qualidade de vida dos pacientes e evoluir para complicações mais graves. As manifestações e implicações desta doença vão muito além dos sintomas gastroesofágicos tradicionais. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi investigar o impacto de certos alimentos e padrões alimentares na melhora ou piora dos sintomas de refluxo gastroesofágico em adultos.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa documental de fonte indireta por meio de artigos científicos numa revisão não-sistemática (Snyder, 2019) e, num estudo de natureza qualitativa em relação à análise realizada sobre os artigos selecionados (Pereira *et al.*, 2018).

Este estudo se configura como uma revisão narrativa da literatura científica sobre o impacto da alimentação na saúde gastrointestinal de adultos com refluxo gastroesofágico (RGE). O desenho do estudo se constituiu em uma revisão da literatura do tipo narrativa. Segundo Pereira *et al.* (2018), uma revisão de literatura narrativa trata-se de um levantamento bibliográfico, esclarecer, substanciar e levantar informações com o objetivo de atualizar o conhecimento sobre um determinado tema.

Foram incluídos manuscritos científicos publicados em periódicos com indexação reconhecida, abrangendo pesquisas que investigaram as correlações entre componentes alimentares específicos e a modulação dos sintomas do refluxo gastroesofágico, seja na direção da piora ou da melhora.

Visando assegurar a contemporaneidade das informações e a incorporação dos descobrimentos científicos mais atuais, estabeleceu-se preferência por publicações dos últimos dez anos, mas sem exclusão de trabalhos anteriores que forem considerados relevantes. O levantamento de artigos ocorreu nos idiomas português e inglês, garantindo cobertura abrangente de estudos tanto do cenário científico nacional quanto internacional.

A estratégia utilizada para a busca bibliográfica ocorreu através da consulta às bases de dados PubMed, SciELO e Google Scholar, com o uso de descritores específicos e operadores booleanos adequados para otimizar a busca por informações relevantes ao tema investigado.

Esta estratégia de busca utilizou descritores controlados extraídos do vocabulário DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), englobando os termos “refluxo gastroesofágico”, “dieta”, “terapia nutricional”, “alimentos”, “complicações”, “tratamento não farmacológico”, “fisiopatologia”, “classificação”, “Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)”, “RGE”, “Epidemiology”, “Prevalence”, “Risk Factors”, “Dietary”, “Diet therapy”, “Food”, “Consequences” e “Barret esophagus”.

A análise de dados objetivou compilar e analisar evidências relacionadas às influências nutricionais sobre a função digestiva em indivíduos adultos que apresentam o refluxo gastroesofágico.

A articulação dos descritores mencionados acima mediante operadores booleanos apropriados objetivou identificar trabalhos que analissem as repercussões de certos componentes alimentares sobre os sintomas do refluxo gastroesofágico, estabelecendo tanto os efeitos benéficos quanto os deletérios, além de potenciais consequências clínicas decorrentes desta condição.

A utilização destes descritores também possibilitou a maior compreensão sobre o panorama epidemiológico e os índices de prevalência desta condição, permitindo contextualizar melhor a relevância clínica e o impacto populacional do refluxo gastroesofágico. Esta abordagem contribuiu para uma análise mais integral das dimensões quantitativas da patologia, fornecendo subsídios para dimensionar a magnitude do problema de saúde pública representado por esta condição.

A seleção desses termos de busca permitiu mapear o espectro de evidências disponíveis sobre as interações entre certos padrões alimentares e as manifestações dos sintomas de refluxo, contemplando desde abordagens terapêuticas nutricionais que trazem um impacto positivo até fatores alimentares que são agravantes desta condição.

Quanto aos critérios de exclusão, foram descartados a maior parte dos estudos direcionados a populações específicas que não contemplavam o público-alvo desta pesquisa, tais como adolescentes, lactentes e crianças, devido às particularidades fisiológicas e padrões alimentares distintos dessas faixas etárias em relação aos adultos. Também foram excluídas publicações que priorizavam exclusivamente o tratamento farmacológico e as abordagens médicas convencionais, uma vez que o estudo se baseia em intervenções nutricionais.

3. Resultados e Discussão

3.1 Caracterização do refluxo gastroesofágico (RGE)

O refluxo gastroesofágico é uma condição na qual há a volta do conteúdo do estômago para o esôfago, a laringe, boca ou pulmão, por meio do esfínter esofágico inferior, que não é capaz de impedir esse retorno, gerando sintomas e complicações diversas (Bortoli *et al.*, 2021).

Os sintomas desta condição apresentam-se de forma diversificada, sendo classificados em sintomas típicos e atípicos. Os sintomas típicos são regurgitação ácida e azia, sendo as principais queixas dos pacientes (Oliveira *et al.*, 2024). Já os sintomas atípicos seriam erosão dentária, halitose, afta, dor de garganta, otite, inflamação dos seios faciais, inflamação da faringe, dor torácica, rouquidão, fibrose pulmonar e pigarro (Oliveira *et al.*, 2024).

A fisiologia por trás do refluxo gastroesofágico se dá na exposição da mucosa do esôfago ao material gástrico que retorna, uma vez que o epitélio deste órgão não apresenta características teciduais adequadas para resistir aos componentes presentes no estômago. O material que retorna é composto por diversos elementos como ácido clorídrico, sais biliares, enzimas pépticas, microorganismos da flora gástrica e restos de alimentos, cada um deles contribuindo de forma diferente para o processo de lesão. Dentre esses componentes, o ácido clorídrico é o principal agente agressor, apresentando grande potencial irritativo sobre o tecido do esôfago e sendo o fator principal no desenvolvimento dos sintomas característicos da doença (Sharma & Yadlapati, 2020).

A alteração funcional do esfínter gastroesofágico representa o fator etiológico predominante no que se refere ao RGE, embora vários elementos possam contribuir para sua manifestação. Tanto mecanismos fisiológicos quanto anormalidades patológicas participam da origem do refluxo gastroesofágico. O relaxamento transitório do esfínter esofágico distal é o mecanismo fisiopatológico mais prevalente. Estes eventos são períodos transitórios de diminuição da pressão esfínteriana, que ocorre independentemente do processo de deglutição. Apesar de representarem fenômenos fisiológicos normais, sua frequência aumenta bastante durante o período que segue o consumo de alimentos, sendo um importante fator que desencadeia o refluxo ácido. Além disso, outros fatores que contribuem incluem a presença de hérnias hiatais, comprometimento dos mecanismos de depuração esofágica, retardo no esvaziamento do conteúdo gástrico e redução da pressão basal do esfínter gastroesofágico inferior (Chhabra & Ingole, 2022).

O comprometimento da depuração eficaz do material gástrico que retorna constitui um fator determinante na fisiopatologia do refluxo gastroesofágico. Além da função do esfínter esofágico inferior como estrutura de contenção anatômica, o epitélio do esôfago recebe proteção contra lesões através da redução temporal da permanência do conteúdo estomacal no lúmen esofágico. Este processo de proteção ocorre por meio dos movimentos peristálticos, que são contrações musculares que ocorrem involuntariamente e promovem a propulsão do material em sentido proximal (Newberry & Lynch, 2019).

A intensidade dessas contrações musculares está totalmente relacionada aos mecanismos de retroalimentação sensorial provenientes da parede do esôfago. Consequentemente, maiores volumes de alimentos ou componentes com propriedades reológicas alteradas podem provocar a lentidão das contrações peristálticas. O aumento da pressão intra-cavitária abdominal, bem como a paralisação do material alimentar tanto no segmento esofágico quanto na câmara gástrica, são mecanismos que também inibem a motilidade normal (Newberry & Lynch, 2019).

A doença do refluxo gastroesofágico apresenta manifestações clínicas variadas, sendo a pirose o sintoma mais comum, definida como sensação de queimação retroesternal com irradiação oral decorrente do refluxo ácido do esôfago. Essa manifestação se dá como causa frequente de dor torácica não cardíaca, exigindo diagnóstico diferencial cuidadoso. As manifestações extra esofágicas incluem sintomas laringeos como rouquidão, pigarro e sensação de globus, além de complicações

respiratórias como broncoespasmo e exacerbação asmática. A identificação de sinais como disfagia, odinofagia, anemia, sangramento e perda ponderal, é de extrema importância para indicar avaliação endoscópica e rastreamento de complicações de cunho maligno. (Clarrett & Hachem, 2018).

Em relação às categorias do refluxo gastroesofágico, existem múltiplas dimensões classificatórias que ajudam na abordagem clínica adequada. Primeiramente, há a diferença entre as formas fisiológica e patológica: a primeira se dá como um fenômeno transitório que costuma ocorrer nos lactentes e está relacionado à imaturidade anatômica e funcional dos mecanismos antirrefluxo, condição que tem resolução natural até os 24 meses sem que haja comprometimento do desenvolvimento infantil; já a forma patológica se dá com a persistência dos sintomas para além do sexto mês de vida, resistência às intervenções conservadoras e presença de complicações como déficit pondero-estatural ou sinais inflamatórios esofágicos (Norton & Penna, 2000).

Além disso, a classificação etiológica subdivide o RGE em primário, que ocorre devido a disfunções intrínsecas da transição esofagogástrica, e secundário, associado a patologias concomitantes como malformações anatômicas, distúrbios neurológicos, alergias alimentares ou condições obstrutivas do trato digestivo. Uma terceira categoria, chamada de refluxo silencioso ou oculto, consiste na ausência dos sintomas digestivos clássicos, manifestando-se somente através de complicações respiratórias, otorrinolaringológicas ou comportamentais, o que representa um desafio para o diagnóstico na prática clínica (Norton & Penna, 2000).

O RGE apresenta consequências importantes que vão além dos sintomas digestivos clássicos. O RGE pode resultar em complicações extragastrointestinais, incluindo erosões dentárias, laringite, tosse, asma, sinusite e fibrose pulmonar idiopática (Azer *et al.*, 2025).

O refluxo gastroesofágico persistente pode gerar uma série de complicações que realmente afetam a qualidade de vida dos pacientes. Segundo Pisegna *et al.* (2004), as manifestações mais graves ocorrem com o desenvolvimento de esofagite erosiva, que pode evoluir para ulcerações e hemorragias do trato gastrointestinal superior. Os autores destacam que por volta de 10% dos pacientes com esofagite erosiva não tratada desenvolvem estenoses esofágicas, sendo esta prevalência maior em indivíduos de idade mais avançada.

Uma das consequências mais preocupantes é o surgimento do esôfago de Barrett, condição em que o epitélio escamoso normal é substituído por epitélio colunar especializado, o que acaba aumentando o risco de adenocarcinoma esofágico. Os pesquisadores observaram que pacientes com sintomas de RGE por períodos maiores que 10 anos apresentam prevalência de esôfago de Barrett superior a 20%, comparado a apenas 3% daqueles que apresentam sintomas a menos de um ano. Além disso, o refluxo noturno demonstra certa gravidade, pois está relacionado a maior tempo de exposição do esôfago ao conteúdo ácido e o desenvolvimento de lesões de maior gravidade como consequência, como por exemplo a deficiência de ferro devido ao sangramento crônico e também alterações inflamatórias que podem afetar a função de barreira da mucosa do esôfago (Pisegna *et al.* 2004).

A evolução do RGE para adenocarcinoma esofágico é a consequência mais grave da doença. O refluxo gastroesofágico (RGE) é um fator de risco para adenocarcinoma do esôfago, um câncer raro cuja incidência segue aumentando. (Shaheen *et al.* 2002). O diagnóstico de esôfago de Barrett, principal complicaçāo estrutural do RGE, traz consigo várias consequências psicossociais que devem ser consideradas. Esse diagnóstico causa ansiedade, diminui a qualidade de vida e aumenta os custos do seguro de vida (Bryce *et al.* 2022). Apesar das preocupações com a evolução maligna, é importante contextualizar o risco real neste caso. Há o apoio de evidências sólidas para a associação do RGE e adenocarcinoma do esôfago, porém, o risco de câncer em qualquer pessoa com RGE é considerado baixo. O esôfago de Barrett parece ser uma lesão precursora comum deste câncer (Shaheen *et al.* 2002).

Além dos sintomas diretamente associados ao trato gastrointestinal, o refluxo gastroesofágico pode gerar uma grande variedade de repercussões sistêmicas que frequentemente passam despercebidas no diagnóstico clínico. Segundo Gurski *et al.* (2006), as manifestações extra-esofágicas da condição são um conjunto de sintomas variados que podem afetar diferentes sistemas orgânicos, sendo mais prevalentes as alterações respiratórias e otorrinolaringológicas. Os autores destacam que por volta de 80% dos adultos com asma apresentam refluxo gastroesofágico patológico, gerando uma forte correlação entre os episódios de refluxo e os sintomas respiratórios através de dois mecanismos principais: a microaspiração do conteúdo gástrico que retorna e o reflexo esôfago-brônquico mediado pelo nervo vago.

Ainda de acordo com o estudo de Gurski *et al.* (2006) foi observado ainda que a tosse crônica é uma das manifestações mais frequentes, estando presente em cerca de 40% dos casos junto ao gotejamento pós-nasal e asma, sendo que muitos pacientes não relatam os sintomas típicos de pirose e regurgitação. As complicações laríngeas também merecem destaque, já que os pesquisadores relatam que entre 4% a 10% dos pacientes atendidos por otorrinolaringologistas apresentam sintomas relacionados ao RGE, incluindo rouquidão, laringite posterior, edema e eritema das aritenóides, comprovando que o ácido gástrico em contato prolongado com a mucosa laríngea pode causar lesões importantes por conta da menor capacidade de neutralização dessa região anatômica.

3.2 A relação da alimentação com a piora dos sintomas do RGE

Navarro *et al.* (2023) identificaram que o consumo de açúcares simples, dietas com alto teor glicêmico, produtos alimentares ácidos e cítricos, bem como uma alimentação abundante em FODMAP foram apontados como os elementos mais associados à intensificação dos sintomas do RGE. Esta associação possivelmente se relaciona aos efeitos destes componentes sobre a atividade do esfínter esofágico inferior e também a produção ácida gástrica.

Os carboidratos simples exercem grande impacto na ocorrência dos sintomas do RGE. Segundo os autores, o carboidrato simples foi considerado o fator com maior associação com a piora dos sintomas em mulheres com obesidade, e a sacarose foi considerada o tipo mais consumido. O mecanismo por trás da influência destes carboidratos no RGE está relacionado ao fato de que os reguladores da atividade do esfínter esofágico inferior (EEI) podem ser afetados pelos carboidratos simples, visto que, esses componentes alimentares ativam a produção de hormônios do intestino que favorecem a secreção ácida gástrica e diminuem a pressão do EEI, o que acaba comprometendo a capacidade de retenção do material gástrico no esôfago, desencadeando a sintomatologia do RGE (Navarro *et al.*, 2023).

A influência de determinados alimentos na piora dos sintomas da RGE tem sido investigada através de estudos observacionais que mostram padrões alimentares específicos associados ao agravamento da condição. Segundo Jarosz e Taraszewska (2014), pacientes diagnosticados com RGE apresentaram grande correlação entre a intensidade dos sintomas típicos do RGE e o consumo de certas categorias de alimentos, sendo que esses sintomas ocorreram com maior frequência após o consumo de produtos ricos em gordura, frituras, alimentos condimentados, ácidos e produtos açucarados. (Jarosz & Taraszewska, 2014).

Alimentos que são tradicionalmente vistos como refluxogênicos, incluindo produtos à base de tomate, frutas cítricas e seus sucos, chocolate e chá de hortelã, foram consumidos com maior frequência pelos indivíduos com RGE quando se compara ao grupo controle saudável. Particularmente interessante foi a observação de que o consumo diário de chá de hortelã surgiu como um fator de risco independente na análise multivariada, por mais que os pesquisadores sugerem cuidado na interpretação deste resultado, considerando a possibilidade de que os pacientes fizessem o uso desta bebida como tentativa de alívio dos desconfortos gástricos, sem conhecimento de seus potenciais efeitos negativos sobre o esfínter esofágico inferior (Jarosz & Taraszewska, 2014).

Além disso, o consumo de alimentos considerados ácidos e cítricos vem sendo bastante relacionado à piora dos sintomas de RGE (Akgöz & Yeşilkaya, 2022). Os autores realizaram um estudo que fez uma comparação entre pacientes com RGE e pessoas saudáveis, no qual observaram um maior e mais frequente consumo de alimentos ácidos pelos participantes que possuíam a condição quando comparados ao grupo controle.

Akgöz e Yeşilkaya (2022) constataram que, no grupo que possuía RGE, o consumo de tomate e cebola diariamente estava presente em 79,8% dos casos, enquanto que no grupo controle o consumo diário desses alimentos praticamente não existia. Ademais, as frutas cítricas eram diariamente consumidas por 28,8% dos indivíduos com RGE, enquanto apenas 1,9% do grupo controle apresentou esse consumo diário, ressaltando uma diferença importante entre os dois grupos. Esses achados mostram quanto importante é a orientação desses pacientes a respeito da necessidade de moderação no consumo desses alimentos, uma vez que sua natureza ácida pode acabar irritando a mucosa do esôfago e gerar a piora dos sintomas desta condição.

3.3 Abordagem dietoterápica para o RGE

A abordagem dietoterápica para o manejo do RGE tem tido resultados positivos através de algumas modificações no padrão alimentar dos pacientes. Segundo Gu *et al.* (2022), a escolha dos tipos de carboidratos consumidos apresenta grande impacto na melhora dos sintomas de RGE, particularmente quando há diminuição do consumo de açúcares simples (monossacarídeos e dissacarídeos). Os pesquisadores observaram que pacientes que diminuíram o consumo de açúcares simples em média 62 gramas diárias apresentaram melhora de 4,3% no tempo de exposição ácida esofágica quando comparados ao grupo controle, além de grande redução na frequência de episódios de refluxo.

Corroborando com o estudo anterior, Plaidum *et al.* (2022) evidenciaram que a implementação de uma dieta com baixo teor de FODMAPs (oligossacarídeos, dissacarídeos, monossacarídeos e polióis fermentáveis) em pacientes com RGE e síndrome do intestino irritável resultou em grande redução dos relaxamentos transitórios do esfínter esofágico inferior em comparação à dieta rica em FODMAPs. Os autores verificaram que o grupo que consumiu macarrão de arroz (baixo FODMAP) apresentou 5,0 versus 1,9 episódios de relaxamento esfínteriano por duas horas, com menor produção de gases intestinais e menor intensidade de sintomas como regurgitação, distensão abdominal e eructação. Estes achados mostram que estratégias nutricionais com foco na redução de carboidratos fermentáveis e açúcares simples podem ser ferramentas terapêuticas viáveis e práticas no tratamento do RGE.

A relação entre o consumo de café e o refluxo gastroesofágico tem sido objeto de controvérsia na literatura científica, por conta de resultados inconsistentes. Segundo Nehlig (2022), duas meta-análises abrangentes não encontraram grande associação entre café e RGE. Porém, a heterogeneidade dos resultados é algo que chama a atenção, quinze estudos não demonstraram associação, dois estudos europeus mostraram efeito protetor em grupos específicos, e onze estudos encontraram associação com piora do RGE. Esta disparidade mostra a complexidade fisiopatológica desta condição e a variabilidade nos tipos de café, métodos de preparo e populações estudadas, evidenciando a necessidade de estudos prospectivos mais controlados (Nehlig, 2022).

A relação entre consumo de café e RGE surge como um dos fatores de risco investigados na literatura brasileira, por mais que as evidências ainda não sejam conclusivas. Segundo Paula *et al.* (2023), pessoas que fazem uso de duas ou mais bebidas com cafeína por dia apresentam maior probabilidade de desenvolver RGE quando comparadas àquelas que fazem uso de uma ou nenhuma bebida com cafeína diariamente. Porém, os autores ressaltam que ao analisar especificamente o consumo de cafeína juntamente com outros hábitos como tabagismo e consumo de alimentos apimentados, não se encontram resultados expressivos suficientes para classificá-los como fatores de risco definitivos.

Esta observação sugere que o café pode ser um fator que contribui dentro de um contexto que é multifatorial, mas sua influência isolada nos sintomas do RGE ainda é questionável, mostrando a necessidade de estudos mais aprofundados para estabelecer uma relação de causa clara entre o consumo regular de café e o desenvolvimento ou piora dos sintomas do refluxo gastroesofágico (Paula *et al.*, 2023).

Complementando às evidências brasileiras, alguns estudos internacionais controlados oferecem perspectivas consideradas mais definitivas sobre a relação causalidade entre café e RGE. Segundo Wendl *et al.* (1994), em um estudo experimental com 16 voluntários saudáveis, o café regular induziu refluxo gastroesofágico de forma significativa, enquanto o processo de descafeinização resultou na diminuição deste efeito. Os autores demonstraram que a cafeína isolada, quando adicionada à água na mesma concentração encontrada no café regular, não causou aumento do refluxo gastroesofágico, isso sugere que existem outros componentes do café, podendo ser produtos da torrefação ou compostos como hidroxitriptamidas, os verdadeiros responsáveis pelos sintomas observados. Esta descoberta é bastante relevante e merece destaque, pois contraria a crença comum de que a cafeína seria o principal fator causador dos sintomas, indicando que mesmo o café descafeinado pode não ser 100% seguro para pacientes com RGE, embora apresente menor potencial de gerar o refluxo que o café regular (Wendl *et al.*, 1994).

Outros estudos investigaram a associação de padrões alimentares baseados em plantas com a prevenção de sintomas do RGE. Segundo Rizzo *et al.* (2023), pessoas que adotam uma dieta exclusivamente vegetal apresentaram grande redução no risco de desenvolver o refluxo gastroesofágico em comparação a indivíduos em que os padrões alimentares incluem produtos de origem animal. Os pesquisadores conduziram um estudo transversal com 1077 participantes italianos, dos quais 37,3% seguiam dieta vegana e observaram a prevalência de RGE em apenas 9% na população total estudada. Os autores atribuíram este efeito de proteção às características próprias dos alimentos vegetais, afirmando que dietas ricas em fibras, antioxidantes e compostos fitoquímicos podem levar a neutralização de espécies reativas de oxigênio que contribuem para o desenvolvimento da condição.

O estudo destacou que os vegetais folhosos verde-escuros são bastante associados à redução do risco de esôfago de Barrett e adenocarcinoma esofágico, enquanto frutas e vegetais fornecem vitaminas antioxidantes (vitamina C, vitamina E, β-caroteno) que podem limitar lesões na mucosa do esôfago (Rizzo *et al.*, 2023).

A inclusão de fibras solúveis na alimentação possui impacto importante na modulação dos sintomas do refluxo gastroesofágico. Morozov *et al.* (2018) evidenciaram por meio de estudo prospectivo que a suplementação com 15g diários de psyllium resultou em incremento estatisticamente significativo da pressão mínima de repouso do esfíncter esofágico inferior. Os autores afirmam que este benefício deve possuir relação com a capacidade das fibras solúveis de sequestrar óxido nítrico presente nos alimentos, a consequência disso é a redução do seu efeito deletério sobre a competência esfínteriana (Morozov; Isakov & Konovalova, 2018).

Os pesquisadores também demonstraram grande redução no número total de episódios de refluxo gastroesofágico, acompanhada da diminuição na duração máxima dos episódios refluxivos e na frequência semanal de pirose. Segundo os investigadores, o mecanismo subjacente também envolve a melhora da motilidade gástrica e aceleração do esvaziamento gástrico, fatores que contribuem para a diminuição da distensão intragástrica e, consequentemente, para a menos episódios de relaxamentos transitórios do esfíncter esofágico inferior (Morozov; Isakov & Konovalova, 2018).

As evidências provenientes de estudos intervencionais mostram efeitos diferenciados de distintos padrões alimentares na modulação dos sintomas do refluxo gastroesofágico. Lakananurak *et al.* (2024) identificaram através de revisão sistemática e meta-análise que dietas hipoglicídicas constituem a intervenção nutricional mais eficaz, uma vez que resulta em grande diminuição do tempo de exposição ácida esofágica, mecanismo atribuído pelos autores à diminuição da distensão gástrica e redução dos relaxamentos transitórios do esfíncter esofágico inferior.

3.4 Alimentos que trazem benefícios para os sintomas do RGE

Segundo Herdiana (2023), alimentos funcionais surgem como uma alternativa positiva no manejo nutricional do RGE, atuando através de diversos mecanismos que incluem a diminuição da produção ácida gástrica, a proteção da mucosa do esôfago e o alívio de processos inflamatórios. O autor destaca que fibras presentes em aveia e outros cereais integrais, possuem capacidade de regular a digestão e reduzir o risco de episódios de refluxo, enquanto alimentos ricos em probióticos, como iogurtes, criam um ambiente intestinal mais saudável que pode trazer benefícios de forma indireta para os pacientes com RGE.

Paralelamente, compostos bioativos que podem ser encontrados em alimentos como gengibre e cúrcuma apresentam propriedades anti-inflamatórias que podem favorecer a diminuição da inflamação do esôfago. A abordagem nutricional na RGE vai muito além da simples eliminação de alimentos trigger, pois também engloba a inclusão estratégica de alimentos funcionais que promovem benefícios terapêuticos, embora o autor ressalte a necessidade de mais estudos clínicos randomizados para estabelecer protocolos dietéticos mais precisos e baseados em evidências robustas (Herdiana, 2023).

O papel dos probióticos na modulação dos sintomas do refluxo gastroesofágico tem surgido como uma área de interesse crescente na literatura científica. Segundo Cheng e Ouwehand (2020), o consumo de probióticos gerou benefícios no alívio da frequência e gravidade dos sintomas do RGE, especificamente em relação à regurgitação e azia. Os autores observaram que aproximadamente 79% dos estudos analisados reportaram efeitos positivos dos probióticos sobre os sintomas, tais como a melhora de manifestações como regurgitação ácida, desconforto abdominal e sintomas relacionados a gases.

O mecanismo por trás deste benefício envolve a capacidade dos probióticos de modular a resposta imunológica e atuar como antagonista contra patógenos através da produção de ácidos graxos de cadeia curta, como o ácido lático. Os probióticos podem acelerar o esvaziamento gástrico por meio da interação com receptores da mucosa do estômago, processo que está relacionado ao relaxamento transitório do esfínter esofágico inferior, um dos principais mecanismos fisiopatológicos do RGE (Cheng & Ouwehand, 2020).

Estudos específicos com *Lactobacillus gasseri* LG21 demonstraram grande correlação entre o aumento dos níveis de pepsinogênio I e a redução dos escores de sintomas de refluxo, mostrando que níveis altos desta enzima apontam para a aceleração da digestão de proteínas no estômago. Além disso, cepas como *Bifidobacterium bifidum* YIT 10347 mostraram ser capazes de aderir às células do estômago e promover a produção de mucina, o que melhora a barreira física gástrica contra o conteúdo ácido do estômago (Cheng & Ouwehand, 2020).

Existem diferentes alimentos naturais que vêm demonstrando possuir propriedades terapêuticas para o manejo do RGE. Segundo Komolafe *et al.* (2025), dietas que são ricas em fibras e que apresentam baixa acidez, como por exemplo, a dieta mediterrânea, possuem a capacidade de gerar o alívio dos sintomas que se compara a utilização dos inibidores da bomba de prótons. Os autores também destacam que aqueles alimentos que apresentam efeito neutro ou alcalino no organismo, que incluem melões, bananas, pepinos e vegetais folhosos, podem colaborar para a neutralização da acidez do estômago e no alívio da irritação do esôfago.

Os autores também abordaram os aspectos benéficos do gengibre (*Zingiber officinale*), que apresenta propriedades procinéticas que otimizam o esvaziamento do estômago e diminuem episódios de refluxo, além de possuir componentes anti-inflamatórios e antioxidantes, tais como os gingeróis e shogaóis, que agem protegendo a mucosa. A babosa ou *Aloe vera* também vem demonstrando ser tão eficiente quanto fármacos convencionais como omeprazol e ranitidina na melhora de sintomas como regurgitação e azia, uma vez que promove a cicatrização da mucosa por meio da sua natureza anti-inflamatória (Komolafe *et al.*, 2025).

3.5 Orientações adicionais para o manejo do RGE

Além das mudanças dietéticas mencionadas ao longo do trabalho, evidências recentes destacam a importância de ajustes de comportamentos e de estilo de vida no manejo do RGE. Segundo Ness-Jensen *et al.* (2016), a perda de peso em indivíduos com obesidade resultou em grande redução na exposição ácida esofágica. A suspensão do tabagismo gerou melhora dos sintomas em pessoas de peso normal. A elevação da cabeceira da cama por 25 centímetros, também demonstrou o alívio dos sintomas, constituindo estratégia eficaz para a melhora do refluxo durante a noite. O horário que se realiza as refeições é outro fator que impacta consideravelmente a intensidade das manifestações do refluxo. Refeições realizadas tarde, cerca de duas horas antes de dormir, resultaram na piora dos sintomas.

Segundo Zhang *et al.* (2021), práticas alimentares desordenadas estão fortemente associadas com o RGE, isso inclui o hábito de realizar lanches noturnos, o fato de não se consumir café da manhã, ingerir alimentos rapidamente ou muito quentes e também comer quando já está saciado. Um intervalo menor que três horas entre o momento do jantar e o de deitar também apresentou forte associação com a intensidade dos sintomas.

Outro ponto importante é a relação entre os comportamentos pós-prandiais e a ocorrência dos sintomas. A caminhada depois das refeições resultou em um efeito de proteção, enquanto que se deitar depois de comer demonstrou associação com a piora do refluxo. A prática de exercícios físicos regulares foi tido como fator protetor consistente, especialmente quando duram 30 minutos ou mais diariamente (Zhang *et al.*, 2021).

Além disso, o consumo de álcool também merece destaque quando se trata de orientações relacionadas aos sintomas do RGE. Kaufman e Kaye (1978) observaram que as bebidas alcoólicas estão associadas à piora dos sintomas do RGE. Este efeito negativo é atribuído ao fato de o álcool ser capaz de diminuir a pressão do esfíncter esofágico inferior, o que facilita a volta do conteúdo do estômago para o esôfago. Constatou-se que o álcool, mesmo em quantidades relativamente pequenas, pode induzir os sintomas do RGE mesmo naqueles indivíduos que são saudáveis, reforçando a importância de se evitar a ingestão de bebidas alcoólicas por pessoas que possuem essa condição (Kaufman & Kaye, 2025).

Outro ponto que merece ser abordado nestas orientações é o tabagismo como um fator de risco para o surgimento e piora do RGE (Lima *et al.*, 2024). Segundo Lima *et al.* (2024), o hábito de fumar está associado ao maior risco de desenvolvimento da Doença do Refluxo Gastroesofágico Erosiva, uma vez que fumantes possuem maior chance de desenvolver o RGE na sua forma erosiva em comparação àqueles que não fumam.

O mecanismo que faz com que o tabagismo piora os sintomas de RGE, pode estar associado, assim como foi observado no caso do álcool, à diminuição da pressão do esfíncter esofágico inferior, além do comprometimento dos meios de defesa da mucosa do esôfago. Esses achados trazem à tona a importância da interrupção do tabagismo como estratégia bastante benéfica no manejo do RGE (Lima *et al.*, 2024).

4. Conclusão

O refluxo gastroesofágico é uma condição clínica de crescente relevância epidemiológica que demanda especial atenção por conta do seu impacto na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. A identificação precoce dos fatores que desencadeiam e agravam os sintomas tornam-se fundamentais para a implementação de estratégias preventivas eficazes e para evitar a progressão do RGE para suas complicações mais graves, constituindo-se este o objetivo central que norteou a realização deste trabalho.

A análise da literatura científica permitiu identificar diversos componentes dietéticos associados à piora dos sintomas do RGE. Entre os fatores de maior relevância clínica, destacaram-se os carboidratos simples e alimentos de elevada carga glicêmica, produtos ácidos e cítricos, além da dieta rica em FODMAPs, todos demonstrando grande associação com a piora

sintomática. Complementarmente, evidenciou-se que alimentos ricos em lipídios, preparações fritas, condimentos e produtos açucarados também contribuem para a intensificação dos episódios de refluxo, conforme demonstrado pelos estudos analisados.

Paralelamente, foram identificadas estratégias nutricionais com potencial terapêutico para o manejo da condição. A redução do consumo dos alimentos identificados como agravantes, associada à incorporação de fibras solúveis e vegetais folhosos verde-escuros na alimentação, demonstrou benefícios clínicos consistentes. As evidências apontaram que tanto a dieta com restrição de FODMAPs quanto o protocolo hipoglicídico resultaram em grande diminuição dos sintomas e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Adicionalmente, ressaltou-se o papel dos alimentos probióticos na promoção de um microambiente intestinal favorável, exercendo efeitos benéficos indiretos no controle do refluxo gastroesofágico.

O estudo também destacou a dieta mediterrânea como estratégia dietoterápica eficaz no manejo da RGE, constituindo um padrão alimentar anti-inflamatório que contribui para a redução da sintomatologia. Evidenciou-se também a importância da preferência por alimentos de natureza neutra ou alcalina, priorizando opções que minimizem a exposição da mucosa esofágica ao ambiente ácido.

A investigação também contemplou as percepções e crenças dos pacientes em relação aos fatores dietéticos, evidenciando concepções como a associação entre consumo de café e piora dos sintomas, destacando a importância de uma abordagem educacional individualizada no manejo nutricional desta condição. Os achados desta revisão contribuem para o embasamento científico das intervenções dietoterápicas na RGE, oferecendo subsídios para a prática clínica nutricional baseada em evidências.

O estudo também trouxe orientações relacionadas a mudanças no estilo de vida que podem impactar na manifestação e na intensidade dos sintomas do RGE. Foi enfatizada a importância da perda ponderal em indivíduos com obesidade, da interrupção do hábito de tabagismo e da elevação da cabeceira como estratégias que contribuem para o alívio da sintomatologia. Outros aspectos abordados incluíram a necessidade de evitar o consumo alimentar em horários próximos ao momento de se deitar, pular refeições, comer rapidamente e também quando já saciado, práticas que podem piorar as manifestações clínicas. Ademais, verificou-se que caminhadas no período pós-prandial exercem influência positiva sobre os sintomas, assim como a execução regular de atividade física diária.

Também foram abordadas orientações acerca do consumo de álcool e sobre o tabagismo, destacando-os como fatores agravantes da sintomatologia do RGE. Foram feitas recomendações direcionadas à abstinência ou redução substancial do consumo de bebidas alcoólicas e a cessação completa do tabagismo. Tais iniciativas se fazem muito importantes, já que demonstram impacto positivo não apenas na redução da frequência e intensidade dos episódios de RGE, mas constituem medidas de promoção da saúde como um todo, uma vez que seus benefícios transcendem o controle dos sintomas do RGE. A incorporação do aconselhamento para modificações destes hábitos deletérios como parte das orientações, representa uma estratégia essencial no manejo do RGE.

Ademais, durante o processo de busca e análise bibliográfica, foi possível notar uma lacuna na literatura científica referente à relação de causalidade entre o consumo de chicletes e balas duras com a piora dos sintomas do RGE. Esta falta de evidências pode ser considerada uma grande limitação para a compreensão de todos os fatores dietéticos que podem influenciar na piora dos sintomas da condição.

A falta de estudos específicos sobre estes produtos alimentares mostra a necessidade de se realizar investigações futuras que possam analisar os possíveis mecanismos de causalidade que estão envolvidos, considerando aspectos como o aumento da deglutição de ar durante a mastigação, alterações no pH da saliva, possíveis efeitos de edulcorantes artificiais sobre a motilidade gastroesofágica, e o impacto de conservantes e corantes na mucosa do esôfago. A investigação mais aprofundada a

respeito destes aspectos torna-se muito importante, pois são fatores que possivelmente contribuem para a deterioração do quadro clínico do RGE, podendo comprometer a eficácia das intervenções dietoterápicas abordadas neste trabalho.

Referências

- Akgöz, H. F., & Yeşilkaya, B. (2022). Research of Nutritional Behavior in Patients with Gastroesophageal Reflux. *Bezmialem Science*, 10(3), 290-298. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2021.6193>.
- Azer, S. A., & Goosenberg, E. (2025). Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). In: StatPearls [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554462/>.
- Bortoli, V. F., et al. (2021). Doença do refluxo gastroesofágico - uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(3), 14245-14253. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-356>.
- Bryce, C., Bucaj, M., & Gazda, R. (2022). Barrett Esophagus: Rapid Evidence Review. *American Family Physician*, 106(4), 383-387.
- Cheng, J., & Ouwehand, A. C. (2020). Gastroesophageal Reflux Disease and Probiotics: A Systematic Review. *Nutrients*, 12(1), 132. <https://doi.org/10.3390/nu12010132>.
- Chhabra, P., & Ingole, N. (2022). Gastroesophageal Reflux Disease (GERD): Highlighting Diagnosis, Treatment, and Lifestyle Changes. *Cureus*, 14(8), e28563. <https://doi.org/10.7759/cureus.28563>.
- Clarrett, D. M., & Hachem, C. (2018). Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Missouri Medicine*, 115(3), 214-218.
- El-Serag, H. B., et al. (2014). Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*, 63(6), 871-880.
- Eusebi, L. H., et al. (2018). Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. *Gut*, 67(3), 430-440.
- Gu, C., et al. (2022). The Effects of Modifying Amount and Type of Dietary Carbohydrate on Esophageal Acid Exposure Time and Esophageal Reflux Symptoms: A Randomized Controlled Trial. *The American Journal of Gastroenterology*, 117(10), 1655-1667.
- Gurski, R. R., et al. (2006). Manifestações extra-esofágicas da doença do refluxo gastroesofágico. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 32(2), 150-160.
- Herdiana, Y. (2023). Functional Food in Relation to Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Nutrients*, 15(16), 3583.
- Jarosz, M., & Taraszewska, A. (2014). Risk factors for gastroesophageal reflux disease: the role of diet. *Przegląd Gastroenterologiczny*, 9(5), 297-301.
- Kaufman, S. E., & Kaye, M. D. (1978). Induction of gastro-oesophageal reflux by alcohol. *Gut*, 19(4), 336-338. <https://doi.org/10.1136/gut.19.4.336>.
- Komolafe, K., et al. (2025). Natural Products in the Management of Gastroesophageal Reflux Disease: Mechanisms, Efficacy, and Future Directions. *Nutrients*, 17(6), 1069. <https://doi.org/10.3390/nu17061069>.
- Lakananurak, N., et al. (2024). The Efficacy of Dietary Interventions in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Intervention Studies. *Nutrients*, 16(3), 464. <https://doi.org/10.3390/nu16030464>.
- Lima, V. F., et al. (2024). Doença do Refluxo Gastroesofágico: diagnóstico, fatores de risco e abordagens clínicas. *Brazilian Journal of Health Review*, 7(4), 01-12. <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n4-172>.
- Morozov, S., Isakov, V., & Konovalova, M. (2018). Fiber-enriched diet helps to control symptoms and improves esophageal motility in patients with non-erosive gastroesophageal reflux disease. *World Journal of Gastroenterology*, 24(21), 2291-2299.
- Navarro, L. N. P., et al. (2023). Impactos nutricionais na doença do refluxo gastroesofágico: uma revisão integrativa. *Scire Salutis*, 13(1), 108-115. <https://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2023.001.0011>.
- Nehlig, A. (2022). Effects of Coffee on the Gastro-Intestinal Tract: A Narrative Review and Literature Update. *Nutrients*, 14(2), 399.
- Ness-Jensen, E., et al. (2012). Changes in prevalence, incidence and spontaneous loss of gastro-oesophageal reflux symptoms: A prospective population-based cohort study, the HUNT study. *Gut*, 61(10), 1390-1397.
- Ness-Jensen, E., et al. (2016). Lifestyle Intervention in Gastroesophageal Reflux Disease. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 14(2), 175-182. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2015.04.176>.
- Newberry, C., & Lynch, K. (2019). The role of diet in the development and management of gastroesophageal reflux disease: why we feel the burn. *Journal of Thoracic Disease*, 11(S12), S1594-S1601. <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.06.42>.
- Norton, R. C., & Penna, F. J. (2000). Refluxo gastroesofágico. *Jornal de Pediatria*, 76(supl. 2), S218-S224.
- Oliveira, L. T. S., et al. (2024). Doença do refluxo gastroesofágico - uma revisão abrangente sobre fisiopatologia, diagnóstico, mudanças no estilo de vida e tratamento medicamentoso. *Brazilian Journal of Health Review*, 7(1), 5487-5497. <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n1-445>.
- Paula, B. N., et al. (2023). Incidência e prevalência da doença do refluxo gastroesofágico no território brasileiro. In: *Gastroenterologia e Hepatologia: Edição VI* (pp. 18-26). Editora Pasteur.

- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Pereira, A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica (1. ed.). Santa Maria: UFSM, NTE.
- Pisegna, J., et al. (2004). Review article: oesophageal complications and consequences of persistent gastro-oesophageal reflux disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 20(9), 47-56.
- Plaidum, S., et al. (2022). The Effect of Fermentable, Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides, and Polyols (FODMAP) Meals on Transient Lower Esophageal Relaxations (TLESR) in Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) Patients with Overlapping Irritable Bowel Syndrome (IBS). *Nutrients*, 14(9), 1755.
- Rizzo, G., et al. (2023). The Role of a Plant-Only (Vegan) Diet in Gastroesophageal Reflux Disease: Online Survey of the Italian General Population. *Nutrients*, 15(22), 4725.
- Shaheen, N., & Ransohoff, D. F. (2002). Gastroesophageal Reflux, Barrett Esophagus, and Esophageal Cancer: Scientific Review. *JAMA*, 287(15), 1972-1981. <https://doi.org/10.1001/jama.287.15.1972>.
- Sharma, P., & Yadlapati, R. (2020). Pathophysiology and treatment options for gastroesophageal reflux disease: looking beyond acid. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1486(1), 3-14.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 104, 333-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.
- Wendl, B., et al. (1994). Effect of decaffeination of coffee or tea on gastro-oesophageal reflux. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 8(3), 283-287.
- Zhang, M., et al. (2021). Dietary and Lifestyle Factors Related to Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 17, 305-323. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S296680>.