CURSO DE NUTRIÇÃO

MARINA BORGES

ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (TAG)

Sorriso/MT
2025

CURSO DE NUTRIÇÃO

MARINA BORGES

ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (TAG)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Nutrição do Centro Educacional Fasipe - Sorriso, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.
Orientador(a): Profº Ana Paula Gregorius de Souza.

Sorriso/MT
2025

MARINA BORGES

ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA (TAG)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Nutrição - FASIPE, Faculdade de Sorriso como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em: ___ de _____ de 20___.

_____
Ana Paula Gregorius de Souza
Professor(a) Orientador
Departamento de Nutrição - FASIPE

_____
Raissa Evelyn Veloso Oliveira
Professor(a) Avaliador(a)
Departamento de Nutrição - FASIPE

_____
Rogério Aperecido Liborio
Professor(a) Avaliador(a)
Departamento de Nutrição - FASIPE

_____
Ana Paula Gregorius de Souza
Coordenadora do Curso de Nutrição
Departamento de Nutrição - FASIPE

SORRISO – MT
2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que estiveram ao meu lado ao longo desta trajetória, especialmente ao meu marido, aos meus filhos, aos meus professores, pelo apoio, incentivo e por cada palavra de encorajamento.

AGRADECIMENTOS

- Agradeço a Deus por ter me concedido saúde, sabedoria e força para superar todos os desafios e obstáculos ao longo desta jornada.

- Aos meus pais, pela educação e pelos valores que me transmitiram, formando em mim uma pessoa de caráter e virtude.

- Ao meu esposo, por estar sempre ao meu lado, oferecendo apoio incondicional e incentivo nos momentos mais difíceis.

- Aos meus filhos, que são minha maior inspiração para buscar ser uma pessoa melhor a cada dia.

BORGES, Marina. **Estratégias Nutricionais no Tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG)**. 2025. 51 pag. Trabalho de Conclusão de Curso – Fasipe Sorriso.

RESUMO

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é um transtorno mental caracterizado por preocupação excessiva, persistente e difícil de controlar, que se manifesta na maior parte dos dias por um período mínimo de seis meses. Essa condição afeta negativamente diversos aspectos da vida do indivíduo, incluindo relações sociais, desempenho profissional e qualidade de vida, podendo estar associada a sintomas físicos como tensão muscular, insônia, fadiga e irritabilidade. O tratamento convencional do TAG envolve, principalmente, o uso de psicoterapia, especialmente a terapia cognitivo-comportamental e medicamentos ansiolíticos ou antidepressivos. No entanto, abordagens complementares têm sido cada vez mais investigadas, entre elas a nutrição, que se mostra promissora como ferramenta auxiliar na redução dos sintomas ansiosos. Dessa forma, esta revisão bibliográfica teve como objetivo identificar e analisar estratégias nutricionais que possam auxiliar no tratamento do TAG, com foco na influência de determinados nutrientes e padrões alimentares. Nutrientes como magnésio, zinco, triptofano, vitaminas do complexo B, vitamina D e ferro demonstraram ter papel relevante na regulação do humor, atuando na síntese de neurotransmissores como a serotonina e a dopamina. Além disso, padrões alimentares como a dieta mediterrânea, rica em frutas, vegetais, oleaginosas, azeite de oliva e peixes, têm sido associados à redução da inflamação sistêmica e ao equilíbrio do eixo intestino-cérebro, fatores diretamente relacionados à saúde mental. As evidências disponíveis apontam que uma alimentação equilibrada, rica em compostos anti-inflamatórios e nutrientes essenciais, pode funcionar como adjuvante no manejo do TAG. Tais intervenções nutricionais, quando associadas ao tratamento convencional, têm potencial para contribuir na melhora dos sintomas de ansiedade e, consequentemente, promover maior bem-estar e qualidade de vida aos pacientes acometidos por esse transtorno.

Palavras-chave: Alimentação e saúde mental; Estratégias nutricionais; Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG).

BORGES, Marina. **Nutritional Strategies in the Treatment of Generalized Anxiety Disorder (GAD)**. 2025. 51 pages. Course Conclusion Work – Fasipe Sorriso.

ABSTRACT

Generalized Anxiety Disorder (GAD) is a mental disorder characterized by excessive, persistent, and difficult-to-control worry that manifests itself most days for a minimum period of six months. This condition negatively affects several aspects of the individual's life, including social relationships, professional performance, and quality of life, and may be associated with physical symptoms such as muscle tension, insomnia, fatigue, and irritability. Conventional treatment for GAD involves mainly the use of psychotherapy, especially cognitive-behavioral therapy, and anxiolytic or antidepressant medications. However, complementary approaches have been increasingly investigated, including nutrition, which has shown promise as an auxiliary tool in reducing anxiety symptoms. Thus, this literature review aimed to identify and analyze nutritional strategies that can assist in the treatment of GAD, focusing on the influence of certain nutrients and dietary patterns. Nutrients such as magnesium, zinc, tryptophan, B vitamins, vitamin D, and iron have been shown to play an important role in regulating mood, acting in the synthesis of neurotransmitters such as serotonin and dopamine. Furthermore, dietary patterns such as the Mediterranean diet, rich in fruits, vegetables, nuts, olive oil and fish, have been associated with reduced systemic inflammation and balanced gut-brain axis, factors directly related to mental health. Available evidence suggests that a balanced diet, rich in anti-inflammatory compounds and essential nutrients, can act as an adjuvant in the management of GAD. Such nutritional interventions, when associated with conventional treatment, have the potential to contribute to the improvement of anxiety symptoms and, consequently, promote greater well-being and quality of life for patients affected by this disorder.

Keywords: Diet and mental health; Generalized Anxiety Disorder (GAD); Nutritional strategies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alimentos Ricos em Magnésio (por 100g) 24
Tabela 2 – Alimentos Ricos em Zinco (por 100g) 26
Tabela 3 – Alimentos Ricos em Triptofano (por 100g) 27
Tabela 4 – Alimentos Ricos em Vitamina D (por 100g) 29
Tabela 5 – Alimentos Ricos em Vitamina B6 (por 100g) 31
Tabela 6 – Alimentos Ricos em Vitamina B9 (por 100g) 32
Tabela 7 – Alimentos Ricos em Vitamina B12 (por 100g) 32
Tabela 8 – Alimentos Ricos em Vitamina Ferro (por 100g) 34

LISTA DE SIGLAS

AGCC - Ácidos Graxos de Cadeia Curta.

B9 - Ácido fólico.

B12 - Cobalamina.

B6 – Piridoxina.

DSM-5-TR - *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.*

GABA - Ácido Gama-Aminobutírico.

GI - Sistema Gastrointestinal.

HHA - Hipotálamo-Hipófise-Adrenal.

HAM-A - Escala de Ansiedade de Hamilton.

HPA - Hipotálamo-Pituitária-Adrenal.

5-HTP - 5-Hidroxitriptofano.

ILSI Brasil - *International Life Sciences Institute* do Brasil.

L-DOPA - Levodopa.

OMS - Organização Mundial de Saúde.

SNA - Sistema Nervoso Autônomo Simpático.

SNC - Sistema Nervoso Central.

TAG - Transtorno de Ansiedade Generalizada.

TCC - Terapia Cognitivo-Comportamental.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO……10
1.1 Problematização……11
1.2 Justificativa……12
1.3 Objetivos……12
1.3.1 Objetivo geral……12
1.3.2 Objetivos específicos……12
1.4 Metodologia……13
2. REVISÃO DE LITERATURA……14
2.1 Definição e sintomas do transtorno de ansiedade generalizada (TAG)……14
2.2 Diagnostico……15
2.3 Tratamento……16
2.4 Fisiopatologia da ansiedade……17
2.5 Relação nutrição e saúde mental……18
2.6 Mecanismos pelos quais a nutrição influencia o transtorno de ansiedade Generalizado……21
2.7 Magnésio……23
2.8 Zinco……25
2.9 Triptofano……27
2.10 Vitamina D……28
2.11 Vitamina Complexo B……29
2.12 Ferro……33
2.13 Dieta Mediterrânea……34
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES……37
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS……40
REFERÊNCIAS……42

1. INTRODUÇÃO

A ansiedade é uma resposta natural diante de situações de medo, dúvida ou expectativa, é considerada normal quando antecede situações de desconforto ou desconhecimento do indivíduo, como, por exemplo, uma entrevista de emprego (BRUNA, 2022). Este sentimento acompanha o homem desde sua existência e como uma sensação de insegurança e perigo ela auxiliava o ser humano em seu instinto de sobrevivência (MALUF, 2023).

Já o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é um dos distúrbios relacionado à ansiedade, caracterizado por uma preocupação crônica e demasiada que, frequentemente, não está relacionada a um motivo real, porém causa prejuízos à vida social, profissional e emocional dos indivíduos (LOPES *et al.*, 2021). Entre os sintomas mais comuns incluem-se: preocupação exagerada com o futuro, medo constante, tremor, dores abdominais, náuseas, vertigens, fadiga, dificuldade de concentração, irritabilidade, tensão muscular e alterações no hábito alimentar (FROTA *et al.* 2022).

A ocorrência do TAG não se confunde com os sentimentos comuns, como o medo ou ansiedade em momentos de estresse, sendo os sintomas presentes por, no mínimo, seis meses, causando desconforto significativo e impacto negativo na rotina do indivíduo (PFIZER, 2023). O diagnóstico, portanto, exige cautela e deve considerar a história de vida do paciente (BRUNA, 2022).

Os transtornos de ansiedade e depressão são doenças mentais que afetam grande parte da população. O principal tratamento do TAG envolve uso de fármacos e psicoterapia. Entretanto, alguns estudos defendem que abordagens complementares ao tratamento convencional podem ser eficazes, como, por exemplo, a melhoria na qualidade da dieta, que também influencia no estado de saúde geral do paciente (ROCHA, MYVA, ALMEIDA, 2020).

Neste contexto, observando-se a enorme disponibilidade de alimentos industrializados e a falta de tempo para o preparo de refeições mais saudáveis, as pessoas adaptaram sua dieta sem considerar as consequências para o corpo — e, especialmente, para a mente (ROCHA, MYVA, ALMEIDA, 2020). No entanto, a ciência tem demonstrado que grande parte dos fatores associados à doença estão relacionados ao estilo de vida. Dessa forma, hábitos saudáveis podem contribuir para sua prevenção (CARVALHO *et al.* 2019).

Como a ansiedade resulta de uma avaliação cognitiva frente a uma situação de perigo, o organismo busca adaptar-se ao meio e mobiliza todos os recursos físicos e psicológicos para o enfrentamento da ameaça (BRUNA, 2022). Nessas situações, pode ser acionado um mecanismo conhecido como *emotion eating*, que se baseia no ato de alimentar-se conforme as emoções — sejam elas positivas ou negativas —, por meio do qual o indivíduo busca estabilizar ou melhorar seu estado emocional através da ingestão de alimentos, independentemente de seu valor nutricional (ARAÚJO, LÚCIO, SOUZA, 2022).

Transtornos mentais estão associados a uma dieta pró-inflamatória, rica em gorduras e açúcares e com baixa ingestão de frutas e verduras, o que eleva o estado inflamatório do indivíduo. Nesse contexto, estratégias alimentares com padrão anti-inflamatório podem atuar como abordagens nutricionais complementares no tratamento do TAG, contribuindo para a sua eficácia (ROCHA, MYVA, ALMEIDA, 2020). O equilíbrio nos níveis de nutrientes importantes — como ômega-6 e ômega-3, magnésio, triptofano, entre outros precursores dietéticos fundamentais para a produção de neurotransmissores como serotonina, dopamina e noradrenalina — pode reduzir a sintomatologia do TAG (ARAÚJO, LÚCIO, SOUZA, 2022).

Considerando que o Transtorno de Ansiedade Generalizada é uma crescente preocupação de saúde pública, e que os métodos de tratamento convencionais — baseados em psicoterapia e fármacos — muitas vezes não são suficientes para a plena recuperação do indivíduo, este Trabalho de Conclusão de Curso busca esclarecer como e quais estratégias nutricionais podem contribuir para o tratamento, promovendo a melhora do prognóstico do paciente.

1.1 Problematização

Atualmente, os profissionais de saúde têm observado uma crescente busca por atendimento nutricional por parte de pacientes com sintomas de ansiedade, desequilíbrio emocional e até mesmo insônia — fatores intimamente associados ao estilo de vida moderno — o que exige um acompanhamento integrado da saúde desses indivíduos. Nesse contexto, o profissional de nutrição precisa ampliar sua área de conhecimento a fim de compreender a

interação entre alimentação, comportamento e saúde, promovendo interposições nutricionais adequadas que favoreçam o bem-estar do paciente.

Considerando esse cenário, a presente revisão bibliográfica busca compreender como a nutrição pode contribuir para o tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), e quais estratégias nutricionais podem ser utilizadas de forma complementar no manejo desse transtorno.

1.2 Justificativa

A ansiedade é um dos transtornos mentais de maior prevalência no mundo, afetando milhões de pessoas. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019, o Brasil foi classificado como o país mais ansioso do mundo, com uma incidência de 9,3% da população (CARVALHO, 2023). Esse transtorno impacta diretamente a qualidade de vida dos indivíduos, comprometendo seu desempenho social e profissional. Atualmente, a principal conduta adotada para o tratamento do TAG envolve o uso de fármacos associados à psicoterapia. No entanto, observa-se cada vez mais a necessidade de uma abordagem integrativa, que contemple também aspectos alimentares como parte do cuidado terapêutico (OLIVEIRA, 2023).

A nutrição pode desempenhar um papel significativo no tratamento dos transtornos de ansiedade, considerando que o cérebro depende de diversos nutrientes para seu funcionamento adequado (SANTOS *et al.* 2022). Por outro lado, a deficiência de certos nutrientes pode favorecer o desenvolvimento ou agravamento de quadros ansiosos. Assim, torna-se essencial compreender quais estratégias nutricionais podem contribuir efetivamente para o tratamento do TAG.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Compreender como as estratégias nutricionais podem auxiliar no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada (TAG).

1.3.2 Objetivos específicos

Para se atingir o objetivo geral desta pesquisa, será necessário o cumprimento dos seguintes objetivos específicos:

- Descrever o transtorno de ansiedade generalizada (TAG) e seus sintomas;
- Correlacionar nutrição e saúde mental;
- Identificar estratégias nutricionais, e como essas podem auxiliar no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada (TAG).

1.4 Metodologia

Marconi e Lakatos (2003), definem método como o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permitem alcançar determinado objetivo com maior segurança e economia, neste contexto, o presente trabalho de conclusão de curso, consiste em um estudo bibliográfico de revisão de literatura, de natureza explicativa e retrospectiva.

Gil (2017), descreve a revisão bibliográfica como uma metodologia amplamente utilizada para reunir o conhecimento já produzido sobre um tema específico, permitindo uma análise crítica e uma síntese das informações disponíveis, a fim de identificar lacunas e tendências de pesquisa. Dessa forma, o presente estudo buscou contribuir para a compreensão do papel da nutrição como abordagem complementar no manejo do TAG, oferecendo embasamento teórico para futuras pesquisas e intervenções clínicas.

Foram consultadas bases de dados como SciELO, PubMed, Google Acadêmico e websites especializados, utilizando os descritores: "ansiedade", "Transtorno de Ansiedade Generalizada", "nutrição", "estratégias nutricionais", "alimentação" e "saúde mental".

A seleção dos artigos considerou publicações nacionais e internacionais dos últimos dez anos (2014 a 2024), com textos disponíveis na íntegra, redigidos em português ou inglês. Foram incluídos estudos que abordassem direta ou indiretamente, a relação entre alimentação, nutrientes específicos, padrões alimentares e o TAG.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Definição e sintomas do transtorno de ansiedade generalizada (TAG)

Bruna (2022) define a ansiedade como uma reação normal diante de circunstâncias que podem causar medo, dúvida ou expectativa. Para Maluf (2023), a ansiedade é uma sensação de insegurança e perigo que auxiliava o ser humano em seu instinto de sobrevivência. Por outro lado, os transtornos de ansiedade manifestam-se em pessoas que se preocupam excessivamente, não conseguindo lidar com essa autocobrança, o que compromete sua qualidade de vida e bem-estar (BRUNA, 2022).

Silva *et al.* (2024) esclarecem que o medo é uma resposta emocional a uma ameaça iminente, enquanto a ansiedade corresponde à antecipação de uma ameaça futura. Seus sintomas físicos incluem taquicardia, sudorese, tensão muscular e cefaleia.

O TAG – Transtorno de ansiedade generalizada, é um tipo comum de transtorno, de ansiedade, segundo Barnhill, (2023), ele ocorre em cerca de 3% dos homens adultos, com o dobro de chances de ocorrência entre as mulheres, podendo ainda ocorrer em crianças. A pessoa com este tipo de transtorno tem ansiedade em número de dias superiores aos dias em que ela não apresenta, ou seja, na maior parte dos dias ela apresenta uma ansiedade disfuncional (BARNHILL, 2023).

Silva *et al.* (2022) explicam que, no acometimento do TAG, o grau de ansiedade é desproporcional aos acontecimentos causadores do transtorno, provocando sofrimento e interferindo na qualidade de vida do indivíduo, bem como em seu convívio familiar, social e profissional.

O indivíduo com TAG está constantemente preocupado ou angustiado e tem dificuldades para controlar esses sentimentos. As preocupações são de natureza generalizada e podem envolver responsabilidades profissionais, segurança, questões financeiras, afazeres domésticos ou outras situações do cotidiano (BARNHILL, 2023).

Mafra, Menezes e Moura (2017) destacam que o TAG é um transtorno crônico de ansiedade que pode durar por tempo indefinido, provocando queda significativa na qualidade de vida, pois compromete o desempenho social, familiar e profissional do paciente, e sem adequado tratamento, não há remissão dos sintomas. Quanto aos critérios diagnósticos do TAG, estes sofreram mudanças substanciais, especialmente quanto aos sintomas associados ao quadro clínico e à duração destes sintomas. Entre os critérios diagnósticos, consideram-se: ansiedade exagerada, difícil de controlar, associada a pelo menos três dos seguintes sintomas — sensação de nervosismo, inquietação, fadiga, dificuldade de concentração, sono inconstante, lapsos de memória e irritabilidade (LOPES *et al.* 2024).

Em aproximadamente 25% dos casos, o TAG está associado a outras doenças psiquiátricas, sendo a depressão a mais comum. Nessa interação entre ansiedade e depressão, os sintomas podem variar conforme as comorbidades envolvidas e a intensidade do transtorno. O quadro torna-se mais evidente quando surgem sintomas neurológicos, como perda de memória, insônia, falta de concentração, irritabilidade e inquietação (PFIZER, 2023).

2.2 Diagnostico

Para atender os critérios do DSM-5-TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) para o diagnóstico do TAG, os pacientes devem apresentar ansiedade excessiva e preocupação constante com diversas atividades ou eventos (BARNHILL, 2023). Essa condição deve ocorrer na maioria dos dias, por um período igual ou superior a seis meses. Além disso, para a identificação do TAG, as preocupações devem ser incontroláveis e acompanhadas de pelo menos três dos seguintes sintomas: cansaço fácil, dificuldade de concentração, irritabilidade, tensão muscular e alterações do sono (FROTA *et al.* 2022). Quanto aos sintomas psiquiátricos, estes devem causar muito sofrimento ou prejudicar significativamente o convívio social e ocupacional, não podendo a ansiedade e a preocupação serem explicadas pelo uso de alguma substância ou de doenças clínicas gerais (BARNHILL, 2023).

No mesmo entendimento, Pfizer (2023) destaca que o TAG não deve ser confundido com sentimentos comuns, como medo ou ansiedade normal em momentos de estresse, mas desconforto e prejuízo à rotina, relacionamento social, familiar e trabalho. Nessa mesma perspectiva, Bruna (2022) afirma que o diagnóstico do TAG deve levar em consideração a história de vida do paciente, uma avaliação clínica criteriosa, a realização

de exames complementares e considera necessário avaliar a relação com outras síndromes.

2.3 Tratamento

O tratamento geralmente é baseado na eficácia da terapia, na segurança do paciente, nos efeitos colaterais e nos custos, sendo frequentemente combinado com a psiquiatria na forma de terapia cognitiva-comportamental, baseando-se em como a pessoa interpreta suas experiências. Associam-se ao tratamento medicamentos ansiolíticos e antidepressivos da classe dos inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina, ressaltando-se que apenas médicos estão autorizados a prescrever tais medicamentos (PFIZER, 2023).

Como opção de tratamento, a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) é uma abordagem de curto prazo que se concentra na resolução de problemas específicos. Ela é considerada o principal tratamento psicológico baseado em evidências para os transtornos de ansiedade em todas as idades, sendo a primeira opção de intervenção (MOURA *et al.* 2018). A TCC parte do princípio de que pensamentos, emoções e comportamentos estão interligados, e tem como objetivo identificar e corrigir distorções cognitivas relacionadas a si mesmo, ao mundo e ao futuro, promovendo o equilíbrio biopsicossocial do indivíduo **(**REYES, FERMANN, 2017). No tratamento de transtornos como o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), a TCC trabalha na reestruturação dos pensamentos e na mudança de comportamentos, ajudando o paciente a controlar a ansiedade e a enxergar seus problemas de uma nova maneira (MOURA *et al.* 2018).

O tratamento medicamentoso, por sua vez, costuma trazer melhora dos sintomas após um período de tratamento de três a seis semanas. O uso de benzodiazepinas em doses pequenas ou moderadas podem reduzir imediatamente a ansiedade, observado que o uso prolongado pode causar a dependência física, além de uma série de efeitos adversos (SOARES *et al.* 2024). Desta forma, a estratégia de tratamento envolve começar com doses de benzodiazepina e um antidepressivo, associados a terapia com foco na ansiedade. Assim que os sintomas do TAG se tornam controláveis, recomenda-se a diminuição da benzodiazepina, continuada em doses mais baixas ou descontinuada (BARNHILL, 2023).

Mafra, Menezes e Moura (2017) destacam que o tratamento deve ser iniciado o mais breve possível, podendo realizar-se com abordagem orientadora, uso de fármacos, psicoterapia ou a combinação de ambos. Observa-se ainda que existem melhoras no tratamento quando este é realizado em serviços de atenção primária, devendo este ser o local de preferência do tratamento, pois resultam em maior engajamento e satisfação do

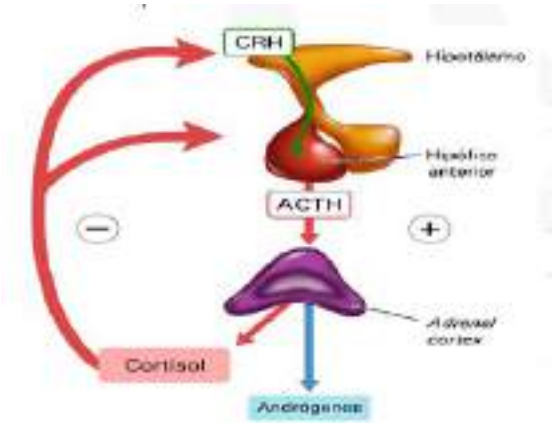
paciente, visto que, seguir com a mesma equipe profissional de saúde melhora os índices de adesão e diagnóstico nas situações de piora (MAFRA, MENEZES, MOURA, 2017).

2.4 Fisiopatologia da ansiedade

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é caracterizado por uma preocupação excessiva e persistente, que se manifesta de forma desproporcional às situações enfrentadas, acompanhada de sintomas físicos e cognitivos que comprometem a qualidade de vida do indivíduo, sendo a ansiedade fisiológica um estado de prontidão do corpo, que provoca mudanças no comportamento do indivíduo para reduzir os riscos em situações de perigo (LOPES *et al.* 2021). Essa resposta ocorre devido à ação de neurotransmissores que estimulam o Sistema Nervoso Central (SNC) e o Sistema Nervoso Autônomo (SNA) simpático, quando essa ativação se torna frequente e contínua, ela pode levar ao desenvolvimento de problemas de saúde mental, resultando, por exemplo, em transtornos de ansiedade (SILVA *et al.* 2022).

O Sistema Nervoso Autônomo (SNA) é responsável por regular as funções das vísceras do corpo humano, sendo dividido em parassimpático e simpático, quando há episódios frequentes de ansiedade, a interação do eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA) com neurotransmissores como noradrenalina, serotonina e Ácido Gama-Aminobutírico (GABA) ativa o sistema nervoso simpático (VISMARA *et al.* 2020). Essa ativação pode levar ao desequilíbrio dos sistemas viscerais e causar sintomas físicos autonômicos, musculares, cinestésicos e respiratórios, além de sintomas psíquicos, como nervosismo, sensação de apreensão, insegurança, dificuldades de concentração, sensação de desrealização e despersonalização, podendo também contribuir para alterações no apetite (BANDELOW *et al.* 2017).

Figura 1. Eixo Hipotálamo – Hipófise – Adrenal



Fonte:

https://midia.atp.usp.br/impressos/redefor/EnsinoBiologia/Fisio_2011_2012/Fisiologia_v2_semana07.pdf

A fisiopatologia do TAG envolve uma complexa interação entre sistemas neuroquímicos, neuroendócrinos e estruturas cerebrais responsáveis pelo processamento do medo e da ansiedade. (KEVIN, ULRIKE, KATJA, 2014). A ativação desregulada do eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA) pode levar à liberação excessiva de cortisol, contribuindo para o desequilíbrio hormonal e a sensibilização do sistema nervoso autônomo simpático. Além disso, há uma disfunção nos neurotransmissores envolvidos na regulação do humor e da ansiedade, como a serotonina, noradrenalina, dopamina e o Ácido Gama-Aminobutírico (GABA) (VISMARA *et al.* 2020). A serotonina, por exemplo, desempenha papel fundamental na modulação do humor e na inibição de respostas de medo, sendo sua deficiência associada ao aumento da ansiedade (VISMARA, *et al.* 2020).

De acordo com Bandelow *et al.* (2017), a noradrenalina, por sua vez, está envolvida na resposta de luta ou fuga, e sua hiperatividade pode intensificar os sintomas ansiosos, como sensação de apreensão, inquietação e dificuldades de concentração. Ademais, alterações na atividade do GABA, principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central, também contribuem para a hiperexcitabilidade neuronal observada no TAG. Essas disfunções neuroquímicas, associadas a alterações em áreas cerebrais como a amígdala, o córtex pré-frontal e hipocampo, promovem uma resposta exagerada a estímulos considerados normais, perpetuando o quadro de ansiedade (ARORA *et al.* 2024).

2.5 Relação nutrição e saúde mental

O entendimento de saúde está pautado no modelo biomédico, que considera uma pessoa como saudável pela ausência de doença, sem considerar seus fatores psicossociais, em outras palavras, observa-se apenas o fator biológico (WILLIAMSON, 2022). Em contraponto, de acordo com a OMS, "a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade". Dentre os principais problemas, destacam-se os psicológicos como depressão e ansiedade, que estão interligados por sua compatibilidade e, em especial, pelas modificações nos hábitos alimentares, fazendo-se necessário o entendimento e a associação da alimentação no tratamento (CARVALHO *et al.* 2019).

Segundo o modelo psicossocial, é possível ter uma compreensão mais completa do ser humano e do processo de adoecimento, levando em conta suas dimensões física, emocional e social (WILLIAMSON, 2022). Na atenção psicossocial, entende-se que a alimentação está presente em todos os aspectos da vida e deve ser abordada de acordo com as realidades de cada contexto, considerando as relações sociais, econômicas e políticas

envolvidas no tema. A inclusão da dimensão psicossocial nas práticas de saúde e na nutrição visa desenvolver um modelo que complemente o tradicional modelo biomédico (MATTOS, ROCHA, RODRIGUES, 2018).

Os modelos de intervenção atualmente utilizados nos cuidados de saúde para doenças psiquiátricas não conseguem abranger totalmente as complexas dimensões biológicas, sociais, culturais e espirituais envolvidas na saúde mental. Por isso, torna-se fundamental buscar novos conceitos e alternativas terapêuticas (CHARNECA, GUERREIRO, 2021). A nutrição e a alimentação, que estão relacionadas aos fatores do estilo de vida, representam aspectos modificáveis que passaram a desempenhar um papel importante tanto na prevenção quanto no tratamento dessas condições (CHARNECA, GUERREIRO, 2021).

O acompanhamento multiprofissional, envolvendo psicólogo, psiquiatra e nutricionista, é uma forma importante de controlar e tratar a saúde mental dos indivíduos, ajudando na redução dos sintomas ansiosos e compulsão alimentar, além de garantir o consumo de nutrientes adequados à saúde (LIRA *et al.* 2020). Os profissionais da área de saúde mental, oferecem suporte e equilíbrio frente ao surgimento dos sintomas. O nutricionista, especificamente, desempenha um papel relevante na melhoria dos padrões alimentares adequados, promovendo uma dieta rica em nutrientes para o indivíduo. O trabalho desses profissionais em equipe multidisciplinar resulta em benefícios e cuidados adequados, ajudando na prevenção e no controle de várias doenças (LIRA *et al.* 2020).

Segundo Baklizi, Bruce, Santos (2021), a nutrição é fundamental para uma vida saudável desde os primeiros momentos, incluindo o período gestacional. Como está diretamente relacionada à alimentação, desempenha um papel crucial no crescimento e desenvolvimento do ser humano. Por isso, uma alimentação adequada é essencial para a nutrição do indivíduo, ajudando a promover uma saúde cerebral equilibrada e uma boa função neuro cognitiva (BAKLIZI, BRUCE, SANTOS, 2021)

Nos tempos atuais, a enorme disponibilidade de alimentos industrializados, aliada à escassez de tempo necessário para a preparação de alimentos mais saudáveis em casa, contribuiu para que as pessoas adaptassem sua ingestão alimentar sem considerar as consequências para o corpo (SHU *et al.* 2023). Embora fatores genéticos possam predispor ao desenvolvimento de distúrbios psicológicos, a ciência vem comprovando que a maior parte dos fatores determinantes está relacionada ao estilo de vida, podendo-se afirmar que com um estilo de vida saudável o indivíduo pode evitar o surgimento de doenças

(CARVALHO *et al.* 2019).

Windberg *et al.* (2024), em seu estudo intitulado "Associação entre o estresse, comportamento alimentar e o estado nutricional de universitários", sugere uma relação entre estado emocional e hábitos alimentares, destacando que carências nutricionais podem contribuir para o surgimento de transtornos mentais, como depressão e ansiedade. Além disso, alterações de humor podem favorecer o consumo excessivo de alimentos calóricos, especialmente os carboidratos que proporcionam prazer imediato (ROCHA, MYVA, ALMEIDA, 2020).

Em concordância, Charneca e Guerreiro (2021) destacam que as evidências indicam que a relevância dos hábitos alimentares no âmbito das doenças crônicas não transmissíveis também se aplica às questões de saúde mental. Foi constatado em seu artigo que há uma relação entre o consumo de um padrão alimentar de estilo ocidental e o aumento na probabilidade de surgimento de sintomas e transtornos psicológicos (CHARNECA, GUERREIRO, 2021)

Tavares *et al.* (2022) reforçam que a alimentação é um exercício importante na saúde de pessoas com ansiedade, uma dieta desequilibrada – com excesso de alimentos gordurosos, ricos em açúcar e baixa ingestão de frutas e verduras – está associada a um perfil inflamatório no organismo, esse estado inflamatório pode intensificar os sintomas de ansiedade e depressão, sugerindo uma possível relação entre alimentação inadequada e o agravamento desses transtornos (TAVARES *et al.* 2022). Essa condição foi constatada em estudos que indicaram que pessoas com dieta pró-inflamatória têm maior predisposição à doença quando comparadas àquelas com uma alimentação anti-inflamatória (ITSIOPOULOS, MAYR, THOMAS, 2022).

Colaborando com os autores anteriores, Rocha, Myva e Almeida (2020) apresentam em seu artigo diversos estudos que relacionam a qualidade da dieta com sintomas depressivos e de ansiedade, sendo destacado, mais uma vez, que a adesão a uma alimentação de alta qualidade está associada à redução dos riscos na sintomatologia depressiva e da ansiedade, considerando que o quadro clínico apresenta estado inflamatório e os padrões de alimentação podem modificar este estado clínico.

De acordo com Schwartz *et al.* (2017), fatores como comportamento alimentar – definido como um conjunto de pensamentos e emoções que orientam as ações relacionadas à alimentação – refletem a interação entre o estado físico, psicológico e o ambiente em que a pessoa vive, sofrendo mudanças ao longo do tempo devido a fatores como praticidade,

sabor, influências da mídia, aspectos sociais e familiares.

Pessoas com níveis elevados de ansiedade geralmente tendem a comer em excesso ou, por outro lado, interromper a alimentação. Essa variação no comportamento alimentar pode afetar negativamente a saúde, aumentando o risco de desenvolvimento de condições como diabetes, obesidade e outras comorbidades, incluindo dor crônica, problemas cardíacos, doenças mentais e doenças do sistema digestivo (MUNHOZ *et al.* 2021).

Santos *et al.* (2022), esclarecem que adotar um padrão alimentar saudável, com nutrientes que auxiliam na regulação das funções cerebrais e emocionais, é fundamental para melhorar a ansiedade. Essa estratégia atua diretamente nos fatores que podem desencadear ou agravar os sintomas, contribuindo para maior estabilidade emocional e melhor qualidade de vida.

Segundo Rebouças *et al.* (2022), uma das principais formas pelas quais a nutrição beneficia a saúde mental é por meio da preservação da estrutura e do funcionamento dos neurônios e neurotransmissores do sistema nervoso. Para que esses neurotransmissores sejam produzidos corretamente, é necessário garantir a ingestão adequada de nutrientes, incluindo aminoácidos, minerais e vitaminas do complexo B (REBOUÇAS *et al.* 2022).

2.6 Mecanismos pelos quais a nutrição influencia o transtorno de ansiedade generalizado

A relação entre nutrição e saúde mental, especialmente no contexto do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), é complexa e envolve diversos mecanismos fisiológicos e neuroquímicos. A alimentação adequada fornece nutrientes essenciais que modulam a produção e o funcionamento de neurotransmissores, influenciando diretamente o humor e a resposta ao estresse (LOPES, BEDESCHI, FREITAS, 2024).

Um dos principais mecanismos é a influência dos nutrientes na síntese de neurotransmissores, que desempenham papéis centrais na regulação da ansiedade (PEREIRA, 2021). A serotonina, por exemplo, é sintetizada a partir do aminoácido triptofano, cuja disponibilidade é influenciada pela ingestão de alimentos ricos em proteínas e carboidratos complexos. Lindseth, Helland, Caspers, (2015) demonstram em seu estudo, que uma dieta pobre em triptofano pode reduzir os níveis de serotonina, contribuindo para o aumento da ansiedade. Além disso, o Ácido Gama-Aminobutírico (GABA), um neurotransmissor inibitório que reduz a excitabilidade neuronal, pode ser aumentado por alimentos ricos em magnésio e GABA, ajudando a diminuir sintomas de ansiedade (PEREIRA, 2021).

Outro importante mecanismo é a modulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), responsável pela resposta ao estresse. Nutrientes ricos em antioxidantes e compostos

fenólicos presentes em frutas e vegetais podem reduzir o estresse oxidativo, que está frequentemente elevado em indivíduos com transtornos de ansiedade. O estresse oxidativo, por sua vez, prejudica a função neuronal e aumenta a vulnerabilidade à ansiedade. (WU, *et al.* 2022).

Além disso, a inflamação crônica, muitas vezes associada a uma dieta pobre em nutrientes essenciais e rica em alimentos ultraprocessados, tem sido relacionada ao desenvolvimento de transtornos de ansiedade (MELO, LISBOA, XAVIER, 2024). Nutrientes anti-inflamatórios, como ômega-3, polifenóis e fibras, podem atuar na redução da inflamação sistêmica, contribuindo para a melhora dos sintomas ansiosos, diminuindo a severidade da ansiedade ao modular processos inflamatórios e neuroquímicos (ARAÚJO, LUCIO, SOUZA, 2022).

A microbiota intestinal também desempenha papel relevante na regulação do humor e da ansiedade (PEREIRA, 2021). Uma alimentação rica em fibras, prebióticos e probióticos favorece a saúde intestinal, promovendo a produção de neurotransmissores e modulando o eixo intestino-cérebro (SILVA *et al.* 2019). Alterações na microbiota têm sido associadas ao aumento da ansiedade, enquanto intervenções dietéticas que promovem uma microbiota equilibrada podem ajudar na redução dos sintomas (PEREIRA, 2021).

O conceito de eixo intestino-cérebro refere-se à complexa comunicação bidirecional entre o SNC e o sistema gastrointestinal (GI), envolvendo fatores neuroquímicos, imunológicos, hormonais e microbiológicos (LU *et al.* 2024). Essa via de comunicação é fundamental para a regulação do humor, comportamento e resposta ao estresse, sendo cada vez mais reconhecida como um componente relevante na etiologia e no tratamento de transtornos de ansiedade, incluindo o TAG (ZUARDI, 2017).

O microbioma intestinal, composto por trilhões de microrganismos, desempenha papel central nesse eixo, influenciando a produção de neurotransmissores, como serotonina, dopamina e GABA, além de modular a resposta imunológica e a produção de hormônios relacionados ao estresse, como o cortisol. Aproximadamente 90% da serotonina do organismo é sintetizada no intestino, o que evidencia a importância da saúde intestinal na regulação do humor e na ansiedade (RAMAGEM, BELIENE, DIAS, 2024).

Diante dessa relação, estratégias nutricionais voltadas para o fortalecimento da microbiota intestinal e a melhora da integridade da mucosa gastrointestinal podem contribuir significativamente para o manejo do TAG (MARQUES *et al.* 2020). Entre as intervenções mais estudadas, destacam-se a ingestão de prebióticos e probióticos, que promovem o crescimento

de microrganismos benéficos, e a adoção de uma dieta equilibrada, rica em fibras, antioxidantes e nutrientes essenciais (MARQUES *et al.* 2020).

A inclusão de alimentos ricos em fibras, como frutas, verduras, leguminosas e cereais integrais, favorece a produção de Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC), como o butirato, que possui efeito anti-inflamatório e reforça a barreira intestinal, reduzindo a permeabilidade intestinal, a qual está associada à inflamação sistêmica e ao agravamento dos sintomas ansiosos (LIMA *et al.*, 2022).

Segundo Da Rocha, Myva e Almeida (2020), por meio de uma dieta anti-inflamatória, baseada em alimentos naturais e minimamente processados, com baixo teor de açúcares refinados e gorduras trans, é possível reduzir a inflamação sistêmica e favorecer o funcionamento do eixo intestino-cérebro.

Conforme destacado pelos autores no texto acima, em suma, a nutrição influencia o TAG por meio de múltiplos mecanismos, incluindo a modulação da síntese de neurotransmissores, a redução do estresse oxidativo e inflamatório, além de promover uma microbiota intestinal saudável. Essas vias destacam a importância de uma alimentação equilibrada na prevenção e no tratamento de transtornos de ansiedade.

2.7 Magnésio

O magnésio é um mineral fundamental para diversas funções fisiológicas no corpo humano. Ele atua como cofator em mais de 300 reações enzimáticas, incluindo aquelas envolvidas na produção de energia, na síntese de proteínas, na regulação do ritmo cardíaco e no funcionamento do sistema nervoso, sendo especialmente útil para pessoas que sofrem de estresse e ansiedade. Sua presença é essencial para manter o equilíbrio eletrolítico, que influencia a transmissão de impulsos nervosos e a contração muscular (BAKLIZI, BRUCE, SANTOS, 2021).

No contexto do transtorno de ansiedade generalizada, o magnésio desempenha um papel importante devido à sua capacidade de modular a atividade do sistema nervoso central, auxiliando na regulação da liberação de neurotransmissores como o GABA (ácido gama-aminobutírico), que é o principal neurotransmissor inibitório do cérebro, promovendo sensações de calma e relaxamento (ANDRADE, *et al.* 2018). Além disso, o magnésio atua na redução do estresse oxidativo, que é frequentemente elevado em indivíduos com ansiedade, ajudando a proteger as células nervosas e melhorar a saúde cerebral geral (ANDRADE, *et al.* 2018).

Diversos estudos demonstram que a suplementação com magnésio pode diminuir

a intensidade dos sintomas de ansiedade. Por exemplo, Boyle, Lawton, Dye, (2017) realizaram uma revisão sistemática que concluiu que a administração de magnésio, em doses adequadas, pode reduzir significativamente os níveis de ansiedade em diferentes populações. Essa ação ocorre por meio do aumento da atividade do GABA, da diminuição da liberação de cortisol (hormônio do estresse) e da melhora na qualidade do sono, fatores que contribuem para o controle da ansiedade (SABA *et al.* 2022).

Por ser uma estratégia complementar, o uso de magnésio não substitui os tratamentos tradicionais, como a terapia cognitivo-comportamental ou o uso de medicamentos ansiolíticos, mas pode potencializar os efeitos dessas abordagens, promovendo uma melhora geral na qualidade de vida dos pacientes (BOYLE, LAWTON, DYE, 2017).

Segundo Fátima, *et al.* (2024), o magnésio é um mineral essencial que pode ser encontrado em diversos alimentos, especialmente aqueles de origem vegetal. Entre as principais fontes alimentares de magnésio, destacam-se os cereais integrais, como arroz integral e aveia, além de sementes e oleaginosas, como amêndoas, castanhas e sementes de abóbora. Verduras de folhas verdes-escuras, como espinafre e couve, também são ricas nesse mineral. Além disso, leguminosas como feijão, lentilha e grão-de-bico contribuem significativamente para a ingestão diária de magnésio. Esses alimentos são importantes para a manutenção de níveis adequados desse mineral no organismo, uma vez que ele participa de diversas funções fisiológicas essenciais.

Tabela 1 - Alimentos ricos em magnésio (por 100g)

Alimento (100g)	**Conteúdo de Magnésio (mg)**
Semente de Abóbora	534
Semente de Chia	335
Amêndoas	270
Castanha de Caju	292
Espinafre (cozido)	79
Chocolate Amargo (70-85%)	176
Feijão Preto (cozido)	70
Abacate	29
Arroz Integral (cozido)	43
Banana	27

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

Segundo o ILSI Brasil – *International Life Sciences Institute* do Brasil (2023), as recomendações de ingestão diária de magnésio variam conforme a faixa etária e o sexo. Para adultos, a recomendação é de aproximadamente 400 mg por dia para homens e 310

mg por dia para mulheres. Essas orientações visam atender às necessidades fisiológicas do organismo, contribuindo para funções como a saúde óssea, o funcionamento muscular e o metabolismo energético (ILSI, 2023).

2.8 Zinco

O zinco é um mineral essencial que participa de diversas funções biológicas, incluindo a regulação do sistema imunológico, a síntese de proteínas, a atividade enzimática e a manutenção da integridade celular (KIOURI, 2023). Sua atuação no sistema nervoso também é significativa, pois o zinco está envolvido na modulação dos neurotransmissores e na plasticidade sináptica, fatores que influenciam o funcionamento cerebral e o estado emocional (KIOURI, 2023). Pesquisas recentes indicam que o zinco pode exercer um efeito terapêutico no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), uma vez que níveis adequados desse mineral podem ajudar a regular os sistemas neuroquímicos relacionados à ansiedade, além de reduzir processos inflamatórios cerebrais associados ao transtorno (AZARGOONJAHROMI, 2024). Assim, a suplementação de zinco tem sido estudada como uma estratégia complementar para melhorar os sintomas de ansiedade, atuando na modulação de receptores glutamatérgicos e GABAérgicos, além de promover equilíbrio nos níveis de cortisol e outros hormônios relacionados ao estresse (ROCHA, MYVA, ALMEIDA, 2020).

A deficiência de zinco tem sido relacionada a alterações neuroquímicas que aumentam a vulnerabilidade ao desenvolvimento de transtornos ansiosos, uma vez que baixos níveis do mineral podem prejudicar a formação de sinapses e a regeneração neuronal, fatores importantes na resposta ao estresse (KIOURI, 2023).

Khalili *et al.* (2023) demostram, em estudos recentes, evidências de que a suplementação de zinco pode reduzir significativamente os sintomas de ansiedade, especialmente em indivíduos com deficiência ou níveis subótimos desse mineral, reforçando a ideia de que o zinco pode atuar como um adjuvante eficaz no tratamento de transtornos ansiosos. Kiouri (2023) complementam que o zinco possui potencial ansiolítico, modulando sistemas neurotransmissores e processos inflamatórios envolvidos na patogênese da ansiedade generalizada, o que o torna um componente relevante na abordagem terapêutica multidisciplinar voltada à saúde mental.

Assim, manter níveis adequados de zinco no organismo é considerada uma estratégia importante para promover o equilíbrio neuroquímico necessário ao controle da ansiedade, seja por meio de uma alimentação balanceada ou de suplementação, sobretudo

em populações de risco como idosos ou pessoas com dificuldades de absorção (LI, *et al.* 2022).

O zinco é um mineral presente em diversos alimentos de origem animal e vegetal. Entre as principais fontes alimentares de zinco estão as carnes vermelhas, como bovina e suína, além de aves e frutos do mar – especialmente ostras, que apresentam uma concentração particularmente elevada desse mineral. Outros alimentos ricos em zinco incluem ovos, laticínios, leguminosas como feijão, lentilha e grão-de-bico, além de sementes e oleaginosas, como amêndoas, castanhas e sementes de abóbora (DEVARSHI *et al.* 2024). A biodisponibilidade do zinco pode variar dependendo da composição dos alimentos e da presença de fatores que dificultam sua absorção, como os fitatos, presentes em cereais integrais e leguminosas (DEVARSHI *et al.* 2024).

Tabela 2 - Alimentos ricos em zinco (por 100g)

Alimento (100g)	**Conteúdo de zinco (mg)**
Ostras cruas	39,2
Fígado de boi cozido	12
Gérmen de trigo torrado	16,7
Semente de Abóbora	10,3
Carne de vaca magra cozida	10
Castanha de caju torrada	5,8
Amêndoas	3,5
Grão de bico cozido	3,4
Lentilha cozida	1,27
Frango cozido (coxa sem pele)	3,9
Queijo muçarela	3,1
Iogurte natural integral	1
Aveia em flocos crua	3,6
Arroz integral cozido	1,1
Ovo de galinha cozido	1,3
Pão integral	1,3
Leite Integral	0,4
Feijão cozido	0,5

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

Segundo o ILSI Brasil (2023), a recomendação de ingestão diária de zinco varia conforme a faixa etária, sexo e condições fisiológicas. Para adultos, a quantidade recomendada é de aproximadamente 11 mg por dia para homens e 8 mg por dia para mulheres. Em gestantes e lactantes, as necessidades aumentam, sendo indicadas cerca de 11-12 mg e 11-13 mg por dia, respectivamente. Essas recomendações visam garantir níveis adequados do mineral para o funcionamento imunológico, metabólico e neurológico, além

de prevenir deficiências que possam comprometer a saúde geral (ILSI, 2023).

2.9 Triptofano

O triptofano é um aminoácido essencial, ou seja, que o organismo não consegue sintetizar e deve ser obtido por meio da alimentação. Ele desempenha um papel fundamental na biossíntese de neurotransmissores importantes para a regulação do humor, como a serotonina, além de participar na produção de niacina (vitamina B3) (ANDRADE *et al*. 2018). A serotonina, por sua vez, é um neurotransmissor que influencia o controle da ansiedade, do sono e do bem-estar emocional (ANDRADE *et al.* 2018).

Estudos indicam que níveis adequados de triptofano podem contribuir para a melhora dos sintomas relacionados ao Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), uma vez que aumentam a disponibilidade de serotonina no cérebro, ajudando a regular os circuitos neurais envolvidos na ansiedade e no estresse (LINDSETH, HELLAND, CASPERS, 2015).

Sua atuação no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) tem sido objeto de estudos, que demonstram sua potencialidade em aumentar os níveis de serotonina cerebral, contribuindo para a redução dos sintomas ansiosos. Por exemplo, pesquisas clínicas indicam que a suplementação com triptofano pode melhorar significativamente os níveis de ansiedade em indivíduos com TAG, especialmente quando combinada com outras intervenções terapêuticas (JÚNIOR, VERDE, LANDIM, 2021). Além disso, estudos experimentais realizados com modelos animais também evidenciam que doses elevadas de triptofano podem diminuir comportamentos relacionados à ansiedade, reforçando o seu papel modulador nesse transtorno (JÚNIOR, VERDE, LANDIM, 2021).

Para garantir uma quantidade adequada de triptofano, é importante consumir alimentos ricos nesse aminoácido, como chocolate amargo, nozes, ovos, amêndoas e outros. Existem diversos alimentos que podem ajudar a manter seus níveis de triptofano em dia e promover seu bem-estar (ZANIN, 2023).

Tabela 3 - Alimentos ricos em triptofano (por 100g)

Alimento (100g)	Conteúdo de triptofano (mg)
Semente de abobora	576
Soja em grão cozida	566
Queijo parmesão	560
Sementes de chia	556
Carne de avestruz cozida	540
Castanha de caju torrada	480

Amendoin torrado	320
Carne de frango cozida (peito sem pele)	310
Carne de peru cozida	301
Salmão cozido	290
Ovos inteiros cozidos	155
Leite integral	46
Banana	9

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

Segundo o ILSI Brasil (2023), a recomendação de ingestão diária de triptofano varia conforme a faixa etária, sexo e condições fisiológicas. Para adultos, a quantidade recomendada geralmente fica em torno de 250 a 425 mg por dia, considerando-se as necessidades médias para manutenção da saúde. Essa ingestão é importante para garantir a síntese adequada de serotonina e niacina, além de contribuir para o bem-estar psicológico, sono e funções imunológicas (ILSI, 2023).

2.10 Vitamina D

A vitamina D é uma pró-hormona lipossolúvel que desempenha um papel fundamental na regulação do metabolismo ósseo, na modulação do sistema imunológico e na manutenção da saúde geral (ELLISON, MORAN, 2020). Além de suas funções clássicas, estudos recentes têm investigado a relação entre níveis adequados de vitamina D e a saúde mental, incluindo os transtornos de ansiedade. Essa vitamina atua no cérebro por meio de receptores específicos presentes em várias regiões cerebrais envolvidas na regulação do humor e da ansiedade, influenciando a produção de neurotransmissores como a serotonina e a dopamina (ROCHA, MYVA, ALMEIDA, 2020).

Para que a vitamina D seja absorvida e utilizada pelo corpo, ela precisa passar por um processo de metabolização no fígado e nos rins, onde é transformada em sua forma ativa chamada 1,25-di-hidroxicalciferol, ou calcitriol (DÍEZ,2022). Esse calcitriol pode estar envolvido na produção de alguns neurotransmissores, estimulando a expressão de genes relacionados à enzima tirosina hidroxilase, que é fundamental para a produção de noradrenalina, além de contribuir na regulação de serotonina e dopamina (CUI, 2015).

Pesquisas indicam que indivíduos com Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) frequentemente apresentam níveis mais baixos de vitamina D, sugerindo que sua suplementação pode contribuir para a melhora dos sintomas, ao promover o equilíbrio neuroquímico e reduzir processos inflamatórios associados ao transtorno (EID *et al.* 2019).

Segundo Jamilian *et al.* (2019), os resultados de sua metanálise demonstraram que a suplementação de vitamina D melhorou significativamente os sintomas psiquiátricos,

reduzindo os níveis de ansiedade e depressão em comparação aos grupos placebo. Além disso, foi observada uma redução significativa em biomarcadores inflamatórios e de estresse oxidativo, sugerindo um efeito anti-inflamatório e antioxidante da vitamina D no sistema nervoso central.

De acordo com Rocha, Myva e Almeida (2020), a vitamina D pode ser obtida através da exposição à luz solar, que estimula sua síntese cutânea, além de estar presente em alguns alimentos de origem animal. As principais fontes incluem peixes gordurosos, como salmão, atum, cavala e sardinha, além do óleo de fígado de peixe. Outros alimentos que contêm vitamina D em menor quantidade são os ovos (especialmente a gema), o fígado e produtos lácteos fortificados, como leite e iogurte. A ingestão adequada desses alimentos é importante especialmente em populações com baixa exposição solar ou com risco de deficiência dessa vitamina (ROCHA, MYVA, ALMEIDA, 2020).

Tabela 4 - Alimentos ricos em vitamina D (por 100g)

Alimento (100g)	Conteúdo de Vitamina D (UI)
Óleo de fígado de bacalhau	10.000
Salmão selvagem	600 - 1.000
Trota	635
Salmão de cativeiro	500
Peixe espada	566
Atum em conserva (em óleo)	268
Sardinha em conserva (em óleo)	193
Gema de ovo	87
Cogumelos shitake secos (expostos ao UV)	100
Leite de vaca fortificado	42
Iogurte fortificado	80

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

De acordo com o ILSI Brasil (2023), as recomendações de ingestão de vitamina D variam conforme a faixa etária, estado de saúde e exposição solar. Para adultos saudáveis, a orientação geral é de uma ingestão diária de aproximadamente 600 a 800 UI (15 a 20 microgramas) de vitamina D, podendo ser ajustada por profissionais de saúde em casos específicos, como deficiência ou risco aumentado (ILSI, 2023).

2.11 Vitamina Complexo B

As vitaminas do complexo B (B6, B9 e B12) são fundamentais para a manutenção de um sistema nervoso central equilibrado, desempenhando papel crucial nas vias metabólicas por participarem da síntese de neurotransmissores como serotonina e tirosina,

além de estarem envolvidas no metabolismo da homocisteína (KENNEDY, 2016). A deficiência dessas vitaminas tem sido relacionada a um aumento do risco de certos transtornos, seja pela redução na produção de neurotransmissores, seja pelo aumento dos níveis de homocisteína. Esses nutrientes estão presentes em alimentos como carnes vermelhas, fígado e leite (B6); vegetais verdes escuros, leguminosas e nozes (B9); além de peixes, carnes, ovos e derivados lácteos (B12) (FIELD, 2022).

A vitamina B6, também conhecida como piridoxina, desempenha um papel importante no funcionamento do sistema nervoso, atuando na síntese de neurotransmissores como serotonina, dopamina e GABA, que são essenciais na regulação do humor e na redução da ansiedade (KENNEDY, 2016). Estudos indicam que a deficiência de vitamina B6 pode estar associada ao aumento dos sintomas de ansiedade e outros transtornos relacionados ao humor, uma vez que a vitamina contribui para a produção de substâncias químicas cerebrais que modulam o estado emocional (MOCELIN *et al.* 2018). Além disso, a suplementação de vitamina B6 tem sido considerada uma estratégia potencial para auxiliar na gestão de ansiedade generalizada, promovendo o equilíbrio neuroquímico necessário para o bem-estar psicológico (FIELD, 2022).

A vitamina B9, ou ácido fólico, exerce função crucial na produção de neurotransmissores e na regulação do sistema nervoso central. Esses processos estão diretamente ligados ao equilíbrio emocional, podendo impactar tanto o desenvolvimento quanto a persistência de transtornos de ansiedade, como o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG). Estudos demonstram que a deficiência dessa vitamina pode comprometer o funcionamento cerebral, favorecendo o aparecimento de sintomas ansiosos e outras alterações do humor (SANTOS *et al.* 2019). Além disso, a suplementação de vitamina B9 tem sido considerada uma estratégia promissora para melhorar o estado emocional e reduzir sintomas de ansiedade, uma vez que favorece a produção de serotonina e outros neurotransmissores ligados ao bem-estar psicológico (LIWINSKI, LANG 2023).

Estudos também sugerem que níveis adequados de ácido fólico podem atuar como um fator de proteção contra o desenvolvimento de transtornos de ansiedade, reforçando a importância de uma alimentação equilibrada e de possíveis suplementações em casos de deficiência (ANJOS, MORAES, COSTA 2020).

A vitamina B12, ou cobalamina, é uma vitamina hidrossolúvel que desempenha funções essenciais na manutenção da integridade do sistema nervoso central, atuando na síntese de neurotransmissores e na mielinização dos neurônios, processos fundamentais

para a transmissão eficiente de sinais nervosos (SANTANA *et al.* 2018). A mielina, que envolve os axônios dos neurônios, é crucial para a condução rápida e eficiente dos impulsos nervosos, e sua formação depende diretamente de níveis adequados de vitamina B12. Quando há deficiência dessa vitamina, podem ocorrer alterações neurológicas, como neuropatias, além de manifestações psiquiátricas, incluindo sintomas de ansiedade, depressão e outros transtornos do humor, devido à disfunção na produção e regulação de neurotransmissores (SANTANA *et al.* 2018).

Estudos aprofundados sugerem que níveis adequados de vitamina B12 contribuem para a estabilidade do sistema nervoso ao influenciar a síntese de neurotransmissores como serotonina, dopamina e noradrenalina, os quais são essenciais para o controle do humor e das emoções (KENNEDY, 2016). A deficiência de vitamina B12, por sua vez, tem sido associada a alterações neuroquímicas que podem predispor ao desenvolvimento de transtornos de ansiedade, além de afetar a neuroplasticidade e a resposta ao estresse (SILVA, PEREIRA, COSTA, 2022). Dessa forma, a manutenção de níveis ótimos de vitamina B12 é considerada uma estratégia importante na prevenção e no tratamento de transtornos ansiosos, especialmente em indivíduos com fatores de risco para deficiência, como idosos, vegetarianos estritos ou pessoas com distúrbios de absorção intestinal (SILVA, PEREIRA, COSTA, 2022).

As vitaminas do complexo B, incluindo as vitaminas B6, B9 (ácido fólico) e B12, são essenciais para o metabolismo energético, a formação de células sanguíneas e o funcionamento adequado do sistema nervoso. Essas vitaminas estão presentes em uma variedade de alimentos de origem animal e vegetal (OSPINA, MESA, 2020). A vitamina B6 é encontrada principalmente em carnes, aves, peixes, bananas, batatas e cereais integrais. O ácido fólico é abundante em vegetais de folhas verde-escuras, como espinafre e couve, além de leguminosas, frutas cítricas e cereais fortificados. Já a vitamina B12 ocorre predominantemente em alimentos de origem animal, como carnes, ovos, leite e derivados, sendo que sua presença em fontes vegetais é limitada — embora alguns alimentos fortificados possam fornecer essa vitamina (OSPINA, MESA, 2020).

Tabela 5 - Alimentos ricos em vitamina B6 (por 100g)

Alimento (100g)	Conteúdo de Vitamina B6 (mg)
Levedo de cerveja	4.0 - 6.0
Fígado de boi (cozido)	1.0 - 1.1
Atum (cozido)	0.9 - 1.0
Salmão (cozido)	0.8 - 0.9

Grão de bico (cozido)	0.6 - 0.7
Frango (assado/grelhado)	0.5 - 0.6
Batata (assada com casca)	0.3 - 0.4
Banana	0.3 - 0.4
Abacate	0.2 - 0.3
Espinafre (cozido)	0.2 - 0.3

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

Tabela 6 - Alimentos ricos em vitamina B9 (por 100g)

Alimento (100g)	Conteúdo de Vitamina B9 (µg)
Fígado de galinha cozido	582
Grão de bico cozido	557
Espinafre cru	194
Feijão carioca cozido	164
Aspargos cozidos	149
Lentilha cozida	181
Abacate	82
Brócolis cozido	63
Laranja	30
Ovo cozido	25

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

Tabela 7 - Alimentos ricos em vitamina B12 (por 100g)

Alimento (100g)	Conteúdo de Vitamina B12 (µg)
Fígado de boi	60,0
Marisco (Mexilhão)	24,0
Ostras	18,0
Sardinha em óleo	14,0
Atum fresco	9,0
Salmão cozido	3,0
Carne de boi magra	2,6
Ovos	1,1
Leite integral	0,4
Queijo suíço	3,3

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

De acordo com o ILSI Brasil (2023), as recomendações de ingestão diária de vitaminas do complexo B variam conforme a faixa etária, sexo e condições fisiológicas. Para adultos, as recomendações são aproximadamente 1,3 mg de vitamina B6 por dia, 400 mcg de ácido fólico (vitamina B9) e 2,4 mcg de vitamina B12. Em populações específicas, como gestantes e lactantes, esses valores podem ser aumentados para atender às necessidades adicionais (ILSI, 2023).

2.12 Ferro

O ferro é um mineral essencial para o organismo humano, desempenhando papéis cruciais na formação da hemoglobina, no transporte de oxigênio e na manutenção do metabolismo energético (NEGREIROS, SAENZ, 2024). Além disso, o ferro participa de processos neurológicos importantes, influenciando a síntese de neurotransmissores como a dopamina, serotonina e noradrenalina, que estão associados ao funcionamento do sistema nervoso central e ao controle do humor (BORBA *et al.* 2022).

O ferro é um mineral essencial para o funcionamento cerebral, pois atua como cofator em diversas enzimas envolvidas na síntese de neurotransmissores. Por exemplo, na produção de serotonina — responsável pela regulação do humor e da ansiedade — o ferro é necessário para a atividade da enzima triptofano hidroxilase, responsável por converter o aminoácido triptofano em 5-hidroxitriptofano (5-HTP), um precursor direto da serotonina. Na ausência de níveis adequados de ferro, essa enzima apresenta funcionamento reduzido, o que compromete a produção de serotonina e pode contribuir para o surgimento de sintomas de ansiedade e depressão (LEE *et al.* 2020).

Da mesma forma, na síntese de dopamina, o ferro atua como cofator da enzima tirosina hidroxilase, que converte tirosina em L-DOPA — precursor imediato da dopamina. A dopamina é fundamental para o controle do humor, motivação e resposta ao estresse. Quando há deficiência de ferro, essa via é prejudicada, resultando em menor disponibilidade de dopamina no cérebro (DICHTL *et al.* 2018).

Na produção de noradrenalina (ou norepinefrina) — neurotransmissor envolvido na atenção e nas respostas ao estresse — o ferro atua como cofator da enzima dopamina beta-hidroxilase, responsável por converter a dopamina em noradrenalina. Dessa forma, a insuficiência de ferro pode resultar na redução dos níveis desse neurotransmissor, comprometendo processos cognitivos e emocionais, o que pode estar associado ao desenvolvimento de sintomas de ansiedade (SHAH, 2021).

Estudos recentes têm investigado a relação entre os níveis de ferro e transtornos psiquiátricos, incluindo o transtorno de ansiedade generalizada (TAG). Pesquisas indicam que a deficiência de ferro pode estar relacionada ao aumento da ansiedade devido à sua influência na produção de neurotransmissores envolvidos na regulação do humor e da resposta ao estresse. Além disso, níveis baixos de ferro têm sido associados à fadiga, irritabilidade e dificuldades cognitivas, sintomas frequentemente presentes em indivíduos com TAG (LEE *et al.* 2020).

Portanto, o ferro não apenas é importante por sua presença estrutural no cérebro, mas

também desempenha um papel ativo na biossíntese dos principais neurotransmissores envolvidos na regulação do humor e da ansiedade. Sua deficiência pode comprometer essas vias neuroquímicas essenciais para o equilíbrio emocional (BORBA *et al.*2022).

As principais fontes de ferro heme, que possui maior biodisponibilidade, são as carnes vermelhas, aves e peixes. Já o ferro não heme, de menor absorção, encontra-se em alimentos como leguminosas (feijão, lentilha, grão-de-bico), vegetais de folhas verdes escuras (espinafre, couve), cereais fortificados, sementes e castanhas. A ingestão adequada desses alimentos é importante para prevenir a deficiência de ferro, que pode levar à anemia ferropriva (OSSE, 2024).

Tabela 8 - Alimentos ricos em vitamina Ferro (por 100g)

Alimento (100g)	Conteúdo de Vitamina Ferro (mg)
Marisco no vapor	22,0
Ostra cozida	8,5
Fígado de galinha cozido	8,5
Fígado de peru cozido	7,8
Fígado de boi cozido	6,3
Pistache	6,8
Semente de abobora	14,9
Melado de cana	8,8
Espinafre cozido	1,5
Brócolis cozido	0,8

Fonte: Própria (2025) com base na TACO

De acordo com o ILSI Brasil (2023), as recomendações de ingestão diária de ferro variam conforme a faixa etária, sexo e condições fisiológicas. Para adultos, a recomendação geral é de aproximadamente 8 mg por dia para homens e 18 mg por dia para mulheres em idade fértil, devido às perdas menstruais. Em gestantes, essa necessidade aumenta para cerca de 27 mg por dia, enquanto lactantes requerem aproximadamente 9-10 mg diários. Essas recomendações visam prevenir a deficiência de ferro e suas consequências.

2.13 Dieta Mediterrânea

A dieta mediterrânea é um padrão alimentar caracterizado pelo alto consumo de frutas, vegetais, cereais integrais, leguminosas, azeite de oliva como principal fonte de gordura, além de uma ingestão moderada de peixes, frutos do mar, aves e laticínios, e baixo consumo de carnes vermelhas e alimentos processados. Essa dieta tem sido associada a diversos benefícios à saúde, incluindo a redução da inflamação e o fortalecimento do sistema imunológico (ITSIOPOULOS, MAYR, THOMAS, 2022). Estudos recentes indicam que a adoção da dieta mediterrânea pode ter efeitos positivos no tratamento do Transtorno

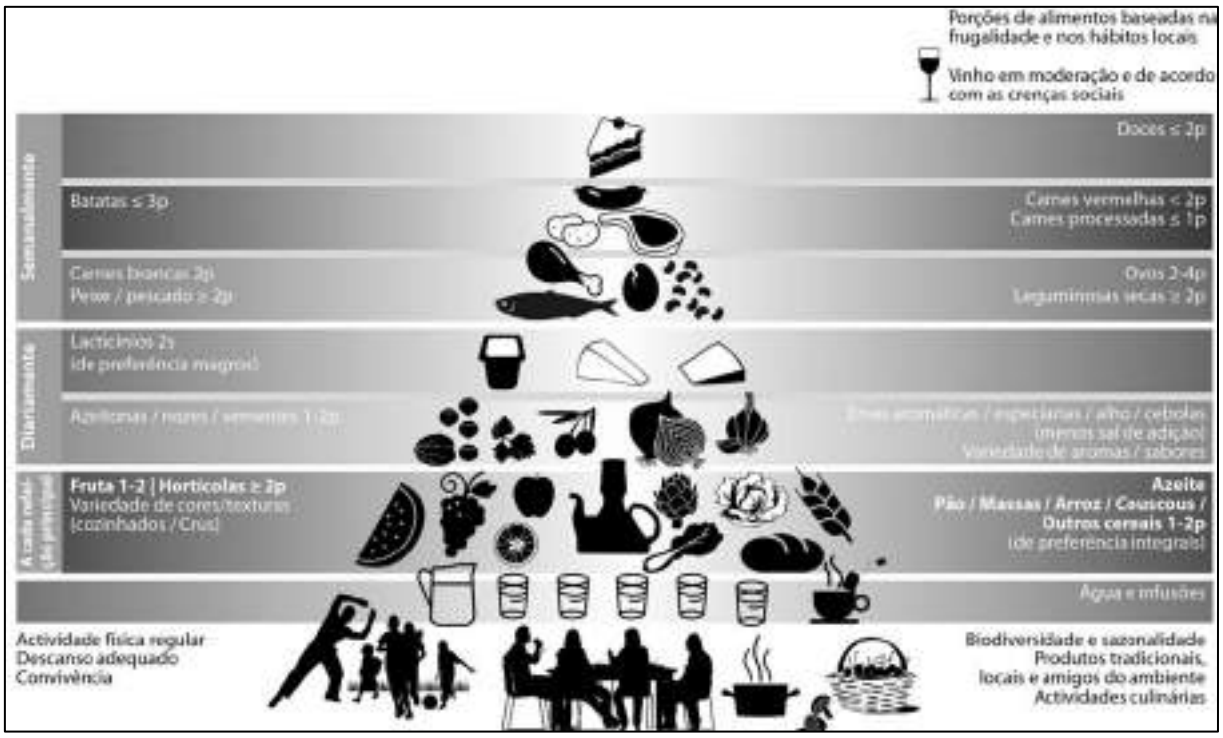
de Ansiedade Generalizada (TAG), uma vez que ela contribui para a melhora dos níveis de neurotransmissores relacionados ao humor e reduz o estresse oxidativo no cérebro (RADKHAH, *et al.* 2023).

O padrão de alimentação mediterrâneo tradicional destaca-se pelo consumo elevado de alimentos ricos em polifenóis, enquanto a ingestão de carnes processadas e açúcares refinados é reduzida. Os polifenóis presentes na dieta incluem compostos bioativos como catequinas, flavonoides, flavonas, antocianinas e ácidos fenólicos, conhecidos por suas propriedades antioxidantes. Esses compostos podem beneficiar a microbiota intestinal, estimulando o crescimento de bactérias benéficas, como Bifidobacterium e Lactobacillus, além de aumentar a produção de ácidos graxos de cadeia curta. Essa ação contribui para a melhora dos sintomas de disbiose e, consequentemente, pode ajudar na redução da ansiedade (TARGINO, *et.al*., 2023).

Para melhor exemplificar a dieta mediterrânea, foi elaborada uma pirâmide alimentar, que é um modelo visual no qual os alimentos estão organizados de acordo com a frequência e a quantidade recomendadas para uma alimentação equilibrada e saudável. Na base da pirâmide encontram-se os alimentos que devem ser consumidos em maior quantidade, como frutas, vegetais, cereais integrais, leguminosas e azeite de oliva, os quais representam a principal fonte de nutrientes dessa dieta (BARBOSA, PIMENTA, REAL, 2018). No nível intermediário estão os peixes, frutos do mar, aves e laticínios, que devem ser consumidos com moderação. No topo da pirâmide encontram-se as carnes vermelhas, os alimentos processados e os doces, cujo consumo deve ser ocasional, devido ao seu potencial impacto negativo sobre a saúde. Essa estrutura promove uma alimentação rica em gorduras saudáveis, fibras, vitaminas e minerais, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e promovendo o bem-estar geral (BARBOSA, PIMENTA, REAL,2018).

A base da dieta mediterrânea vai além da escolha de alimentos, incluindo aspectos relacionados ao estilo de vida que favorecem a promoção da saúde e do bem-estar. Segundo Real e Graça (2019), o consumo de alimentos sazonais é uma prática importante nessa abordagem, pois garante maior frescor, sabor e valor nutricional aos alimentos, além de promover uma maior conexão com os ciclos naturais e ambientais. Além disso, a prática regular de atividade física é considerada essencial para complementar os benefícios da alimentação saudável, contribuindo para a melhora da saúde cardiovascular, controle do peso e bem-estar psicológico (SANTOS *et al.*, 2024).

Figura 2. Pirâmide da dieta mediterrânea



Fonte: Barbosa, Pimenta, Real. (2018)

A convivência social durante as refeições, especialmente com amigos, também é um componente fundamental na dieta mediterrânea, pois favorece o aspecto emocional e torna a alimentação mais prazerosa e consciente. Por fim, a ingestão adequada de água é incentivada como parte integrante desse estilo de vida saudável, ajudando na hidratação do organismo e no funcionamento eficiente dos processos metabólicos (BARBOSA, PIMENTA, REAL, 2018).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é caracterizado por preocupações excessivas e persistentes, geralmente acompanhadas de sintomas como irritabilidade, insônia, fadiga e tensão muscular. Estudos recentes têm demonstrado a influência de fatores nutricionais na modulação desses sintomas, indicando uma relação significativa entre o estado nutricional e a saúde mental (SANTOS, OLIVEIRA, CARVALHO, 2023).

Os resultados encontrados nesta revisão e análise integrada reforçam o potencial papel das vitaminas e minerais na modulação de sintomas ansiosos e no manejo do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG). Silva, Pereira e Costa (2022) investigaram o efeito da suplementação com vitaminas do complexo B (B6, B9 e B12) em pacientes diagnosticados com TAG, demonstrando que, após três meses de intervenção, o grupo suplementado apresentou uma redução de 35% nos escores de ansiedade pela Escala de Ansiedade de Hamilton (HAM-A), em comparação a apenas 10% no grupo placebo. Além disso, observaram-se melhorias nos níveis séricos de vitaminas, redução da homocisteína e efeitos colaterais leves. Esses achados corroboram a hipótese de que deficiências nutricionais, especialmente das vitaminas do complexo B, podem estar associadas a desequilíbrios metabólicos e inflamatórios que influenciam a regulação do humor e da ansiedade.

Em relação ao triptofano, Lindseth, Helland e Caspers (2015) demonstraram, por meio de um estudo cruzado randomizado, que dietas ricas nesse aminoácido aumentaram significativamente o afeto positivo e reduziram sintomas ansiosos em adultos jovens saudáveis. Embora o estudo não tenha sido conduzido especificamente com pacientes diagnosticados com Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), os resultados sugerem que a modulação dietética do triptofano pode exercer efeitos benéficos sobre o humor e a ansiedade, configurando-se como uma via promissora para investigações futuras em populações clínicas.

No que tange à vitamina D, Jamilian *et al.* (2019) realizaram uma revisão sistemática e metanálise, incluindo ensaios clínicos randomizados que avaliaram os efeitos da suplementação em pacientes com transtornos psiquiátricos. A análise conjunta indicou uma melhora significativa nos sintomas ansiosos e depressivos, além de redução em biomarcadores inflamatórios e de estresse oxidativo, apontando para o potencial papel anti-inflamatório e antioxidante da vitamina D no sistema nervoso central. Estes resultados sugerem que a vitamina D pode ser uma terapia adjuvante promissora no tratamento de transtornos ansiosos, inclusive TAG.

Boyle, Lawton e Dye (2017), por sua vez, revisaram sistematicamente estudos sobre a suplementação de magnésio, destacando que a maioria dos trabalhos relatou uma redução significativa dos sintomas de ansiedade subjetiva. Apesar das limitações metodológicas identificadas — como tamanhos amostrais reduzidos e heterogeneidade nas metodologias —, o magnésio demonstrou potencial como intervenção complementar para o alívio da ansiedade.

No estudo retrospectivo de Lee *et al.* (2020), a relação entre anemia ferropriva e transtornos psiquiátricos, incluindo ansiedade, foi evidenciada em uma grande amostra populacional. O estudo demonstrou que pacientes com deficiência de ferro apresentaram um risco 47% maior de desenvolver ansiedade. Notavelmente, a suplementação de ferro reduziu significativamente esses riscos, evidenciando a importância do rastreamento e tratamento da anemia como estratégia de prevenção de sintomas psiquiátricos.

Em relação ao zinco, Khalili *et al.* (2023) apresentaram uma revisão sistemática de estudos observacionais e clínicos, demonstrando que baixos níveis séricos desse mineral estão consistentemente associados a sintomas ansiosos. Alguns ensaios clínicos sugerem que a suplementação com zinco pode reduzir tais sintomas, sobretudo em indivíduos com deficiência prévia. Esse achado reforça a importância do zinco como modulador de neurotransmissores e de processos inflamatórios relacionados à ansiedade.

Por fim, Radkhah *et al.* (2023) demonstraram, em um ensaio clínico randomizado e controlado, que a adesão à dieta mediterrânea por 12 semanas reduziu significativamente os escores de ansiedade, depressão e estresse em adultos com sintomas psicológicos moderados. Embora o efeito clínico tenha sido modesto, o estudo reforça a relevância de estratégias nutricionais no manejo de sintomas ansiosos, evidenciando que intervenções alimentares, como a dieta mediterrânea, podem atuar como suporte terapêutico.

De forma integrada, os achados apresentados evidenciam que intervenções nutricionais específicas — como a suplementação de vitaminas B6, B9, B12, vitamina D,

magnésio, ferro e zinco, além da modulação dietética — podem desempenhar um papel coadjuvante relevante no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG). Esses resultados ressaltam a importância de avaliações nutricionais individualizadas e de intervenções personalizadas como parte de uma abordagem multidisciplinar no manejo do TAG, promovendo uma integração eficaz entre nutrição e saúde mental.

Quadro 1 – Estudos abordados

Autores	Tipo de Estudo	Nutriente/Estratégia	Principais Resultados
Silva, Pereira e Costa (2022)	Ensaio clínico	Complexo B (B6, B9, B12)	Redução de 35% nos escores de ansiedade (HAM-A). Redução da homocisteína.
Lindseth *et al.* (2015)	Estudo randomizado cruzado	Triptofano	Aumento significativo do afeto positivo. Redução de sintomas ansiosos.
Jamilian *et al.* (2019)	Revisão sistemática e Metanálise	Vitamina D	Redução de sintomas ansiosos, inflamatórios e antioxidantes.
Boyle *et al.* (2017)	Revisão sistemática	Magnésio	Redução significativa da ansiedade subjetiva.
Lee *et al.* (2020)	Estudo retrospectivo	Ferro	Deficiência associada a um risco 47% maior de desenvolver ansiedade.
Khalili *et al.* (2023)	Revisão sistemática	Zinco	Baixos níveis séricos associado a sintomas ansiosos
Radkhah *et al.* (2023); Targino *et al.* (2023)	Ensaio clínico randomizado e controlado	Dieta Mediterrânea	Redução da ansiedade, depressão e estresse

Fonte: Própria (2025)

Em suma, a literatura atual evidencia que intervenções nutricionais, tanto por meio da suplementação de micronutrientes quanto pela adoção de padrões alimentares saudáveis, apresentam potencial como estratégias adjuvantes no tratamento do TAG. Tais intervenções contribuem para a regulação neuroquímica, a redução do estresse oxidativo e a melhora geral da saúde mental. No entanto, são necessários mais estudos clínicos randomizados para fortalecer as recomendações práticas e estabelecer protocolos terapêuticos padronizados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) representa uma das condições psiquiátricas mais prevalentes da atualidade, afetando milhões de pessoas em todo o mundo e interferindo significativamente na qualidade de vida, nas relações sociais e no desempenho profissional dos indivíduos. Tradicionalmente tratado com fármacos e psicoterapia, o TAG apresenta, contudo, índices consideráveis de recaída e de resposta parcial ao tratamento, o que evidencia a necessidade de abordagens terapêuticas complementares.

Nesse contexto, este trabalho evidenciou que a nutrição desempenha um papel fundamental como estratégia adjuvante no manejo do TAG, sendo capaz de influenciar, direta e indiretamente, os mecanismos fisiológicos e neuroquímicos associados ao transtorno. A alimentação adequada pode modular a produção de neurotransmissores como serotonina, dopamina, noradrenalina e GABA — todos intimamente ligados ao equilíbrio emocional. Além disso, nutrientes como magnésio, zinco, triptofano, vitaminas do complexo B, vitamina D e ferro demonstraram, em diferentes estudos, correlação significativa com a redução de sintomas ansiosos.

Outro ponto de destaque é a relação entre a saúde intestinal e o sistema nervoso central, conhecida como eixo intestino-cérebro. A integridade da microbiota intestinal, favorecida por uma alimentação rica em fibras, prebióticos, probióticos e compostos antioxidantes, mostrou-se relevante na regulação do humor e no controle da ansiedade, além de contribuir para a modulação da inflamação sistêmica — fator frequentemente elevado em indivíduos com transtornos mentais.

A adoção de padrões alimentares saudáveis, como a dieta mediterrânea, também se revelou eficaz na prevenção e no tratamento da ansiedade, por conter alimentos anti-inflamatórios, antioxidantes e ricos em nutrientes essenciais. A integração entre nutrição e saúde mental requer, portanto, uma abordagem multidisciplinar, na qual o nutricionista assume papel central na avaliação e no planejamento dietético adequado às necessidades de cada paciente

Conclui-se, assim, que as estratégias nutricionais, embora não substituam os tratamentos tradicionais, constituem uma intervenção segura, acessível e com potencial terapêutico significativo. Promover a educação nutricional, incentivar hábitos alimentares saudáveis e considerar o estado nutricional como parte integrante do cuidado ao paciente com TAG são ações que fortalecem a promoção da saúde mental. É fundamental, ainda, que mais estudos clínicos sejam realizados para consolidar protocolos de intervenção nutricional específicos, baseados em evidências robustas e replicáveis, a fim de ampliar a efetividade dos tratamentos e melhorar o prognóstico dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. R.; PEREIRA, M. S. **Efeito da suplementação de ferro na redução dos sintomas de ansiedade: uma revisão sistemática**. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 44, n. 3, p. 245–251, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbp/grid. Acesso em: 22 de abr. 2025.

ANDRADE, E. A. F. *et al.* L-**Triptofano, ômega 3, magnésio e vitaminas do complexo B na diminuição dos sintomas de ansiedade**. 2018. ID on Line. Revista De Psicologia, 12(40), 1129–1138. https://doi.org/10.14295/idonline.v12i40.1165. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1165. Acesso em: 28 mai. 2025.

ANJOS, A. S.; MORAES, C. T. V.; COSTA, C. M. F. P. **Relação dos nutrientes com a ansiedade e depressão.** In: Conexão Unifametro. 2020. Fortaleza- CE, 2020. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/conexaounifametro2020/trabalho/167924>. Acesso em: 23 de abr. 2025.

ARAÚJO, A. S.; LUCIO, J. M.; SOUZA, D. T. B. **Ansiedade e alimentação: uma análise inter-relacional,** 2022. Disponível em: https://www.passeidireto.com/arquivo/106301301/ansiedade-e-alimentacao-uma-analise-interrelacional. Acesso em: 20 out. 2024.

ARORA, I. *et al.* **GABAergic implications in anxiety and related disorders.** *Biochemical and biophysical research communications* vol. 724. 2024. 150218. DOI: 10.1016/j.bbrc.2024.150218. Diponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38865810/. Acesso em: 28 jun. 2025.

AZARGOONJAHROMI, A. **A systematic review of the association between zinc and anxiety.** *Nutrition reviews* vol. 82,5. 2024. 612-621. DOI: 10.1093/nutrit/nuad076. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37364014/. Acesso em: 28 jun. 2025.

BAKLIZI, G. S; BRUCE, B. C; SANTOS, A .C de C. P. **Neuronutrição na depressão e transtorno de ansiedade**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 17, pág. e52101724454, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i17.24454. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24454. Acesso em: 5 jun. 2025.

BANDELOW, B., *et al.* **Biological markers for anxiety disorders, OCD and PTSD: A consensus statement. Part II: Neurochemistry, neurophysiology and neurocognition**. *The world journal of biological psychiatry: the official journal of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry* vol. 18,3, 2017. 162-214. doi:10.1080/15622975.2016.1190867. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5341771/. Acesso em: 03 abr. 2025

BARBOSA, B. P. **Terapia nutricional na depressão – como nutrir a saúde mental: uma revisão bibliográfica**. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 6, n. 12, p. 100617–100632, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n12-524. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21966. Acesso em: 5 maio 2025.

BARBOSA, C.; PIMENTA, P.; REAL, H. **Roda da Alimentação Mediterrânica e Pirâmide da Dieta Mediterrânica: comparação entre os dois guias alimentares**. Acta Portuguesa de Nutrição, Issue 11, Pages 06-14, 2018. Doi.org/10.21011/apn.2017.1102. Disponível em: https://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/roda-da-alimentacao-mediterranica-e-piramide-da-dieta-mediterranica-comparacao-entre-os-dois-guias-alimentares/. Acesso em: 26 abr. 2025.

BARNHILL, J. W. **Transtorno de ansiedade generalizada**, 2023. Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt/casa/dist%C3%BArbios-de-sa%C3%BAde-mental/transtornos-de-ansiedade-e-relacionados-a-fatores-estressantes/transtorno-de-ansiedade-generalizada. Acesso em: 27 out. 2024.

BOYLE, N. B.; LAWTON, C.; DYE, L. **Os efeitos da suplementação de magnésio na ansiedade subjetiva e no estresse: uma revisão sistemática**. *Nutrients*, v. 9, n. 5, p. 429, 2017. DOI: 10.3390/nu9050429. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452159/. Acesso em: 2 jun. 2025.

BORBA, L. de S. *et al.* **Importância do ferro no corpo humano: uma revisão integrativa da literatura**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 17, pág. e151111738965, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i17.38965. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38965. Acesso em: 4 jun. 2025.

BRUNA, M. H. V. **Ansiedade (transtorno de ansiedade generalizada)**, 2022. Disponível em: https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/ansiedade-transtorno-de-ansiedade-generalizada/. Acesso em: 27 out. 2024.

CABRAL, S. M. R.; *et al.* **Níveis séricos de zinco e transtornos mentais comuns**: uma revisão integrativa. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 6, p. e3410615441, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.15441. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15441. Acesso em: 5 maio 2025.

CARVALHO, B. M.; GALDINO, F. S.; SILVA, P. F.; SILVA, I. A.; SILVA, J. M. C. **Transtorno de ansiedade: a importância da nutrição na prevenção e tratamento,** 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/57267. Acesso em: 29 out. 2024.

CARVALHO, R. **Por que o Brasil tem a população mais ansiosa do mundo**, 2023. Disponível em: https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/02/27/por-que-o-brasil-tem-a-populacao-mais-ansiosa-do-mundo.ghtml. Acesso em: 10 out. 2024.

CUI, X. *et al.* **Vitamin D regulates tyrosine hydroxylase expression: N-cadherin a possible mediator.** *Neuroscience* vol. 304. 2015. 90-100. DOI: 10.1016/j.neuroscience.2015.07.048 Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26210580/. Acesso em: 11 mai. 2025.

DEVARSHI, P. P. *et al.* **Absorção comparativa e biodisponibilidade de várias formas químicas de zinco em humanos: uma revisão narrativa**. Nutrientes. 2024; 16(24):4269. https://doi.org/10.3390/nu16244269. Disponível em: https://www.mdpi.com/2072-6643/16/24/4269. Acesso em 18 mai. 2025.

DICHTL. S. **Dopamine promotes cellular iron accumulation and oxidative stress responses in macrophages**. *Biochemical Pharmacology*, v. 148, p. 193-204, 2018. Disponível em:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006295217307049. Acesso em 23 de abr. 2025.

DÍEZ, J. J. **El sistema endocrino de la vitamina D: fisiología e implicaciones clínicas**. Revista Española de Cardiología Suplementos, v. 22, p. 1-7. 2022. Disponível em: https://www.revespcardiol.org/es-el-sistema-endocrino-vitamina-d-articulo-S113135872200005X. Acesso em: 28 mai. 2025.

EID. *et al.* **Vitamin D supplementation ameliorates severity of generalized anxiety disorder (GAD)**. *Metabolic Brain Disease*, v. 34, n. 6, p. 1781–1786, 2019. DOI: 10.1007/s11011-019-00486-1. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31478182/. Acesso em 15 mai. 2025.

EINSTEIN, Hospital Israelita Albert. **Conheça as vitaminas do complexo B e suas funções.** 2023. Disponível em : https://vidasaudavel.einstein.br/vitaminas-do-complexo-b/. Acesso em: 5 de abr. 2025.

ELLISON, D. L.; MORAN. H. R. **Vitamin D: Vitamin or Hormone?**. *The Nursing clinics of North America* vol. 56,1. 2021. 47-57. doi:10.1016/j.cnur.2020.10.004. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33549285/. Acesso em: 21 abr. 2025.

FATIMA, G., *et al.* **Magnesium Matters: A Comprehensive Review of Its Vital Role in Health and Diseases**. *Cureus* vol. 16,10 e71392. 13 Oct. 2024, doi:10.7759/cureus.71392. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39539878/. Acesso em: 17 mai. 2025.

FIELD, D. T *et al.* **High-dose Vitamin B6 supplementation reduces anxiety and strengthens visual surround suppression**. *Human psychopharmacology* vol. 37,6 (2022): e2852. doi:10.1002/hup.2852. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35851507/. Acesso em: 25 mai. 2025.

FIM, G. M.; *et al.* **Análise comparativa do eixo intestino-cérebro: relação entre disbiose e depressão**. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 704–717, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n5p704-717. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/663. Acesso em: 4 mai. 2025.

FROTA, I. J.; *et al.* **Transtornos de ansiedade: histórico, aspectos clínicos e classificações atuais**, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/359000754_Transtornos_de_ansiedade_historico_aspectos_clinicos_e_classificacoes_atuais. Acesso em: 2 set. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUERREIRO, C. S.; CHARNECA, S. **Saúde mental em perspectiva – o papel da nutrição e da microbiota intestinal**, 2021. Disponível em: https://dx.doi.org/10.21011/apn.2021.2710. Acesso em: 3 mai. 2025.

HOSPITAL SANTA MÔNICA. **Transtornos de ansiedade e compulsão alimentar: qual é a relação?** 2020. Disponível em: https://hospitalsantamonica.com.br/transtornos-de-ansiedade-e-compulsao-

alimentar/#:~:text=Mesmo%20que%20n%C3%A3o%20seja%20necess%C3%A1rio,e%20preju%C3%ADzos%20f%C3%ADsicos%20e%20mentais. Acesso em: 27 out. 2024.

ILSI BRASIL. **Recomendação de ingestão de nutrientes**. São Paulo: ILSI Brasil, 2023. Disponível em: https://ilsibrasil.org/publication/recomendacoes-de-nutrientes/. Acesso em: 26 abr. 2025

ITSIOPOULOS, C., MAYR, H. L.; THOMAS C., J. **The anti-inflammatory effects of a Mediterranean diet: a review**. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care* vol. 25,6: 415-422, 2022. doi:10.1097/MCO.0000000000000872. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36039924/. Acesso em: 16 mai. 2025.

JAMILIAN, H. *et al.* **Os efeitos da suplementação de vitamina D na saúde mental e nos biomarcadores de inflamação e estresse oxidativo em pacientes com transtornos psiquiátricos: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados**. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, v. 94, p. 109651, 2019. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2019.109651. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278584619302258. Acesso em: 2 jun. 2025.

JÚNIOR, D. T. S.; VERDE, T. F. C. L; LANDIM, L. I. S. R. **Alimentos ricos em triptofano e seu efeito na liberação de serotonina e possíveis benefícios no transtorno de ansiedade**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e471101422190, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22190. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22190. Acesso em: 4 jun. 2025.

KEVIN, H.; ULRIKE, L.; KATJA, B. B. **Neural structures, functioning and connectivity in Generalized Anxiety Disorder and interaction with neuroendocrine systems: A systematic review.** *Journal of Affective Disorders*. 158. 114-126. 10.1016/j.jad.2014.01.022. 2014. Disponível em: 260424504_Neural_structures_functioning_and_connectivity_in_Generalized_Anxiety_Disorder_and_interaction_with_neuroendocrine_systems_A_systematic_review/citation/download. Acesso em: 28 jun. 2025.

KENNEDY, D. O. **B Vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy--A Review**. *Nutrients*, vol. 8,2 68. 27 Jan. 2016, doi:10.3390/nu8020068. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4772032/. Acesso em: 26 mai. 2025.

KHALILI, M.; *et al.* **Uma revisão sistemática da associação entre zinco e ansiedade**. *Nutrition Reviews*, v. 82, n. 5, p. 612–622, 2023. DOI: 10.1093/nutrit/nuad019. Disponível em: https://academic.oup.com/nutritionreviews/article/82/5/612/7207848. Acesso em: 2 jun. 2025.

KIOURI, D. P. *et al.* **Multifunctional role of zinc in human health: an update**. *Excli journal* vol. 22 809-827. 4 Aug. 2023, doi:10.17179/excli2023-6335. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37780941/. Acesso em: 10 mai. 2025.

LEE, H. S. *et al.* **Risco de transtornos psiquiátricos em pacientes com anemia ferropriva e associação com medicamentos de suplementação de ferro: uma análise de banco de dados nacional**. *BMC Psychiatry* **20**, 216, 2020. https://doi.org/10.1186/s12888-020-02621-0.

Disponível em: https://bmcpsychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-020-02621-0. Acesso em: 17 mai. 2025.

LI, Z. *et al.* **The Important Role of Zinc in Neurological Diseases**. *Biomolecules* vol. 13,1 28. 23 Dec. 2022, doi:10.3390/biom13010028. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9855948/#:~:text=Abstract,and%20treatment%20of%20these%20diseases. Acesso em: 12 mai. 2025.

LIMA, M. E. M.; *et al.* **Relação entre microbiota intestinal e doença mental: depressão**. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , *[S. l.]* , v. 12, pág. e388111234886, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i12.34886. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34886. Acesso em: 25 maio. 2025.

LIMA, R.; PONTES, E.; PINTO, F. **Nutrientes imunomoduladores atuando na depressão e na ansiedade**. *International Journal of Nutrology*, v. 11, 2018. DOI: 10.1055/s-0038-1674851. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327925814_Nutrientes_Imunomoduladores_Atuando_na_Depressao_e_na_Ansiedade. Acesso em 22 de mar. 2025.

LINDSETH, G.; HELLAND, B.; CASPERS, J. **Os efeitos do triptofano dietético nos transtornos afetivos**. *Archives of Psychiatric Nursing*, v. 29, n. 2, p. 102-107, 2015. DOI: 10.1016/j.apnu.2014.11.008. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25858202/. Acesso em: 2 jun. 2025.

LIRA, C. R. N.; *et al.* **Estilo de vida, consumo alimentar e composição corporal de universitários**. Revista O Mundo da Saúde, v. 44, p. 239–249, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/estilo_vida_composicao_corporal.pdf. Acesso em: 03 de mai. 2025.

LIWINSKI, T.; LANG, U. E. **Folate and Its Significance in Depressive Disorders and Suicidality: A Comprehensive Narrative Review**. *Nutrients* vol. 15,17 3859. 4 Sep. 2023, doi:10.3390/nu15173859. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37686891/. Acesso em: 20 mai. 2025.

LOPES, A. B. *et al.* **Transtorno de ansiedade generalizada**: uma revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Científico 35 (setembro), e8773, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reac.e8773.2021. Acesso em: 05 de abr. 2025.

LOPES, C. F. R.; BEDESCHI, M. C. P. C.; FREITAS, R. C. C. **A interferência da microbiota intestinal no transtorno de humor ansioso**. Revista Fisioterapia em Movimento, v. 34, n. 2,p. 1-12, 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/a-interferencia-da-microbiota-intestinal-no-transtorno-de-humor-ansioso/. Acesso em: 25 maio 2025.

LU, S. *et al.* **The communication mechanism of the gut-brain axis and its effect on central nervous system diseases: A systematic review**. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie* vol. 178. 2024. 117207. DOI: 10.1016/j.biopha.2024.117207. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39067168/. Acesso em: 28 jun. 2025.

MAFRA, V. R.; MENDES, A. K. S.; MOURA, L. F. **Transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão da literatura e dados epidemiológicos**. Revista Amazônia Science & Health, v. 5, n. 3, p. 42–49, jul./set. 2017. DOI: 10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v5n3p42-49.

MALUF, A. **Ansiedade: o que é, principais sintomas e como controlar**, 2023. Disponível em: https://vidasaudavel.einstein.br/ansiedade/. Acesso em: 25 out. 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M**. Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, C. G. *et al.* **Prebióticos e probióticos na saúde e tratamento de doenças intestinais: uma revisão integrativa.** Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 10, pág. e6459109071, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.9071. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9071. Acesso em: 25 maio. 2025.

MATTOS, A. C. E.; ROCHA, S.; L.; RODRIGUES, L. **Dialogando sobre alimentação e nutrição na saúde mental: ações promotoras de saúde por meio de oficinas de horticultura**. Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 17–24, 2018. Disponível em: https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/803. Acesso em: 3 mai. 2025.

MELO, L. de S.; LISBOA, C. S.; XAVIER, C. C. **A relação entre o comportamento alimentar em indivíduos com transtorno de ansiedade**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 10, n. 11, p. 6163–6177, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i11.16989. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/16989. Acesso em: 10 maio 2025.

MOCELIN, R. C.; DE OLIVEIRA, A. C.; ALMEIDA, A. P. **Vitaminas do complexo B e saúde mental: uma revisão**. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 40, n. 4, p. 377–382, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbp/. Acesso em: 02 abr. 2025.

MOREIRA, N. R. F.; *et al.* **A ligação entre o intestino e a depressão: uma revisão sistemática dos mecanismos envolvidos no eixo intestino-cérebro**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 9, p. 2475–2487, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11320. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11320. Acesso em: 4 mai. 2025.

MOURA, I. M.; *et al.* **A terapia cognitivo-comportamental no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada**. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 423–441, 2018. DOI: 10.31072/rcf.v9i1.557. Disponível em: https://revista.unifaema.edu.br/index.php/Revista-FAEMA/article/view/557. Acesso em: 4 mai. 2025.

MUNHOZ, P. G. *et al.* **A influência da ansiedade na compulsão alimentar e na obesidade de universitários**. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, São Paulo: HSMJ, v. 10, n. 1, p. 21–44, jan./abr. 2021. DOI: 10.5585/rgss.v10i1.14834. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/14834. Acesso em 03 de abr. 2025.

NEGREIROS. B.R.; SAENZ. C. C. B. **o papel da deficiência de ferro no desenvolvimento**

da anemia: uma análise das pesquisas mais recentes. Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação, 10(11), 7942–7959. https://doi.org/10.51891/rease.v10i11.17343. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17343. Acesso em: 14 abr. 2025.

OLIVEIRA, N. S.; *et al.* **A importância da alimentação no tratamento da ansiedade**. Diálogos Interdisciplinares: Uma Ferramenta Importante na Produção do Conhecimento, v. 1, 2023. Disponível em: https://poisson.com.br/livros/individuais/Dialogos_Interdisciplinares/volume1/Dialogos_Interdisciplinares_Vol1.pdf. Acesso em: 02 de mai. 2025.

OLIVEIRA, T. **Pacientes com transtorno mental recebem orientação nutricional em ambulatório especializado**, 2023. Disponível em: https://www.hsm.ce.gov.br/2023/12/05/pacientes-com-transtorno-mental-recebem-orientacao-nutricional-em-ambulatorio-especializado/. Acesso em: 20 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)**, 1946. Disponível em: http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html. Acesso em: 2 out. 2024.

OSPINA, C. A. C. MESA, M. O. N. **B Vitamins in the nervous system: Current knowledge of the biochemical modes of action and synergies of thiamine, pyridoxine, and cobalamin**. *CNS neuroscience & therapeutics* vol. 26,1. 2020. 5-13. DOI: 10.1111/cns.13207. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6930825/. Acesso em: 28 jun. 2025.

OSSE, L. **Alimentos ricos em ferro: quais são, seus benefícios e onde encontrá-los.** 2024. Disponível em: https://www.h9j.com.br/blog/Alimentos-ricos-ferro/. Acesso em: 25 de mai. 2025.

PFIZER. **Transtorno de ansiedade generalizada – TAG**, 2023. Disponível em: https://www.pfizer.com.br/sua-saude/sistema-nervoso-central/transtorno-de-ansiedade-generalizada-tag. Acesso em: 10 out. 2024.

PEREIRA. V. S.; **Microbiota intestinal e transtorno depressivo: o impacto da disbiose no desenvolvimento de transtornos mentais**, 2021. **Disponível em:** http://dspace.unirb.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/52. Acesso em: 12 maio. 2025.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. E-book. Disponível em: https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2-edicao. Acesso em: 2 out. 2024.

RADKHAH, N.; *et al.* **Efeito das instruções sobre a dieta mediterrânea na depressão, ansiedade, estresse e índices antropométricos: um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo**. Preventive Medicine Reports, v. 36, p. 102469, 2023. DOI: 10.1016/j.pmedr.2023.102469. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37869542/. Acesso em: 2 jun. 2025.

RAMAGEM, G. M.; BELIENE, J. B.; DIAS, D. de A. M**. A relação entre saúde mental e o impacto na microbiota intestinal: revisão narrativa.** Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, *[S. l.]*, v. 13, n. 12, p. e86131247721, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i12.47721. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/47721. Acesso em: 25 mai. 2025.

RAMOS, R. M. O. *et al.* **Influência do transtorno de ansiedade generalizada no comportamento alimentar**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 9, n. 9, p. 505–523, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11178. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11178. Acesso em: 4 mai. 2025.

REAL, H., & GRAÇA, P. **Perceções de utilização do conceito de Dieta Mediterrânica, potencial utilização indevida e perspetivas a explorar**. *Revista Española De Comunicación En Salud*, *10*(2), 147-159, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.20318/recs.2019.4824. Acesso em 5 mai. 2025.

REYES, A. N.; FERMANN, I. L. **Eficácia da terapia cognitivo-comportamental no transtorno de ansiedade generalizada.** Revista brasileira de terapias cognitivas. vol.13 no.1 Rio de Janeiro. 2017. DOI: 10.5935/1808-5687.20170008. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872017000100008. Acesso em: 3 mai. 2025.

REBOUÇAS, F. C. *et al.* **A influência da nutrição no tratamento e prevenção dos transtornos mentais: ansiedade e depressão**. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 15, p. e57111537078, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i15.37078. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37078. Acesso em: 3 mai. 2025.

ROCHA, A. C. B.; MYVA, L. M. M.; ALMEIDA, S. G. **O papel da alimentação no tratamento do transtorno de ansiedade e depressão**. *Research, Society and Development*, 2020. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7890. Acesso em: 15 set. 2024.

SABA, S. *et al.* **Effect of short-term magnesium supplementation on anxiety, depression and sleep quality in patients after open-heart surgery**. *Magnesium research* vol. 35,2. 2022. DOI: 10.1684/mrh.2022.0503. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36354243/. Acesso em: 28 jun. 2025.

SANTANA, P. W B. *et al.* **Impactos da deficiência de vitamina b12 na memória**. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, *[S. l.]*, v. 7, n. 5, p. 1439–1447, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n5p1439-1447. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/5798. Acesso em: 4 jun. 2025.

SANTOS, A. L. L. *et al.* **Relação entre ansiedade e consumo alimentar: uma revisão de literatura**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 8, p. 313, jun. 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31325. Acesso em: 20 de mar. 2025.

SANTOS, F. L. *et al.* **Deficiência de folato e transtornos do humor: implicações na saúde mental**. Revista de Nutrição, v. 32, n. 4, p. 456–462, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rn/i/2019.v32/. Acesso em: 08 mai. 2025.

SANTOS, M. A. F. *et al.* **Conexões epidemiológicas entre telas e movimento, comportamento sedentário, (in)atividade física e hábitos de saúde**. SciELO Preprints, 2024. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.8275. Disponível em: https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/8275. Acesso em: 5 jun. 2025.

SCHWARTZ, M. B., *et al.* **Appetite self-regulation: Environmental and policy influences on eating behaviors.** *Obesity, Silver Spring, Md.* vol. 25 Suppl 1: S26-S38, 2017. doi:10.1002/oby.21770. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28229539/. Acesso em: 8 mai. 2025.

SHAH, H. E. *et al.* **Alterações induzidas por deficiência de ferro nos níveis de hipocampo, corpo estriado e monoaminas que levam à ansiedade, depressão, distúrbios do sono e transtornos psicóticos**. Cureus 13(9): e18138, 2021. doi:10.7759/cureus.18138. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8525689/. Acesso em: 19 mai. 2025.

SHU, L. *et al.* **Ultra-processed food consumption and increased risk of metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of observational studies.** *Frontiers in Nutrition.* Volume 10. 2023. DOI: 10.3389/fnut.2023.1211797. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2023.1211797. Acesso em: 28 jun. 2025.

SILVA, C. B. *et al.* **A influência da microbiota intestinal na modulação de doenças psiquiátricas**. Revista Educação em Saúde, v. 7, supl. 2, p. 1-8, 2019. Disponível em: https://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/4064. Acesso em: 25 mai. 2025

SILVA, J. D. M. D. *et al.* **Distúrbio da ansiedade e impacto nutricional: obesidade e compulsividade alimentar**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 4, p. e10108, 4 abr. 2022. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10108. Acesso em 01 de abr. 2025.

SILVA, J.; PEREIRA, M. S.; COSTA, A. L. **Homocisteína e transtornos psiquiátricos**. Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 123-130, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbp/a/BMqN446fBXk7z8XsPKVLypc/?format=pdf. Acesso em: 2 jun. 2025.

SILVA, V. F. B.; *et al.* **Nutrição e saúde mental: o papel da alimentação nos transtornos depressivos e de ansiedade – uma revisão de literatura**, 2024. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2182. Acesso em: 29 set. 2024.

SOARES, I. V. A. *et al.* **Transtorno de ansiedade generalizada: do diagnóstico ao tratamento**. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.]*, v. 6, n. 5, p. 1397–1406, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n5p1397-1406. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2134. Acesso em: 28 jun. 2025.

SOUSA JÚNIOR, D. T.; VERDE, T. F. C. L.; LANDIM, L. A. S. R. **Alimentos ricos em triptofano e seu efeito na liberação de serotonina e possíveis benefícios no transtorno de ansiedade**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e471101422190,

2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22190. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22190. Acesso em: 5 mai. 2025.

TAVARES, J. M. A. D. *et al.* **Fatores de risco e prevenção dos transtornos de ansiedade na adolescência: uma revisão narrativa**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 11, p. e11353, 2022. Disponível em: file:///C:/Users/anton/Downloads/11353-Artigo-129976-6-10-20221130.pdf. Acesso em: 3 nov. 2024.

TARGINO, P. A. F. *et al.* **O impacto da saúde intestinal na ansiedade: uma abordagem funcional**. Revista Brasileira de Revisão de Saúde, [S. l.], v. 1, p. 660–673, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n1-052. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56168. Acesso em: 10 maio 2025.

TONINI, I. G. O.; VAZ, D. S. S.; MAZUR, C. E. **Eixo intestino-cérebro: relação entre microbiota intestinal e transtornos mentais**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.], v. 7, p. e499974303, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4303. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4303. Acesso em: 4 mai. 2025.

VISMARA, M., *et al.* **Biomarcadores periféricos em transtornos de ansiedade do DSM-5: uma visão geral atualizada**. Ciências do Cérebro, *10* (8), 564, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.3390/brainsci10080564. Acesso em: 21 abr. 2025.

WILLIAMSON, S. **The biopsychosocial model: not dead, but in need of revival**. *BJPsych bulletin*, vol. 46,4 1-3. 9 Jun. 2022. DOI: 10.1192/bjb.2022.29. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9768512/. Acesso em: 28 jun. 2025.

WINDBERG, T. **Associação entre o estresse, comportamento alimentar e o estado nutricional de universitários**. C*ontribuciones a Las Ciencias Sociales*. 17. e12788. 10.55905/revconv.17n.12-215. 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/385968302_Associacao_entre_o_estresse_comportamento_alimentar_e_o_estado_nutricional_de_universitarios/citation/download. Acesso em: 28 jun. 2025.

WU, S. X. *et al.* **Possible Effects and Mechanisms of Dietary Natural Products and Nutrients on Depression and Anxiety: A Narrative Review**." *Antioxidants (Basel, Switzerland)* vol. 11,11 2132. 28 Oct. 2022, doi:10.3390/antiox11112132. Diponível em: https://www.mdpi.com/2076-3921/11/11/2132. Acesso em: 01 mai. 2025.

ZANIN, Tatiana. **Triptofano: o que é, para que serve e alimentos ricos**. 2023. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/triptofano/>. Acesso em: 25 maio 2025.

ZUARDI, A. W. **Características básicas do transtorno de ansiedade generalizada**. Medicina, Ribeirao Preto. Online, v. 50, p. 51-55, 2017. Tradução. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v50isupl1.p51-55. Acesso em: 25 maio 2025.