

Nutrição no controle e prevenção dos transtornos mentais: Alimentos precursores da serotonina aliviam ansiedade

Nutrition in the control and prevention of mental disorders: Serotonin precursor foods relieve anxiety

Nutrición en el control y prevención de los trastornos mentales: Los alimentos precursores de serotonina alivian la ansiedad

Recebido: 26/05/2025 | Revisado: 04/06/2025 | Aceitado: 05/06/2025 | Publicado: 07/06/2025

Francilene dos Santos Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0970-6106>
Centro Universitário de Brasília, Brasil
Sousas.francilene@gmail.com

Simone Gonçalves de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5839-3052>
Centro Universitário de Brasília, Brasil
E-mail: simone.almeida@ceub.edu.br

Resumo

A ansiedade é um comportamento natural, mas quando prolongada, pode gerar problemas como transtornos mentais, ela afeta 9,3% da população brasileira e tem como influência os maus hábitos alimentares. Alimentos industrializados ricos em aditivos e toxinas prejudicam a absorção de nutrientes, levando a desequilíbrios comportamentais causados pela disbiose intestinal, por outro lado, uma alimentação equilibrada, rica em vitaminas e minerais, pode melhorar os sintomas de transtornos mentais, mesmo não sendo o tratamento principal. A falta de nutrientes, como o triptofano, pode afetar a produção de serotonina, este neurotransmissor é essencial para regular as emoções. Algumas vitaminas como: B e D, micronutrientes com o magnésio, ômega 3 e 6 e o triptofano são importantes para esse processo de produção de serotonina no intestino, sendo essencial manter uma microbiota saudável através de uma alimentação adequada, para que ocorra a comunicação entre intestino e cérebro feita pelo nervo vago, regulando emoções e comportamento. O objetivo desta pesquisa é esclarecer como a nutrição influencia na prevenção e controle dos transtornos de ansiedade bem como os nutrientes alimentares exercem seu papel na formação dos neurotransmissores responsáveis pelo nosso comportamento emocional. A metodologia baseou-se na busca por artigos publicados entre 2014 a 2024 nas bases de dados Google Acadêmico, Periódicos CAPES, SCIELO e PubMed. A alimentação pode ter efeitos positivos na regulação ou prevenção de transtornos mentais como ansiedade, por atuar na microbiota intestinal favorecendo a síntese de triptofano.

Palavras-chave: Ansiedade; Nutrição; Neurotransmissores; Serotonina; Triptofano.

Abstract

Anxiety is a natural behavior, but when prolonged, it can lead to problems such as mental disorders. It affects 9.3% of the Brazilian population and is influenced by poor eating habits. Processed foods rich in additives and toxins impair the absorption of nutrients, leading to behavioral imbalances caused by intestinal dysbiosis. On the other hand, a balanced diet, rich in vitamins and minerals, can improve the symptoms of mental disorders, even if it is not the main treatment. A lack of nutrients, such as tryptophan, can affect the production of serotonin, a neurotransmitter that is essential for regulating emotions. Some vitamins such as B and D, micronutrients such as magnesium, omega 3 and 6, and tryptophan are important for this process of serotonin production in the intestine. It is essential to maintain a healthy microbiota through an adequate diet, so that communication between the intestine and the brain occurs via the vagus nerve, regulating emotions and behavior. The objective of this research is to clarify how nutrition influences the prevention and control of anxiety disorders, as well as how dietary nutrients play a role in the formation of neurotransmitters responsible for our emotional behavior. The methodology was based on the search for articles published between 2014 and 2024 in the Google Scholar, CAPES, SCIELO and PubMed databases. Diet can have positive effects on the regulation or prevention of mental disorders such as anxiety, by acting on the intestinal microbiota, favoring the synthesis of tryptophan.

Keywords: Anxiety; Nutrition; Neurotransmitters; Serotonin; Tryptophan.

Resumen

La ansiedad es un comportamiento natural, pero cuando se prolonga, puede derivar en problemas como trastornos mentales. Afecta al 9,3% de la población brasileña y se ve influenciada por malos hábitos alimenticios. Los alimentos procesados ricos en aditivos y toxinas dificultan la absorción de nutrientes, lo que provoca desequilibrios conductuales causados por disbiosis intestinal. Por otro lado, una dieta equilibrada, rica en vitaminas y minerales, puede mejorar los síntomas de los trastornos mentales, incluso si no es el tratamiento principal. La falta de nutrientes, como el triptófano, puede afectar la producción de serotonina, un neurotransmisor esencial para regular las emociones. Algunas vitaminas como la B y la D, micronutrientes como el magnesio, los omega 3 y 6, y el triptófano son importantes para este proceso de producción de serotonina en el intestino. Es fundamental mantener una microbiota saludable mediante una dieta adecuada, para que la comunicación entre el intestino y el cerebro se produzca a través del nervio vago, regulando así las emociones y el comportamiento. El objetivo de esta investigación es esclarecer cómo la nutrición influye en la prevención y el control de los trastornos de ansiedad, así como el papel de los nutrientes dietéticos en la formación de neurotransmisores responsables de nuestro comportamiento emocional. La metodología se basó en la búsqueda de artículos publicados entre 2014 y 2024 en las bases de datos de Google Académico, CAPES, SCIELO y PubMed. La dieta puede tener efectos positivos en la regulación o prevención de trastornos mentales como la ansiedad, al actuar sobre la microbiota intestinal y favorecer la síntesis de triptófano.

Palabras clave: Ansiedad; Nutrición; Neurotransmisores; Serotonina; Triptófano.

1. Introdução

A ansiedade é um comportamento natural do indivíduo que surge em resposta a situações do cotidiano e quando equilibrada não gera grandes problemas, porém quando tal comportamento se perdura por períodos prolongados acaba gerando incômodos e atrapalhando sua produtividade, gerando patologias como os transtornos mentais, liberando sentimentos como angústia, inquietação, insônia, mau humor entre outros (Abrahão & Lopes, 2022). Esse problema de saúde pública tem apresentado um crescimento significativo nos últimos anos e já atinge cerca de 4% da população mundial, evidenciando a necessidade urgente de estratégias voltadas à prevenção e ao cuidado com a saúde mental (Naveen et al., 2024).

O Brasil apresenta uma das taxas mais elevadas de transtornos de ansiedade no mundo, com 9,3% da população sendo afetada por essa condição. Vários fatores influenciam para o desenvolvimento desta patologia, incluindo os maus hábitos alimentares provenientes de uma vida corrida típica do mundo atual resultando em uma alimentação pobre em nutrientes necessários para o bom funcionamento do organismo como um todo, em especial o bem estar emocional. Além disso, cresce o consumo de alimentos altamente industrializados ricos em aditivos, agrotóxicos e toxinas (Silva et al., 2019).

Os aditivos atrapalham a absorção dos nutrientes pelo organismo dificultando uma vida saudável e gerando consequências desagradáveis a ponto de o homem ter desequilíbrios de comportamento, envolvendo perturbações de sono, falta de atenção, um ser agressivo, sem apatia etc. (Pinhão & Vitor, 2014). Ao contrário de uma alimentação equilibrada rica em vitaminas, minerais, acompanhamento nutricional com suplementação adequada e fitoterapia.

A psicoterapia, em suas diversas modalidades, como a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), e os medicamentos ansiolíticos ou antidepressivos, como os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), têm se mostrado eficazes para muitos pacientes. No entanto, apesar de sua prevalência e benefícios reconhecidos, uma parcela significativa dos indivíduos com transtornos de ansiedade relata dificuldades no acesso a esses tratamentos, além de considerarem que os efeitos dos medicamentos psicotrópicos são insuficientes ou trazem efeitos colaterais indesejáveis, se tornando obstáculos para que muitos pacientes não tenham ruptura adequada de seus sintomas de ansiedade, o que ressaltam a necessidade de explorar alternativas terapêuticas complementares e acessíveis, como intervenções nutricionais, que podem ser úteis para o tratamento (Aucoin et al., 2021).

Apesar da nutrição não ser a primeira via de tratamento nos transtornos mentais, ela causa grande impacto na melhora dos sintomas e previne situações futuras contribuindo com bem estar em todas as idades, dando mais estabilidade emocional (Pinhão & Vitor, 2014). O uso de abordagens nutricionais no contexto psiquiátrico tem sido cada vez mais reconhecido,

considerando-se que a alimentação pode influenciar diretamente o funcionamento cerebral e a regulação emocional (Marx et al, 2017).

De acordo com Andrade et al. (2018), os estudos apontam que a desregulação dos sistemas neurotransmissores se dá através de carências nutricionais, citando como exemplo o aminoácido triptofano quando não consumido afeta a produção de serotonina, a qual também ajuda na produção da melatonina, gerando uma disfunção no sistema neurotransmissor. Para Araújo et al. (2020), as vitaminas do complexo B são importantes nesse processo regulador, além da vitamina D, magnésio, os ácidos graxos, ômega 3 e 6 e o triptofano.

É no intestino que a maior parte da serotonina é produzida, 95% e para que isso ocorra há uma necessidade que a microbiota seja modulada, o que acontece através de uma alimentação adequada com o consumo dos nutrientes necessários (Jorge, Pacheco & Moreira, 2019).

Para Vedovato et al. (2015), a interrelação intestino-cérebro mantém sua comunicação através do nervo vago, ambos interagem entre si, sendo a 5-HT responsável por informações ao Sistema Nervoso Central que além de outras importantes funções, faz a regulação das emoções e controle comportamental. Os sistemas neurotransmissores, em especial o serotoninérgico, quando são afetados negativamente, seja por desequilíbrios bioquímicos ou fatores externos, a resposta do corpo ao estresse pode se tornar mais intensa, contribuindo para o desenvolvimento ou agravamento de quadros de ansiedade (Lopes et al., 2021).

Esta pesquisa tem como objetivo esclarecer como a nutrição influencia na prevenção e controle dos transtornos mentais, em especial a ansiedade, bem como os nutrientes alimentares exercem seu papel na formação dos neurotransmissores responsáveis pelo nosso comportamento emocional. A pesquisa busca entender como o sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico estão interligados na formação da serotonina e como essa conexão pode ser modulada pela alimentação.

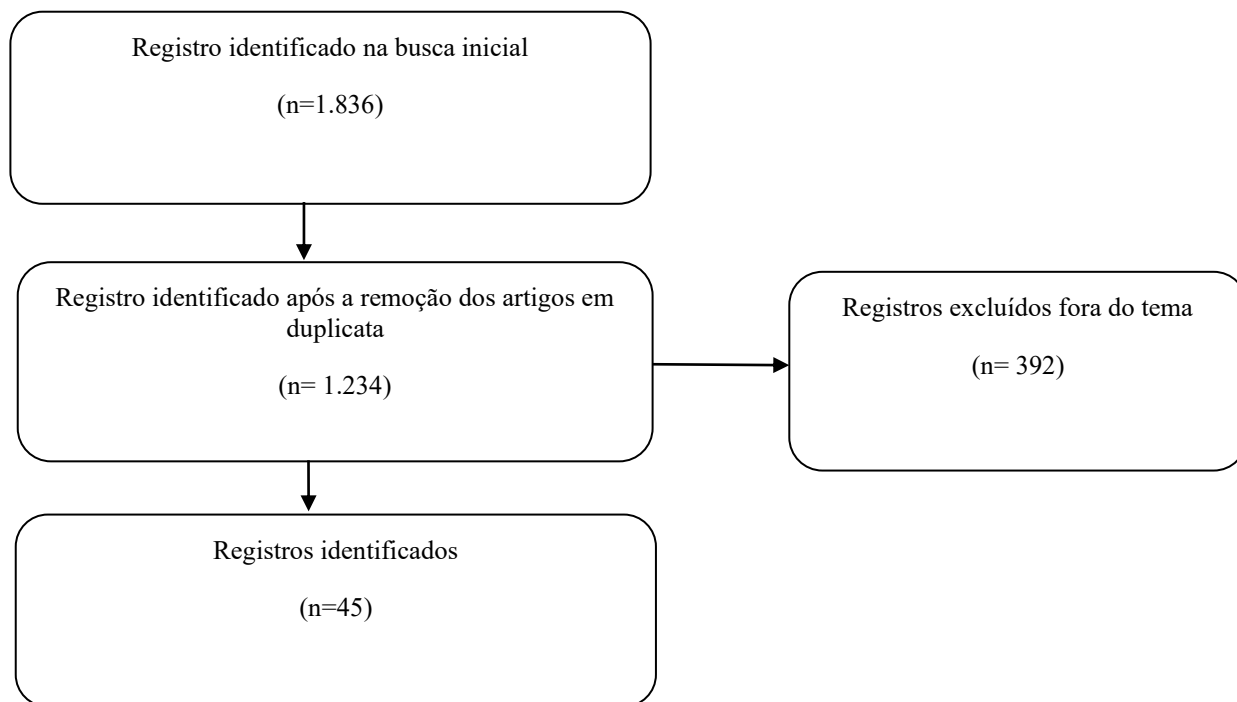
2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa do tipo quantitativa em relação a quantidade de artigos selecionados (Figura 1) e, qualitativa em relação à análise dos artigos que foram elencados no Quadro 1 (Pereira et al., 2018). Esta pesquisa de revisão bibliográfica (Snyder, 2019) foi voltada para atender aos seguintes descritores: Ansiedade, nutrição, neurotransmissores, serotonina e triptofano.

A pesquisa tratou-se de uma revisão narrativa da literatura (Casarin et al., 2020; Rother, 2007) na qual não se utilizou critérios rígidos de seleção de artigos pois dos 45 (Quarenta e cinco) artigos selecionados inicialmente, o Quadro 1 mostra que escolhemos 14 (Quatorze) caracterizando a seleção sem critérios rígidos. Porém, a metodologia escolhida oferece uma abordagem ampla e flexível, que permite explorar de forma aprofundada e integrada o tema proposto, garantindo uma visão abrangente das evidências científicas e das principais discussões atuais. Além disso, o caráter qualitativo da análise favoreceu a síntese crítica dos conteúdos.

Foram selecionados artigos do período de 2014 a 2024 sem restrição de idiomas por meio das bases de dados: Google Acadêmico, Periódicos CAPES, *SCIELO* e *PubMed*, os artigos selecionados foram os mais relevantes para a pesquisa, conforme Figura 1 e Quadro 1.

Figura 1 - Sistematização do procedimento de busca mediante os padrões de inclusão e exclusão.



Fonte: Autores (2025).

O Quadro 1, apresenta o resumo dos artigos selecionados desta revisão bibliográfica, contendo informações sobre os principais resultados encontrados.

Quadro1 - Resumo dos artigos desta revisão bibliográfica.

Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra	Objetivo do estudo	Resultados
Jacka et al. (2017)	Ensaio clínico randomizado (ECR).	Adultos com depressão grave.	Foi investigar efeitos de uma melhoria dietética em adultos com depressão moderada a grave.	Redução dos sintomas de depressão, melhorias significativas nos sintomas de ansiedade.
Andrade et al. (2018)	Experimental clínico randomizado com abordagem qualiquantitativa.	16 estudantes que foram divididos em dois grupos, o grupo controle e grupo placebo.	Investigar o potencial ansiolítico do L-triptofano, ômega 3, magnésio e das vitaminas do complexo B em estudantes universitários com ansiedade.	Redução significativa dos sintomas de ansiedade após o uso de suplementos nutricionais, com melhora no estado emocional dos participantes.
Natacci et al. (2018)	Estudo observacional.	12.268 adultos.	Investigar a associação entre o consumo de ácidos graxos ômega-3 e a presença de transtornos de ansiedade em uma amostra de adultos brasileiros.	Indivíduos que consumiam quantidades maiores de ômega-3 tinham menor prevalência de transtornos de ansiedade.
Araújo et al. (2020)	Estudo exploratório, transversal e retrospectivo.	9 pacientes relatados com ansiedade/depressão entre 18 a 50 anos de idade.	Buscar relacionar as bases alimentares e alguns nutrientes imprescindíveis na biossíntese de moléculas associadas ao quadro de depressão e ansiedade.	Os nutrientes são de suma importância para o restabelecimento integral das pessoas acometidas por esses transtornos.
Chojnacki et al. (2020)	Estudo observacional com grupo controle.	60 mulheres e 30 homens, com idades entre 36 e 85 anos, cada.	Avaliar a ingestão e o metabolismo do TRP em pacientes idosos com transtornos de humor.	Foi constatado que a ingestão média diária de TRP foi menor no grupo onde tem depressão leve e moderada.

MahdaviFar et al. (2021)	Estudo transversal.	7.387 adultos iranianos com idades entre 20 e 70 anos dentro da estrutura do estudo de coorte de base populacional.	Testar a hipótese de que uma baixa ingestão de vitamina B está associada a um aumento da incidência de transtornos psicológicos na população adulta que não sofre de depressão inicialmente.	uma maior ingestão de vitaminas B na dieta, especialmente biotina, foi associada a uma menor prevalência de depressão, ansiedade e sintomas de estresse.
Noah et al. (2021)	Estudo clínico controlado randomizado cego.	Indivíduos com baixa magnesemia e estresse grave/extremamente grave, mas que eram saudáveis.	Avaliar os efeitos da suplementação de magnésio, com e sem vitamina B6, na saúde mental, especificamente no transtorno da depressão, ansiedade e melhoria da qualidade de vida (QV) de indivíduos com estresse grave/extremamente grave e baixa magnesemia.	Ambos os tratamentos (magnésio + vitamina B6 e magnésio sozinho) resultaram em melhorias significativas nos resultados de ansiedade e depressão. Melhoria da qualidade de vida.
Salman, Salman & Akal (2022)	Ensaio clínico controlado e randomizado (ECR).	Aleatória.	Investigar o efeito da suplementação de ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 na perda de peso e na função cognitiva em adultos com sobrepeso ou obesos após uma dieta para perda de peso.	Mais estudos são necessários para identificar a relação e os mecanismos de ação no desempenho cognitivo e na perda de peso.
Almuqbil et al. (2023)	Estudo transversal, observacional.	500 estudantes universitários. Arábia Saudita.	Avaliar o impacto da deficiência de vitamina D na saúde mental de estudantes universitários, depressão e ansiedade.	Deficiência de vitamina D foi relacionada a maiores níveis de depressão e ansiedade e sintomas de transtornos mentais.
Freijy et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado (RCT).	119 adultos com sofrimento psicológico moderado e baixo.	Examinar os efeitos de uma intervenção dietética rica em prebióticos e suplementos probióticos na saúde mental. Ansiedade, depressão, estresse, sono e bem-estar.	Melhoria da ansiedade, estresse e sono com a dieta prebiótica. O probiótico melhorou provisoriamente o bem estar em relação ao placebo. Nenhum benefício foi encontrado com intervenção simbiótica.
Mehdi et al. (2023)	Ensaio clínico randomizado (ECR).	165 pacientes sofrendo de depressão leve a moderada.	Avaliar a eficácia dos suplementos de ácidos graxos ômega-3 na dieta e um risco reduzido de depressão.	A combinação de um suplemento de ácido graxo ômega-3 e um antidepressivo provocou melhora significativamente maior nos sintomas do que o suplemento ou antidepressivo sozinho.
Torabynas et al. (2023)	Estudo observacional caso controle.	85 participantes apresentados com transtorno de ansiedade por um psiquiatra usando os critérios do DSM-5. Grupo de controle (pessoas saudáveis): 170.	Investigar a associação entre o índice inflamatório dietético empírico e as probabilidades e a gravidade dos transtornos de ansiedade.	Maiores probabilidades de desenvolvimento de transtornos de ansiedade, gravidade mais elevada dos sintomas de ansiedade.
Cho et al. (2024)	Estudo observacional.	46.873 adolescentes sul-coreanos de diferentes faixas etárias.	Investigar a associação entre alto consumo de cafeína e ansiedade em uma amostra nacionalmente representativa de adolescentes sul-coreanos	O alto consumo de cafeína aumentou a ansiedade em adolescentes sul-coreanos. Essa associação se mostrou consistente independentemente do sexo ou de outros fatores socioeconômicos.
Hosseininassab et al. (2024)	Estudo transversal.	Amostragem aleatória envolvendo 193 mulheres iranianas com idade entre 18 e 48 anos	Investigar as associações entre a ingestão de UPF (ultraprocessados) e a QoL (alimentação equilibrada e saudável) em mulheres iranianas.	O aumento do consumo de UPF foi associado a menor QoL em mulheres iranianas, inclusive na saúde mental.

Fonte: Autores (2025).

3. Resultados e Discussão

3.1 O impacto dos alimentos industrializados na microbiota intestinal e na ocorrência de transtornos mentais

Uma alimentação de baixa qualidade está relacionada a um fator de risco modificável para o desenvolvimento de transtornos mentais. Estes vínculos foram analisados principalmente através de índices de qualidade da alimentação ou análises de padrões alimentares, que envolve, por exemplo, o consumo excessivo de carne vermelha e processada, a inclusão principal de grãos refinados, a alta ingestão de macronutrientes, como gordura saturada e açúcar. Alimentos ultraprocessados que contêm uma variedade de nutrientes como conservantes, corantes e agentes texturizantes, afetam a microbiota intestinal. Substâncias como carboximetilcelulose e polissorbato-80, frequentemente presentes nesses alimentos, podem interferir na microbiota intestinal, reduzindo sua diversidade e afetando a atividade de ácidos graxos e aminoácidos essenciais. Tais alterações levam ao aumento da intensidade e do estresse oxidativo, fatores que estão diretamente associados ao aumento da prevalência e gravidade de distúrbios mentais (Lane et al., 2022).

O consumo de alimentos ultraprocessados ao longo dos anos vem se tornando a principal opção de alimentação em todo o mundo. Dado este, se observa por estes alimentos corresponderem de 25 a 60% do consumo total diário de calorias. Alimentos ultraprocessados são classificados como alimentos compostos integralmente ou parcialmente de componentes não saudáveis, consistindo em elevados níveis de gordura total e saturada, aditivos alimentares, conservantes, sódio, açúcar adicionado, conferindo a eles alto teor energético, pobre em fibras e vitaminas (Hosseinasab et al., 2024). Dieta com estas características está relacionada ao maior risco de depressão de acordo com pesquisas feitas em 10 países através de 21 estudos de metanálises, outros de grande relevância também confirmam que há uma maior possibilidade de desenvolvimento de depressão e ansiedade para os adeptos desse tipo de alimentação (Alves & Garcia, 2021).

O consumo de álcool, bebidas com cafeína e energéticos quando consumidos em excesso prejudica o sono e consequentemente o estado de ânimo influenciando no estado emocional e psicológico, apesar dos efeitos não serem proporcionais a todos da mesma forma (Ribeiro et al., 2023). Estimulantes como guaraná também podem gerar efeitos colaterais indesejáveis como irritabilidade, problemas gástricos e ansiedade se consumidos de forma inadequada (Santos & Vieira, 2022).

A dieta é um importante modulador da composição da microbiota intestinal humana, que desempenha um papel direto na saúde do hospedeiro. Componentes presentes nos alimentos ultraprocessados, como os aditivos alimentares, estão associados com doenças neurológicas. A justificativa para isto, está relacionado a alteração da composição e do equilíbrio bacteriano do microbioma humano, que na sua maioria, é estruturada por micro-organismos simbióticos de filos *Firmicutes* e *Bacteroidetes* (Cunha & Paula, 2023).

A relação entre microbiota intestinal e saúde mental tem ganhado destaque cada vez mais nos últimos anos. A microbiota intestinal pode exercer influência sobre o cérebro e a saúde mental de várias maneiras, incluindo, a interação através do eixo cérebro-intestino por meio do nervo vago, a regulação microbiana da sinalização neuroimune, o metabolismo do triptofano mediado pela microbiota, o controle da função neuroendócrina e a produção de compostos neuroativos pelos microrganismos. Ademais, a microbiota também tem a capacidade de produzir e regular neurotransmissores como serotonina, dopamina e glutamato, que são fundamentais para as funções neurológicas e imunológicas do cérebro. Uma microbiota em equilíbrio promove benefícios mentais, por outro lado a disbiose da microbiota pode desencadear a ocorrência e progressão de transtornos mentais (Xiong et al., 2023).

Pesquisas científicas revelaram uma complexa relação entre dieta, microbiota intestinal e saúde humana, destacando como esses fatores interagem para influenciar uma ampla gama de processos fisiológicos. Como sugerido por estudos recentes, a microbiota intestinal desempenha um papel crucial em diversas funções do corpo, incluindo a regulação do metabolismo, do sistema imunológico e até mesmo no desenvolvimento neurológico e endócrino. Esse papel é mediado tanto pelos

componentes estruturais das células microbianas quanto pelos metabólitos que elas produzem, os quais são profundamente afetados pela alimentação do indivíduo. Portanto, a ingestão de certos macronutrientes e micronutrientes pode modular a atividade microbiana no intestino, indicando que estratégias dietéticas bem planejadas poderiam ser uma ferramenta poderosa para melhorar a saúde geral e tratar condições patológicas, como distúrbios psiquiátricos, inflamações e doenças metabólicas. Essas descobertas abrem novas possibilidades para intervenções terapêuticas, com abordagem na modulação da microbiota intestinal por meio da dieta (Li et al., 2019).

3.2 A relação entre os alimentos precursores da serotonina e o equilíbrio emocional

A serotonina, um neurotransmissor importante para o bem estar, é produzida a partir do aminoácido triptofano, que é seu único precursor. Para que o corpo consiga sintetizar a serotonina, é essencial que haja uma quantidade adequada desse aminoácido, proveniente da alimentação. Assim a ingestão de alimentos ricos em triptofano é fundamental para a produção de serotonina, o que pode resultar em efeitos positivos como o aumento do bom humor (Sousa et al., 2021).

O triptofano pode ser encontrado em diversos alimentos, tanto de origem vegetal quanto animal. Entre os alimentos vegetais destacam-se as frutas, legumes, verduras, hortaliças, cereais, grãos, tubérculos e raízes. Já nas fontes proteicas de origem animal, como ovos, leite, carnes, peixes e frutos do mar, também é possível encontrar esse aminoácido. Quanto maior a variedade desses alimentos na dieta, maior será a disponibilidade de triptofano, o que traz benefícios para o organismo, como o aumento da produção de serotonina e a melhoria do bem estar mental (Souza et al., 2017). A combinação de suplementação e uma dieta balanceada pode trazer melhorias significativas para a saúde mental, já que o corpo humano não é capaz de produzir alguma substância orgânica (Rebouças et al., 2022).

A seguir, o Quadro 2 apresenta uma seleção de nutrientes fundamentais para o funcionamento adequado do sistema nervoso central e para a regulação do humor, destacando suas principais fontes alimentares e os sintomas associados à sua deficiência.

Quadro 2- alimentos ricos em vitaminas do complexo B, D, magnésio, probióticos, ácidos graxos e triptofano.

Nutrientes	Fontes alimentares	Sintomas das deficiências de nutrientes
Vitaminas do complexo B	Folhas verdes, cereais integrais, leguminosas, levedura, leite e derivados, nozes, batatas, aveia, germe de trigo, centeio, brócolis e couve-flor.	Irritabilidade nervosa e depressão, nervosismo, fadiga e perda de apetite.
Vitamina D	Gema de ovo, fígado, manteiga, pescados gordos, arenque, cavala, peixes (salmão, atum, sardinha), óleo de fígado e de bacalhau e suplementos.	Transtorno de ansiedade e depressão.
Magnésio	Sêmea, gérmen de trigo, sementes de girassol, espinafre, abóbora, tofu, vários tipos de castanhas, vegetais folhosos, verde-escuros, cacau, café, castanhas, chás, frutos do mar e grãos integrais.	Nervosismo, ansiedade e depressão.
Probióticos	Aspargo, alho-poró, banana, chicória e grãos como aveia e trigo.	Estresse, ansiedade, humor e depressão.
Ácidos graxos	Salmão, arenque, cavala, sardinha, atum e óleo de peixe.	Depressão e ansiedade.
Triptofano	Arroz integral, feijão, carne bovina, peixe, aves, abóbora, soja, grão de bico, tâmaras secas, amendoins e peru.	Insônia e depressão.

Fonte: Rebouças et al. (2022).

Estudos têm mostrado que pacientes com depressão frequentemente apresentam baixos níveis de nutrientes essenciais, como as vitaminas do complexo B e D, aminoácidos, especialmente o triptofano, ácidos graxos como o ômega 3, além de minerais como magnésio e zinco. Esses nutrientes desempenham papéis cruciais na regulação do humor e no funcionamento

do sistema nervoso. As vitaminas do complexo B, por exemplo, são importantes para a produção de neurotransmissores envolvidos no equilíbrio emocional. A vitamina D tem sido associada à modulação do humor e à prevenção de transtornos depressivos. O triptofano, por sua vez, é precursor da serotonina, neurotransmissor que influencia diretamente o estado de ânimo. Os ácidos graxos ômega 3 têm efeito anti-inflamatórios e podem melhorar a comunicação entre as células nervosas, enquanto o magnésio e o zinco também têm contribuído para redução dos sintomas depressivos. Portanto, a deficiência desses nutrientes pode ser um fator relevante no desenvolvimento e agravamento da depressão, sendo importante considerar a alimentação como um fator no tratamento e prevenção dessa condição (Sezini & Gil, 2014).

3.2.1 Vitamina D: Evidências e mecanismos

A produção de serotonina no intestino é fundamental para a regulação do humor, sendo que mais de 90% dessa substância é sintetizada pelas células de enterocromafinas. No entanto, quando ocorre disbiose intestinal, frequentemente associada a processos inflamatórios, a produção de serotonina pode ser prejudicada, impactando níveis do bem-estar emocional. Diante disso, estudos recentes mostram que a suplementação de vitamina D pode desempenhar um papel significativo na melhoria dos níveis séricos de serotonina, especialmente em indivíduos com quadros de depressão. A vitamina D, portanto, atua como um regulador essencial no eixo intestino-cérebro, modulando a microbiota intestinal de maneira positiva. Essa modulação resulta na produção de compostos que auxiliam na redução dos sintomas depressivos e de outras doenças psiquiátricas (Kouba et al., 2022). Outra pesquisa com vários estudantes universitários mostrou uma grande relação dos problemas psicológicos tais como ansiedade relacionados a carência de vitamina D, tornando os mais vulneráveis ao baixo desempenho quando comparados aos que consomem alimentos ricos dessa vitamina e de outras fontes alimentares (Almuqbil et al., 2023).

Estudos realizados com pacientes psiquiátricos em uma clínica na Jordânia demonstraram que a suplementação de vitamina D teve um impacto positivo no estado psiquiátrico desses indivíduos. Os resultados indicaram que a vitamina D poderia ser uma abordagem recomendada para a rotina de tratamento desses pacientes. Uma pesquisa, que envolveu 79 pacientes apresentados com transtornos mentais, como ansiedade e depressão, revelou que 83,8% dos participantes apresentavam deficiência dessa vitamina. Esses achados sugerem que a correção da deficiência de vitamina D pode ter um papel importante na melhoria da saúde mental, especialmente em pessoas com transtornos psiquiátricos (Abdul-Razzak et al., 2018).

Embora ainda sejam necessários mais estudos para esclarecer a relação entre disbiose intestinal, vitamina D e transtornos mentais, pesquisas recentes indicam que a deficiência dessa vitamina está associada ao desenvolvimento de distúrbios neurológicos. Essa associação parece estar relacionada a processos inflamatórios que podem ser desencadeados pela falta de vitamina D, os quais impactam na saúde do sistema nervoso. Portanto, entender melhor os mecanismos pelos quais a disbiose e a deficiência de vitamina D interagem no contexto dos transtornos mentais pode abrir novas possibilidades terapêuticas para o tratamento dessas condições (Vasconcelos et al., 2024).

3.2.2 Ômega 3 como modulador da síntese da serotonina

Os ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, encontrados no óleo de peixes marinhos como ácido eicosapentaenóico (EPA) e ácido docosahexaenóico (DHA), este composto lipídico apresenta funções metabólicas benéficas na obesidade, diabetes, dislipidemias, no estado mental e função cognitiva. O ácido docosahexaenóico (DHA) é um elemento primordial da composição das membranas neuronais e o DHA é necessário para exercer funções cerebrais como neurotransmissão ou plasticidade sináptica, além de desempenhar ações neuroprotetoras, prevenindo a apoptose neuronal (Salman, Salman & Akal, 2022). Os ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa representam 20% da massa cerebral e são fundamentais para sua

estrutura e funcionamento adequado, essenciais para o desenvolvimento cerebral fetal e para a preservação da saúde cognitiva ao longo da vida (Mehdi et al., 2023).

Um estudo conduzido no âmbito do Estudo Longitudinal Brasileiro de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), que envolveu 12.268 adultos, investigou a relação entre o consumo de ácidos graxos poli-insaturados n-3 e transtornos de ansiedade. Os resultados sugeriram que maiores ingestões de EPA, DHA e DPA estavam inversamente associadas à ocorrência de transtornos de ansiedade, após ajustes para variáveis sociodemográficas, fatores de risco cardiovascular, dieta e depressão. No entanto, as associações perderam significância após o ajuste para comparações múltiplas. Contudo, os participantes que ingeriram mais desses ácidos graxos poli-insaturados n-3 apresentaram uma menor prevalência de transtornos de ansiedade (Natacci et al., 2018).

A suplementação ou a inclusão na dieta de alimentos fontes de ômega 3 e ômega-6, está associado com regulação do metabolismo microbiano, desempenhando um papel protetor na composição e diversificação da microbiota intestinal, aumentando tanto as bactérias *Bifidobacterium* quanto os *Lactobacillus*. Além disso, a suplementação com ácidos graxos ômega-3, como ácido docosahexaenóico e ácido eicosapentaenóico, reduziu a ativação induzida pelo estresse do eixo HPA e também melhorou a cognição em adultos, indicando os benefícios de redução do estresse e do comportamento depressivo por este alimento dietético (Sonali et al., 2022).

Evidências clínicas recentes ainda divergem sobre o assunto. Segundo Piperoglou, Hopwood e Norman (2023), em seu estudo clínico randomizado com 47 pacientes, divididos em 2 grupos sendo uma intervenção e outro placebo para avaliar os efeitos da suplementação por 8 semanas de ômega 3 na redução dos sintomas de depressão e ansiedade, não encontrou melhoras nas escalas de depressão e ansiedade, os escores permaneceram inalterados de forma semelhante entre os dois grupos.

3.2.3 Vitaminas B: Função no metabolismo e na síntese da serotonina

A deficiência das vitaminas B6, B9 e B12 pode contribuir para o surgimento de sintomas depressivos devido ao papel essencial dessas vitaminas na síntese de neurotransmissores no sistema nervoso central. Uma ingestão inadequada dessas vitaminas representa um fator de risco para a depressão, uma vez que pode comprometer a produção desses compostos essenciais para o equilíbrio emocional. Enquanto as proteínas de origem animal são ricas em vitaminas B6 e B12, fontes como leguminosas, hortaliças e frutas destacam-se pelo aporte de ácido fólico (Sezini & Gil, 2014).

A vitamina B6 é um nutriente essencial e solúvel em água, circulando pelo corpo nas formas de piridoxina, piridoxal e piridoxamina. Atua como cofator enzimático na conversão do triptofano em serotonina. Esse processo ocorre com a colaboração do fosfato de piridoxal (PLP), que facilita a atividade das enzimas responsáveis. Ela desempenha funções cruciais no organismo, incluindo a promoção de uma boa qualidade de sono e redução dos sintomas de ansiedade. Sua presença adequada no corpo é importante para manter diversos processos fisiológicos funcionando corretamente, como a produção de neurotransmissores e o equilíbrio no sistema nervoso (Pertiwi, Fanani & Hikmayani, 2023).

A vitamina B12 é fundamental como cofator de enzimas essenciais, como a metionina sintase e a metilmalonil-CoA mutase. Essas enzimas participam de processos exigentes no organismo, como a metilação do DNA e a síntese de nucleotídeos. A metilação do DNA é crucial para a regulação genética, enquanto a síntese de nucleotídeos é necessária para a formação de novas células e a manutenção da integridade do material genético. Assim, a vitamina B12 tem um papel central nos processos celulares fundamentais (Halczuk et al., 2023).

As vitaminas do complexo B desempenham papéis essenciais na manutenção do cérebro e sua deficiência tem sido associada ao aumento de distúrbios psicológicos, como depressão, ansiedade e estresse. A relação entre essas vitaminas e esses transtornos pode ser mediada pela homocisteína ou pela síntese de monoaminas no cérebro. Estudos mostram que a ingestão de

vitaminas B está correlacionada com sintomas de distúrbios psicológicos, mas estudos longitudinais são necessários para compreender melhor o papel da alimentação versus suplementos na dieta (MahdaviFar et al., 2021).

3.2.4 Magnésio, contribuições para a regulação do humor e a prevenção de transtornos mentais

O magnésio desempenha um papel crucial no metabolismo energético, sendo essencial para a formação e utilização de ATP, além de regular os íons no cérebro. Mais de 325 enzimas no organismo humano dependem do magnésio, incluindo muitas cerebrais. Sua carência pode comprometer a capacidade dos neurônios de gerar energia suficiente para o funcionamento das bombas iônicas, levando a desequilíbrios na liberação do receptor de serotonina, destacando sua atuação antidepressiva mediada pela interação com os sistemas serotoninérgico, noradrenérgico e dopaminérgico (Sezini & Gil, 2014).

Em um ensaio clínico randomizado de oito semanas, conduzido com indivíduos saudáveis, mas que apresentavam níveis baixos de magnésio e altos índices de estresse, observou-se que a combinação de magnésio e vitamina B6 foi mais eficaz na redução do estresse do que o uso isolado de magnésio. Outro estudo também apontou melhorias significativas em caso de ansiedade e depressão. Esses achados indicam que o tratamento com magnésio pode ser benéfico no alívio de sintomas de humor e ansiedade relacionados ao estresse, além de contribuir para a melhoria da qualidade de vida. Embora haja um corpo de evidências em expansão que apoia o uso de magnésio para a saúde mental em relação ao estresse, estudos adicionais são necessários para avaliar se a adição de vitamina B6 pode proporcionar benefícios ainda mais significativos para essas populações (Noah et al., 2021).

3.3 A importância da alimentação na promoção da saúde mental e bem estar

A alimentação é um dos pilares fundamentais para a promoção da saúde e bem-estar geral, e sua influência vai além do fornecimento de nutrientes essenciais. Adotar uma visão integrada da dieta é crucial para compreender como os padrões alimentares podem impactar positivamente ou negativamente os aspectos psicológicos. Em vez de analisar nutrientes isoladamente, é necessário observar como os alimentos e os grupos alimentares, em sua totalidade, interagem no organismo, especialmente se tratando da saúde mental (Torabynas et al., 2023).

Diversos fatores influenciam o metabolismo do triptofano, incluindo a expressão da TPH-1 no trato digestivo, que pode ser modulada por nutrientes, bactérias, citocinas pró-inflamatórias e hormônios do estresse. Além disso a ingestão de triptofano varia entre indivíduos, com adultos mais velhos apresentando padrões de consumo diferentes da média. Diante disso, ciências envolvendo a nutrição se tornam relevantes, evidenciando a relação entre nutrição, cognição, comportamento e emoções e sugerindo que a dieta pode desempenhar um papel clínico importante no tratamento de transtornos de humor em idosos (Chojnacki et al., 2020).

É notável que há uma grande discussão em relação a dietas que reduzem os problemas de transtornos mentais, apresentando se como uma estratégia acessível e eficaz. Evidências provenientes de estudos observacionais sugerem que padrões alimentares ricos em alimentos de origem vegetal, como frutas, verduras, legumes, grãos integrais e proteínas magras, incluindo peixes, estão associadas a um menor risco de depressão. Em contrapartida, dietas caracterizadas pelo alto consumo de alimentos ultraprocessados e ricos em açúcares têm sido associados a um maior risco de desenvolver o transtorno (Jacka et al., 2017).

Outro fator preocupante é o consumo exagerado de bebidas com alto teor de cafeína, pois conforme o consumo aumenta, também se eleva a prevalência de ansiedade, especialmente entre adolescentes, grupo particularmente sensível aos efeitos dessas substâncias, as quais podem causar insônia. Durante a adolescência, o sono é particularmente importante para o desenvolvimento físico e cognitivo. Essa associação é preocupante, uma vez que o impacto no transtorno de Ansiedade

Generalizada (TAG) pode ser significativo e com o aumento global do consumo dessas bebidas, é essencial investigar com maior profundidade seus efeitos sobre saúde mental, considerando as implicações a longo prazo (Cho et al., 2024).

Por outro lado, a ingestão de alimentos vegetais ricos em prebióticos pode não apenas beneficiar a saúde intestinal, mas também desempenhar um papel na redução de distúrbios emocionais, como ansiedade e estresse, além de melhorar o humor, conforme relatado pelos próprios indivíduos, o que pode estar atribuído à influência positiva que os prebióticos exercem na microbiota intestinal, o que por sua vez impacta na regulação emocional e no bem estar psicológico. A dieta rica em fibras vegetais, portanto, se mostra uma estratégia promissora para melhorar o equilíbrio emocional, especialmente no que se refere a estresse e ansiedade (Freijy et al., 2023).

4. Considerações Finais

A alimentação apresenta um papel fundamental na regulação da ansiedade e transtornos mentais, ou até mesmo pode se apresentar como um tratamento complementar a estas desordens psicológicas que acometem uma porcentagem relevante da população.

Componentes alimentares como o ômega-3, estão sendo amplamente utilizados por apresentar efeitos benéficos na modulação da microbiota intestinal, aumentando a sua diversidade microbiana, melhorando a comunicação do eixo cérebro intestino, auxiliando na síntese de triptofano ou atuando diretamente na composição das membranas neurais. Outros nutrientes também se mostram essenciais, pois funcionam como cofatores e o triptofano sozinho não conseguiria atingir a síntese da serotonina, apesar de ser seu único precursor, e que somente através da alimentação ele é adquirido, no entanto são vários fatores que influenciam no seu metabolismo, incluindo uma microbiota intestinal modulada.

Ao considerar a alimentação de forma integral, podemos compreender melhor a interação entre os diferentes nutrientes e como eles impactam os processos metabólicos e fisiológicos. A importância de uma alimentação balanceada, que abrange todos os grupos alimentares, é inquestionável, e a suplementação surge como uma ferramenta complementar importante, especialmente para indivíduos que enfrentam deficiências nutricionais ou condições de saúde específicas.

A presença de um profissional de saúde qualificado é fundamental para garantir que as escolhas alimentares e a suplementação sejam adequadas às necessidades de cada indivíduo, pois o uso inadequado pode trazer riscos à saúde.

Diante das evidências, os estudos sobre nutrição e saúde mental têm crescido significativamente e a crescente relevância desse campo tem aberto espaço para novas investigações sobre a relação entre nutrição e transtornos mentais, indicando que a dieta pode desempenhar um papel terapêutico importante tanto na prevenção quanto no tratamento dessas condições específicas.

Referências

- Abdul-Razzak, K. K., Almanasrah, S. O., Obeidat, B. A., & Khasawneh, A. (2018). Vitamin D is a potential antidepressant in psychiatric outpatients. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 56(12), 585–596. <https://doi.org/10.5414/CP203309>.
- Abrahão, T. B., & Lopes, A. P. A. (2022). Principais causas do estresse e da ansiedade na sociedade contemporânea e suas consequências na vida do indivíduo. *Contradição - Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas E Sociais*, 3(1). <https://doi.org/10.33872/revcontrad.v3n1.e028>.
- Almuqbil, M., Almadani, M. E., Albraiki, S. A., Alamri, A. M., Alshehri, A., Alghamdi, A., Alshehri, S., & Asdaq, S. M. B. (2023). Impact of Vitamin D Deficiency on Mental Health in University Students: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*, 11(14), 2097. <https://doi.org/10.3390/healthcare11142097>.
- Alves, B. M., & Garcia, P. P. C. (2021). *A influência dos alimentos no tratamento dos transtornos mentais: ansiedade, depressão e esquizofrenia* [Monografia, UNICEUB]. Repositório UNICEUB. <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/15339/1/21710068.pdf>.
- Andrade, E. A. F. de, Sant'Anna, L. C., Almeida, N. de C., Venturi, I., Brustulim, L. J. R., & D'Almeida, W. O. (2018). L-Triptofano, ômega 3, magnésio e vitaminas do complexo B na diminuição dos sintomas de ansiedade. *ID on Line REVISTA de PSICOLOGIA*, 12(40), 1129–1138. <https://doi.org/10.14295/online.v12i40.1165>.

- Araújo, A. da S. F., Vieira, I. N. U., Silva, J. N. F. da, Faria, S. P. de, Nunes, G. L., Khouri, A. G., Souza, Á. P. S., Morais, M. C. de, & Silveira, A. A. da. (2020). Avaliação do consumo alimentar em pacientes com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade. *Referências Em Saúde Do Centro Universitário Estácio de Goiás*, 3(01), 18–26. <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/rfsesgo/article/view/193>.
- Aucoin, M., LaChance, L., Naidoo, U., Remy, D., Shekdar, T., Sayar, N., Cardozo, V., Rawana, T., Chan, I., & Cooley, K. (2021). Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients*, 13(12), 4418. <https://doi.org/10.3390/nu13124418>.
- Casarin, S. T., Porto, A. R., Gabatz, R. I. B., Bonow, C. A., Ribeiro, J. P., & Mota, M. S. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health / Types of literature review: considerations of the editors of the Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*, 10(5). <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i5.19924>.
- Cho, J. A., Kim, S., Shin, H., Kim, H., & Park, E.-C. (2024). The Association between High-Caffeine Drink Consumption and Anxiety in Korean Adolescents. *Nutrients*, 16(6), 794. <https://doi.org/10.3390/nu16060794>.
- Chojnacki, C., Popławski, T., Chojnacki, J., Fila, M., Konrad, P., & Blasiak, J. (2020). Tryptophan Intake and Metabolism in Older Adults with Mood Disorders. *Nutrients*, 12(10), 3183. <https://doi.org/10.3390/nu12103183>.
- Cunha, M. C., & Paula, B. M. (2023, dezembro 31). Aditivos alimentares e o impacto sobre a microbiota intestinal humana e seus efeitos sobre a saúde. *Revista Interfaces*, 11(4), 3079–3091. <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v11.e3.a2023.pp3079-3091>.
- Freijy, T. M., Cribb, L., Oliver, G., Metri, N.-J., Opie, R. S., Jacka, F. N., Hawrelak, J. A., Rucklidge, J. J., Ng, C. H., & Sarris, J. (2023). Effects of a high-prebiotic diet versus probiotic supplements versus synbiotics on adult mental health: The “Gut Feelings” randomised controlled trial. *Frontiers in Neuroscience*, 16. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.1097278>.
- Halczuk, K., Kaźmierczak-Barańska, J., Karwowski, B. T., Karmańska, A., & Cieślak, M. (2023). Vitamin B12—multifaceted in vivo functions and in vitro applications. *Nutrients*, 15(12), 2734. <https://doi.org/10.3390/nu15122734>.
- Hosseininassab, D., Shiraseb, F., Bahrampour, N., da Silva, A., Hajinasab, M. M., Bressan, J., & Mirzaei, K. (2024). Ultra-processed food consumption and quality of life: A cross-sectional study in Iranian women. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1351510. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1351510>.
- Jacka, F. N., O’Neil, A., Opie, R., Itsiopoulos, C., Cotton, S., Mohebbi, M., Castle, D., Dash, S., Mihalopoulos, C., Chatterton, M. L., Brazionis, L., Dean, O. M., Hodge, A. M., & Berk, M. (2017). A Randomised Controlled Trial of Dietary Improvement for Adults with Major Depression (the “SMILES” trial). *BMC Medicine*, 15(1). <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-017-0791-y>.
- Jorge, A. K. B., Pacheco, A. F. C., & Moreira, R. V. (2019). Psiquiatria nutricional: A influência da alimentação na saúde mental. In *Principais transtornos psíquicos na contemporaneidade* (Vol. 2, pp. 103–111). Brasil Multicultural. https://brasilmulticultural.org/wp-content/uploads/2020/05/ebook-Principais-transtornos-psiquicos_V-2.pdf#page=103.
- Kouba, B. R., Camargo, A., Gil-Mohapel, J., & Rodrigues, A. L. S. (2022). Molecular Basis Underlying the Therapeutic Potential of Vitamin D for the Treatment of Depression and Anxiety. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(13), 7077. <https://doi.org/10.3390/ijms23137077>.
- Lane, M. M., Gamage, E., Travica, N., Dissanayaka, T., Ashtree, D. N., Gauci, S., Lotfaliany, M., O’Neil, A., Jacka, F. N., & Marx, W. (2022). Ultra-Processed food consumption and mental health: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrients*, 14(13), 2568. MDPI. <https://doi.org/10.3390/nu14132568>.
- Li, D., Wang, P., Wang, P., Hu, X., & Chen, F. (2019). Targeting the gut microbiota by dietary nutrients: A new avenue for human health. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 59(2), 181–195. <https://doi.org/10.1080/10408398.2017.1363708>.
- Lopes, A. B., Souza, L. L. de, Camacho, L. F., Nogueira, S. F., Vasconcelos, A. C. M. C., Paula, L. T. de, Santos, M. de O., Atavila, F. P., Cebarro, G. F., & Fernandes, R. W. B. (2021). Transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 35, e8773. <https://doi.org/10.25248/reac.e8773.2021>.
- MahdaviFar, B., Hosseinzadeh, M., Salehi-Abargouei, A., Mirzaei, M., & Vafa, M. (2021). Dietary intake of B vitamins and their association with depression, anxiety, and stress symptoms: A cross-sectional, population-based survey. *Journal of Affective Disorders*, 288, 92–98. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.055>.
- Marx, W., Moseley, G., Berk, M., & Jacka, F. (2017). Nutritional psychiatry: the present state of the evidence. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(04), 427–436. <https://doi.org/10.1017/s0029665117002026>.
- Mehdi, S., Manohar, K., Shariff, A., Kinattungal, N., Wani, S. U. D., Alshehri, S., Imam, M. T., Shakeel, F., & Krishna, K. L. (2023). Omega-3 Fatty Acids Supplementation in the Treatment of Depression: An Observational Study. *Journal of Personalized Medicine*, 13(2), 224. <https://doi.org/10.3390/jpm13020224>.
- Natacci, L., M. Marchioni, D., C. Goulart, A., Nunes, M., B. Moreno, A., O. Cardoso, L., Giatti, L., B. Molina, M., S. Santos, I., R. Brunoni, A., A. Lotufo, P., & M. Bensenor, I. (2018). Omega 3 Consumption and Anxiety Disorders: A Cross-Sectional Analysis of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Nutrients*, 10(6), 663. <https://doi.org/10.3390/nu10060663>.
- Naveen, V., Felic, S. V. A. A., & Arul Prakasam, K. C. (2024). A review on current understanding, clinical manifestations, and therapeutic approaches of anxiety disorders. *Journal of Pharma Insights and Research*, 2(5), 173–181. <https://doi.org/10.69613/xy1yek24>.
- Noah, L., Dye, L., Bois De Fer, B., Mazur, A., Pickering, G., & Pouteau, E. (2021). Effect of magnesium and vitamin B6 supplementation on mental health and quality of life in stressed healthy adults: Post-hoc analysis of a randomised controlled trial. *Stress and Health*, 37(5). <https://doi.org/10.1002/smi.3051>.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Brasil.

- Pertiwi, L. M., Fanani, M., & Hikmayani, N. H. (2023, November 30). Vitamin B6 in anxiety: Sleep and immune function. *BKM Public Health and Community Medicine*, 39(11), e9728. <https://doi.org/10.22146/bkm.v39i11.9728>.
- Pinhão, S., & Vitor, R. F. (2014). Terapêuticas nutricionais na promoção da estabilidade emocional e desenvolvimento cognitivo. *Cadernos de Investigação Aplicada*, 6, 55–74. https://recil.ensinolusofona.pt/bitstream/10437/7360/1/terapeuticas_nutricionais_p55-74.pdf.
- Piperoglou, M., Hopwood, M., & Norman, T. R. (2023, October 25). Adjunctive docosahexaenoic acid in residual symptoms of depression and anxiety. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 43(6), 493–497. <https://doi.org/10.1097/JCP.0000000000001767>.
- Rebouças, F. da C., Barbosa, L. L., Nascimento, L. F. do, Ferreira, J. C. de S., & Freitas, F. M. N. de O. (2022). A influência da nutrição no tratamento e prevenção dos transtornos mentais: ansiedade e depressão. *Research, Society and Development*, 11(15), e57111537078. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37078>.
- Ribeiro, F. S., Santos, J. T., Souza, M. P., & Jardim, N. A. (2023). Os benefícios de uma alimentação saudável no combate aos sintomas da ansiedade. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10210290>.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.* 20 (2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.
- Salman, H. B., Salman, M. A., & Akal, E. Y. (2022). The effect of omega-3 fatty acid supplementation on weight loss and cognitive function in overweight or obese individuals on weight-loss diet. *Nutrición Hospitalaria*, 39(4), 803–813. <https://doi.org/10.20960/nh.03992>.
- Santos, E. B., & Vieira, T. R. (2022). *Uso de psicoestimulantes entre acadêmicos da área da saúde* (Monografia de bacharelado). Universidade de Uberaba, Uniube.br. <http://dspace.uniube.br:8080/jspui/handle/123456789/1899>.
- Sezini, A. M., & Gil, C. S. G. do C. (2014). Nutrientes e depressão. *Vita et Sanitas*, 8(1), 39–57. <https://unigoyazes.edu.br/revistas/index.php/VitaetSanitas/article/view/29>.
- Silva, J. M. C., Silva, I. A., Silva, P.F., Galdino, F. S., & Carvalho, B. M. (2019). Transtorno de ansiedade: a importância da nutrição na prevenção e tratamento. *Anais IV CONAPESC. Campina Grande: Realize Editora*. https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA10_ID1354_18072019193458.pdf.
- Snyder, H. (2019). Revisão de literatura como metodologia de pesquisa: uma visão geral e diretrizes. *Journal of business research*, 104, 333-339.
- Sonali, S., Ray, B., Ahmed Tousif, H., Rathipriya, A. G., Sunanda, T., Mahalakshmi, A. M., Rungratanawanich, W., Essa, M. M., Qoronfleh, M. W., Chidambaram, S. B., & Song, B.-J. (2022). Mechanistic Insights into the Link between Gut Dysbiosis and Major Depression: An Extensive Review. *Cells*, 11(8), 1362. <https://doi.org/10.3390/cells11081362>.
- Sousa Júnior, D. T., Verde, T. F. C. L., & Landim, L. A. S. R. (2021). Alimentos ricos em triptofano e seu efeito na liberação da serotonina e possíveis benefícios no transtorno de ansiedade. *Research, Society and Development*, 10(14), e471101422190. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22190>.
- Souza, D. T. B., De Moraes Lúcio, J., & Araújo, A. S. (2017). Ansiedade e alimentação: uma análise inter-relacional. In *II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde*. https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2017/TRABALHO_EV071_MD1_SA6_ID1109_02052017134105.pdf.
- Torabynasab, K., Shahinfar, H., Effatpanah, M., Jazayeri, S., Azadbakht, L., Abolghasemi, J., & Jamali, S. (2023). Association between empirical dietary inflammatory index, odds, and severity of anxiety disorders: A case–control study. *Food Science and Nutrition*. <https://doi.org/10.1002/fsn3.3573>.
- Vasconcelos, A. N., Sousa, P. K. A. de, Barroso, W. A., & Serra, M. B. (2024). Influência da microbiota intestinal e vitamina D sobre a depressão. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 24(10), e16561. <https://doi.org/10.25248/reas.e16561.2024>.
- Vedovato, K., Trevizan, A. R., Zucoloto, C. N., Bernardi, M. D. L., Zanoni, J. N., & Martins, J. V. C. P. (2015). O eixo intestino-cérebro e o papel da serotonina. *Arquivos De Ciências Da Saúde Da UNIPAR*, 18(1). <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v18i1.2014.5156>.
- Xiong, R.-G., Li, J., Cheng, J., Zhou, D.-D., Wu, S.-X., Huang, S.-Y., Saimaiti, A., Yang, Z.-J., Gan, R.-Y., & Li, H.-B. (2023). The Role of Gut Microbiota in Anxiety, Depression, and Other Mental Disorders as Well as the Protective Effects of Dietary Components. *Nutrients*, 15(14), 3258. <https://doi.org/10.3390/nu15143258>.