

A INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO NA SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA

THE INFLUENCE OF NUTRITION ON MENTAL HEALTH: A NARRATIVE
LITERATURE REVIEW

Ciências da Saúde • 22/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792535997](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792535997)

Taís Breier¹

Letícia Maria de Oliveira Martins²

Izete Soares da Silva Dantas Pereira³

Ana Cláudia de Oliveira⁴

RESUMO

A relação entre nutrição e saúde mental tem despertado crescente interesse científico devido ao aumento da prevalência de transtornos mentais e à busca por estratégias integradas de prevenção e tratamento. Esta revisão narrativa teve o objetivo de analisar evidências sobre como padrões alimentares e nutrientes específicos influenciam o funcionamento do sistema nervoso central. Dados de estudos publicados entre 2016 e 2026 indicaram que macronutrientes e micronutrientes afetam diretamente a síntese de neurotransmissores, a neuroplasticidade, o estresse oxidativo e os processos inflamatórios. Vitaminas do complexo B, vitamina D, ácidos graxos ômega-3, magnésio, zinco, ferro e compostos bioativos mostraram-se relevantes na modulação do humor e da cognição. O eixo intestino-cérebro e a microbiota intestinal também desempenham papel crucial na saúde mental, sendo influenciados por dietas ricas em fibras, prebióticos e alimentos fermentados. Padrões alimentares como a dieta mediterrânea demonstraram associação consistente com menor prevalência de depressão, ansiedade e declínio cognitivo, enquanto dietas ocidentais, ricas em ultraprocessados, foram associadas ao agravamento de sintomas psiquiátricos. A suplementação nutricional pode ser útil em populações com deficiências específicas ou inflamação crônica, desde que avaliada individualmente. Apesar dos avanços, ainda houve limitações metodológicas na literatura, como escassez de ensaios clínicos robustos e falta de biomarcadores nutricionais validados. A integração da psiquiatria nutricional na prática clínica e em políticas públicas depende da capacitação de profissionais e do acesso equitativo a alimentos saudáveis. Concluiu-se que a nutrição é um componente fundamental da saúde mental, com potencial preventivo e terapêutico relevante, desde que aplicada em contextos individualizados e multidisciplinares.

Palavras-chave: alimentos; saúde cerebral; psiquiatria nutricional; transtornos mentais; dieta mediterrânea.

ABSTRACT

The relationship between nutrition and mental health has drawn increasing scientific attention due to the rising prevalence of mental disorders and the search for integrated strategies for prevention and treatment. This narrative review aimed to analyze evidence on how specific dietary patterns and nutrients influence the functioning of the central nervous system. Data from studies published between 2016 and 2026 indicated that both macronutrients and micronutrients directly affect neurotransmitter synthesis, neuroplasticity, oxidative stress, and inflammatory processes. B-complex vitamins, vitamin D, omega-3 fatty acids, magnesium, zinc, iron, and bioactive compounds have shown relevance in modulating mood and cognition. The gut-brain axis and gut microbiota also play a key role in mental health and are influenced by diets rich in fiber, prebiotics, and fermented foods. Dietary patterns such as the Mediterranean diet have shown consistent associations with lower prevalence of depression, anxiety, and cognitive decline, whereas Western diets high in ultra-processed foods have been linked to worsening psychiatric symptoms. Nutritional supplementation may be useful for individuals with specific deficiencies or chronic inflammation, provided it is personalized. Despite advances, the literature still had methodological limitations, such as a lack of robust clinical trials and validated nutritional biomarkers. Integrating nutritional psychiatry into clinical practice and public policy depends on professional training and equitable access to healthy foods. Nutrition is thus a fundamental pillar of mental health, with preventive and therapeutic potential when applied in individualized and multidisciplinary contexts.

Keywords: food; brain health; nutritional psychiatry; mental disorders; mediterranean diet.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação e a nutrição são a base dos direitos humanos, estabelecidos na Declaração Universal dos Direitos Humanos. Elas são fundamentais para promover e garantir a saúde, permitindo que os indivíduos atinjam seu potencial máximo de crescimento, desenvolvimento e qualidade de vida. O direito à alimentação não se limita apenas a garantir o acesso à comida, mas também abrange a qualidade nutricional desses alimentos, pois a composição da dieta pode afetar o funcionamento do organismo e a homeostase dos processos metabólicos e neuroquímicos. Assim, incentivar uma alimentação saudável tem sido uma estratégia primordial na saúde pública para prevenir e minimizar diversas doenças, incluindo distúrbios psiquiátricos (Organização Mundial de Saúde, 2019).

O direito à alimentação não é somente um direito individual, mas também um dever coletivo, sendo responsabilidade do Estado e da sociedade garantir sua efetivação. A busca pela garantia do direito à alimentação de qualidade exige a construção de um novo modelo social, focado na qualidade de vida humana. Entretanto, apenas nas duas últimas décadas a promoção da saúde ressurgiu como uma estratégia promissora no âmbito da saúde pública (Barbosa, 2022).

Recentemente, a influência da alimentação na saúde mental tem criado um interesse crescente entre os pesquisadores. A incidência mundial de problemas mentais, como depressão, ansiedade, transtorno bipolar e doenças neurodegenerativas, tem aumentado significativamente, representando um grande desafio para os

sistemas de saúde (Dinan et al., 2018). Nesse contexto, a psiquiatria nutricional surge como um novo campo investigativo que busca entender como diferentes hábitos alimentares e determinados nutrientes afetam a função cerebral e a regulação das emoções. Nos últimos anos, houve um aumento nas pesquisas sobre os efeitos da nutrição no estado mental, o que pode ser um aspecto importante na prevenção de muitos transtornos mentais e, ao mesmo tempo, pode levar à redução da proporção de pessoas com transtornos mentais (Grajek et al., 2022).

Diante desse contexto, esta revisão teve como objetivo examinar criticamente a literatura científica acerca da influência da nutrição na saúde mental, abordando os principais mecanismos fisiológicos envolvidos, os impactos da microbiota intestinal e os efeitos de diferentes padrões alimentares sobre a função cerebral, além de discutir as lacunas do conhecimento atual e as perspectivas futuras para a psiquiatria nutricional.

Investigar a relação entre nutrição e saúde mental justificou-se pelo crescente reconhecimento da influência significativa da dieta na promoção do bem-estar psicológico. Além disso, entender os efeitos da alimentação sobre a saúde mental pode fornecer embasamento teórico para intervenções dietéticas voltadas para a promoção da saúde mental e para o tratamento de transtornos psiquiátricos.

Portanto, compreender a relação entre nutrição e saúde mental é significativamente importante para promover abordagens integradas de saúde e melhorar a qualidade de vida populacional.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Relação Entre Alimentação e Saúde Mental

Nos últimos anos, tem-se observado um aumento significativo na prevalência de transtornos mentais em todo o mundo, com a Organização Mundial da Saúde estimando que cerca de 970 milhões de pessoas viviam com algum transtorno mental em 2019 (Bekdash, 2024; OMS, 2022). Esse crescimento tem levado pesquisadores a buscarem determinantes que possam auxiliar na prevenção e no tratamento dessas condições, sendo a nutrição um dos fatores mais promissores.

A psiquiatria nutricional, campo emergente da ciência, propõe que nutrientes e padrões alimentares específicos influenciam diretamente o funcionamento do cérebro e, por conseguinte, o estado mental e emocional dos indivíduos (Adan et al., 2019). A alimentação afeta não apenas a composição estrutural e funcional do sistema nervoso central, como também regula processos metabólicos, inflamatórios, hormonais e epigenéticos.

Revisões sistemáticas e meta-análises recentes demonstraram que intervenções dietéticas estruturadas, como a dieta mediterrânea, estão associadas a um menor risco de depressão. Em uma revisão de Lassale et al. (2019), que incluiu 41 estudos longitudinais ($n = 36.556$), verificou-se uma redução média de 33% no risco relativo de depressão entre os indivíduos com maior adesão à dieta mediterrânea ($RR = 0,67$; $IC_{95\%}: 0,55-0,82$; $p < 0,001$). A força dessa evidência é relevante, pois os estudos apresentaram seguimento superior a 5 anos e ajuste para múltiplos fatores de confusão.

De modo semelhante, um ensaio clínico randomizado de grande porte, o SMILES Trial (Jacka et al., 2017), avaliou 67 adultos com depressão moderada a grave e constatou que uma intervenção dietética baseada em alimentos integrais, frutas, legumes e azeite

de oliva reduziu significativamente os sintomas depressivos após 12 semanas, em comparação ao grupo controle que recebeu apenas apoio social ($p < 0,001$). Apesar de o tamanho amostral ser limitado, este estudo apresenta alto rigor metodológico (nível I de evidência), pois foi randomizado, controlado e utilizou instrumentos clínicos validados (MADRS, BDI-II).

Por outro lado, dietas compostas por alimentos ultraprocessados e ricos em açúcares simples estão sendo associadas ao aumento de risco de ansiedade, depressão e declínio cognitivo (Grosso, 2021).

2.2. Macronutrientes e Sua Influência no Sistema Nervoso Central

Os macronutrientes – carboidratos, gorduras e proteínas – fornecem os nutrientes necessários para o funcionamento ideal da saúde física e cerebral, de modo que a qualidade geral da alimentação tem associações clínicas claras com o risco de desenvolvimento de transtornos mentais. Devido a esse impacto direto e indireto no sistema nervoso central, o suporte nutricional e as intervenções dietéticas têm sido cada vez mais utilizados como terapias adjuvantes no tratamento de depressão, ansiedade, estresse e declínio cognitivo (Grosso, 2021; Muth; Park, 2021).

Em relação aos carboidratos, sua ingestão influencia diretamente a disponibilidade de triptofano no cérebro, aminoácido precursor da serotonina, neurotransmissor associado à sensação de bem-estar e regulação do humor. Alguns estudos mecanicistas e observacionais têm indicado que dietas muito restritivas em carboidratos podem reduzir os níveis de serotonina e levar à irritabilidade, à ansiedade e a episódios depressivos, especialmente em indivíduos predispostos (Grosso, 2021; Adan et al., 2019; Brizon et al., 2023). No entanto, tais

achados devem ser interpretados com cautela, sem estabelecer causalidade definitiva.

A ingestão adequada de proteínas de alta qualidade contribui para a disponibilidade de aminoácidos essenciais, em especial o triptofano, precursor da serotonina. Estudos clínicos e observacionais têm explorado a relação entre o metabolismo do triptofano, a via da quinurenina e sintomas depressivos. Uma meta-análise conduzida por Marx et al. (2021) demonstrou alterações significativas na razão triptofano/quinurenina em indivíduos com depressão maior (diferença média padronizada: -0,68; IC95% -0,95 a -0,40; $p < 0,001$), sugerindo um desvio metabólico associado à inflamação sistêmica. No entanto, é importante contextualizar que a maioria desses estudos apresenta desenho observacional e amostras moderadas ($n \approx 100-250$), o que limita a inferência causal e reforça a necessidade de ensaios clínicos controlados (Marx et al., 2021). Assim, embora a evidência clínica direta sobre consumo de proteínas e melhora de sintomas seja limitada, estudos sugerem que o equilíbrio desse metabolismo pode influenciar o humor.

Já os lipídios, em especial os ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, como o ácido eicosapentaenoico (EPA) e o ácido docosahexaenóico (DHA), têm papel essencial em manter a fluidez das membranas neuronais, neurogênese e modulação da inflamação cerebral (Adan et al., 2019; Grosso, 2021). Uma meta-análise conduzida por Li et al. (2020) evidenciou que a suplementação de ômega-3, particularmente com EPA em doses superiores a 1 g/dia, pode reduzir significativamente os sintomas depressivos, especialmente quando associada a tratamento farmacológico.

2.3. Micronutrientes e Desfechos Psiquiátricos

Os micronutrientes atuam como cofatores em diversas reações bioquímicas indispensáveis para a produção e regulação de neurotransmissores, além de participarem da modulação da resposta inflamatória e do estresse oxidativo, processos frequentemente implicados na fisiopatologia de transtornos mentais.

Entre os mais estudados, destaca-se o magnésio, cuja deficiência tem sido associada à depressão, ansiedade e insônia. A suplementação de magnésio demonstrou melhorar significativamente sintomas depressivos em adultos com deficiência leve a moderada, como mostrou o ensaio clínico randomizado conduzido por Tarleton e Littenberg (2017). O zinco, outro mineral fundamental, participa da neurogênese, sinaptogênese e modulação do sistema glutamatérgico. Níveis baixos de zinco plasmático foram consistentemente observados em pacientes com transtorno depressivo maior, sendo sua suplementação associada à melhora dos sintomas e resposta ao tratamento antidepressivo (Morgenstern et al., 2023).

As vitaminas do complexo B, especialmente B6, B9 (ácido fólico) e B12, são essenciais para o metabolismo da homocisteína e para a síntese de neurotransmissores. A deficiência dessas vitaminas pode resultar em elevação dos níveis de homocisteína, com impacto neurotóxico e inflamatório. Estudos como o de Young et al. (2019) reforçam a importância dessas vitaminas na prevenção da depressão, principalmente em idosos.

A vitamina D, cuja deficiência é altamente prevalente em diversas populações, também tem sido implicada na regulação do humor. Seus receptores estão distribuídos em áreas do cérebro relacionadas ao comportamento, como o hipocampo e o córtex pré-frontal. Uma revisão sistemática recente (Menon et al., 2020) apontou que níveis adequados de vitamina D estão associados a menor risco de depressão, embora os efeitos da suplementação ainda demandem mais investigações clínicas robustas.

2.4. Eixo Intestino-Cérebro e Microbiota

Mais recentemente, o conceito de eixo intestino-cérebro tem ganhado relevância na compreensão da relação entre nutrição e saúde mental. Esse eixo refere-se à comunicação bidirecional entre o sistema nervoso central (SNC) e o trato gastrointestinal, mediada por vias neurais (como o nervo vago), endócrinas, imunológicas e metabólicas. Um dos principais moduladores desse eixo é a microbiota intestinal, cuja composição pode influenciar diretamente o humor, o comportamento e a cognição. (Firth et al., 2019).

A disbiose (desequilíbrio da microbiota intestinal) tem sido associada a alterações na permeabilidade intestinal, aumento da inflamação sistêmica, ativação do eixo hipotálamo hipófise-adrenal e alterações na produção de neurotransmissores, como serotonina, dopamina e GABA. Cerca de 90% da serotonina corporal é sintetizada no intestino, e bactérias como *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* participam ativamente desse processo (Catarino et al., 2024). Essa ação ocorre, em parte, pela produção de metabólitos como os ácidos graxos de cadeia curta (butirato, propionato e acetato), que participam da regulação epigenética e da sinalização

inflamatória, sugerindo vias promissoras para intervenções nutricionais.

Estudos clínicos e pré-clínicos têm demonstrado que intervenções com probióticos, prebióticos e dieta rica em fibras fermentáveis podem melhorar sintomas de ansiedade, depressão e estresse. Em uma revisão sistemática de Wallace e Milev (2017), o uso de probióticos específicos mostrou efeito positivo na redução de sintomas depressivos em indivíduos com depressão leve a moderada. Da mesma forma, o consumo regular de alimentos fermentados, como kefir, iogurte e vegetais em conserva, tem sido associado a maior diversidade microbiana e melhor regulação do humor (Leeuwendaal et al., 2022).

A dieta ocidental, caracterizada por alto consumo de alimentos ultraprocessados, açúcares refinados e gorduras saturadas, está relacionada à redução da diversidade da microbiota e ao aumento de espécies pró-inflamatórias. Já padrões alimentares como a dieta mediterrânea, rica em frutas, vegetais, grãos integrais, azeite de oliva e peixes, promovem o crescimento de bactérias benéficas, além de estarem consistentemente associadas à redução de risco de depressão (Lassale et al., 2019).

A microbiota também pode modular o sistema imune e os níveis de citocinas inflamatórias, os quais estão frequentemente alterados em pacientes com transtornos mentais. O equilíbrio microbiano pode reduzir marcadores inflamatórios como IL-6 e TNF- α , promovendo um ambiente neuroprotetor (Clarke et al., 2020).

2.5. Dietas Específicas e Padrões Alimentares

A influência de padrões dietéticos sobre a saúde mental tem sido foco de diversas pesquisas nos últimos anos. Entre os modelos alimentares mais estudados, destaca-se a dieta mediterrânea, reconhecida por seus efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes. Esse padrão alimentar tem demonstrado associação com menor prevalência de sintomas depressivos, transtornos de ansiedade e declínio cognitivo em diferentes populações (Adjibade et al., 2019).

Em um estudo multicêntrico de intervenção (SMILES Trial), Jacka et al. (2017) demonstraram que pacientes com depressão moderada a grave apresentaram melhora significativa dos sintomas após 12 semanas de adesão a uma dieta mediterrânea modificada, com foco na inclusão de alimentos in natura e eliminação de industrializados. Esses resultados sugerem que a nutrição pode ter papel coadjuvante importante no tratamento de transtornos mentais.

Outro padrão relevante é o da dieta baseada em vegetais, que prioriza legumes, verduras, frutas, grãos e sementes. Embora os dados ainda sejam limitados, evidências sugerem que uma alimentação rica em compostos bioativos como flavonoides, polifenóis e fibras pode modular a inflamação e beneficiar a saúde mental (Haghighatdoost et al., 2023). No entanto, é fundamental garantir a adequação de micronutrientes como vitamina B12, ferro e ômega-3, que são menos disponíveis em dietas estritamente veganas.

Por outro lado, o consumo elevado de alimentos ultraprocessados tem sido consistentemente associado ao desenvolvimento de sintomas depressivos. Na coorte francesa NutriNet-Santé, com mais de 26 mil adultos acompanhados longitudinalmente, Adjibade et al. (2019) identificaram que maior ingestão de ultraprocessados esteve

relacionada a maior risco de surgimento de sintomas depressivos ao longo do seguimento. Essa associação permaneceu significativa mesmo após ajustes por fatores sociodemográficos, estilo de vida e qualidade geral da dieta, sugerindo que os ultraprocessados podem exercer um papel independente no aumento da vulnerabilidade emocional.

Também vale destacar o papel das dietas cetogênicas e low-carb (baixa em carboidrato), que têm sido investigadas principalmente em contextos neuropsiquiátricos específicos, como epilepsia, transtorno bipolar e autismo. Embora haja relatos de melhora sintomática em alguns casos, a adesão e a segurança dessas dietas a longo prazo ainda são controversas, exigindo monitoramento clínico rigoroso (Cinha et al., 2022).

2.6. Inflamação, Estresse Oxidativo e Neuroplasticidade

Os transtornos mentais, especialmente a depressão e a ansiedade, apresentam uma base multifatorial complexa, que inclui fatores genéticos, ambientais e bioquímicos. Entre os mecanismos fisiopatológicos mais estudados na última década estão a neuroinflamação, o estresse oxidativo e as alterações na neuroplasticidade, todos influenciados direta ou indiretamente pela alimentação.

A neuroinflamação é caracterizada pela ativação da micróglia e liberação de citocinas pró-inflamatórias, como IL-1 β , IL-6 e TNF- α . Níveis elevados dessas substâncias foram observados em pacientes com transtorno depressivo maior e têm sido associados à redução da neurogênese e disfunção sináptica (Miller & Raison, 2016). Uma alimentação rica em compostos inflamatórios, como gordura trans,

açúcares refinados e aditivos químicos, pode exacerbar esse quadro inflamatório sistêmico e, conseqüentemente, comprometer a saúde mental.

Por outro lado, alimentos anti-inflamatórios, como peixes ricos em ômega-3, azeite de oliva, frutas vermelhas, cúrcuma e vegetais crucíferos, ajudam a modular esse processo, reduzindo a expressão de marcadores inflamatórios e melhorando a função cerebral. Segundo estudo de Lopresti et al. (2019), intervenções dietéticas com foco anti-inflamatório foram eficazes na redução dos sintomas depressivos, especialmente em indivíduos com níveis basais elevados de inflamação.

O estresse oxidativo também está envolvido na fisiopatologia dos transtornos psiquiátricos. Trata-se de um desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) e os mecanismos antioxidantes do organismo. Esse processo leva a danos em lipídios de membrana, proteínas e DNA neuronal. Dietas pobres em antioxidantes naturais, como vitaminas C, E, selênio, flavonoides e polifenóis, agravam esse desequilíbrio. Estudos demonstram que pacientes com depressão possuem níveis reduzidos de enzimas antioxidantes, como a glutathione peroxidase e a superóxido dismutase (Sani et al., 2023).

A neuroplasticidade, capacidade do sistema nervoso de reorganizar-se estrutural e funcionalmente em resposta a estímulos, também é profundamente afetada pela dieta. O fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), marcador importante de neuroplasticidade, encontra-se reduzido em indivíduos com depressão e ansiedade. A ingestão de alimentos ricos em polifenóis (como cacau, uvas, frutas vermelhas e chá verde) tem mostrado potencial para aumentar a

expressão de BDNF e melhorar a função cognitiva, já que ativam vias intracelulares como MAPK/ERK e PI3K/Akt, que culminam na ativação do CREB (Proteína de Ligação ao Elemento de Resposta ao AMPc), estimulando a transcrição do gene BDNF e favorecendo a formação de novas sinapses (Gravesteijn et al., 2022).

Ainda, a restrição calórica (RC) foi reconhecida como uma intervenção no estilo de vida que pode melhorar a saúde cerebral a longo prazo devido aos seus efeitos neuroprotetores, que incluem a modulação do metabolismo, autofagia, estresse oxidativo e neuroinflamação (Zhang et al. 2021). No entanto, dietas extremas ou deficiências nutricionais podem ter o efeito oposto, agravando a vulnerabilidade do sistema nervoso central a estímulos estressores.

2.7. Suplementação Nutricional e Sua Aplicabilidade Clínica na Saúde Mental

A suplementação nutricional tem se mostrado uma abordagem promissora no manejo de sintomas psiquiátricos, quando há carências alimentares, inflamação crônica de baixo grau ou estresse oxidativo. Diversos micronutrientes e compostos bioativos possuem papéis fundamentais na síntese de neurotransmissores, proteção neuronal, modulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e manutenção da neuroplasticidade.

2.7.1. Vitaminas do Complexo B

As vitaminas do complexo B, especialmente B6 (piridoxina), B9 (ácido fólico) e B12 (cobalamina), são cofatores indispensáveis na produção de neurotransmissores como serotonina, dopamina e GABA. A deficiência dessas vitaminas está fortemente associada a quadros de depressão, fadiga e déficit cognitivo, além de

potencialmente elevar níveis de homocisteína, marcador inflamatório neurotóxico (Gao, 2024). Uma revisão narrativa de Sousa, Paula e Almeida (2022) apontou que o uso das vitaminas B9 e B12 de forma coadjuvante ao tratamento padrão da depressão pode potencializar os efeitos dos antidepressivos e diminuir a gravidade dos sintomas depressivos, principalmente quando o paciente tem altas concentrações de homocisteína plasmática.

2.7.2. Vitamina D

Além de suas funções endócrinas estabelecidas, a vitamina D desempenha um papel importante na fisiologia do sistema nervoso central ao influenciar a atividade sináptica, as respostas inflamatórias e a plasticidade neural. Evidências acumuladas sugerem que o status insuficiente de vitamina D está ligado a distúrbios na regulação neuroimune, bem como a alterações nos sistemas dopaminérgicos, serotoninérgicos e glutamatérgicos. Com isso, a suplementação de vitamina D oferece benefícios significativos para sintomas psiquiátricos gerais, sobretudo quando associada a outras intervenções terapêuticas (Lubis et al., 2026).

2.7.3. Ácidos Graxos Ômega-3

Os ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, especialmente EPA (ácido eicosapentaenoico) e DHA (ácido docosahexaenóico), exercem efeitos anti-inflamatórios, antioxidantes e moduladores da neurotransmissão. Revisões sistemáticas e meta-análises demonstraram que a suplementação com EPA, isolado ou em maior proporção que DHA, apresenta benefícios significativos no tratamento de depressão, especialmente em pacientes com inflamação de baixo grau (Liao et al., 2019).

Em uma meta-análise de Firth et al. (2019), que reuniu 33 ensaios clínicos randomizados (n = 10.951), observou-se que a suplementação com ômega-3 (EPA e DHA) resultou em uma redução significativa dos sintomas depressivos em adultos com transtorno depressivo maior (diferença média padronizada: -0,30; IC95%: -0,48 a -0,13; p = 0,001). O efeito foi mais consistente quando o EPA representava $\geq$ 60% da composição da dose total, evidenciando uma relação dose-resposta. Esses dados fornecem uma base sólida de nível I de evidência (ensaio clínico randomizado e meta-análise), embora o efeito absoluto ainda seja considerado moderado.

Além disso, o ômega-3 pode influenciar a fluidez das membranas neuronais, afetando diretamente a sensibilidade dos receptores de serotonina e dopamina. Por isso, a suplementação tem sido estudada também em condições como transtorno bipolar, TDAH e esquizofrenia, com resultados promissores em subgrupos específicos (Bozzatello et al., 2016).

2.7.4. Magnésio

O magnésio atua como cofator em mais de 300 reações enzimáticas, incluindo a síntese de serotonina e a modulação do receptor NMDA (N-Metil-D-Aspartato). Sua deficiência está relacionada à irritabilidade, insônia, ansiedade e sintomas depressivos. A suplementação com magnésio demonstrou benefícios na melhora do humor, especialmente em pacientes com deficiência ou resistência ao tratamento convencional (Tarleton & Littenberg, 2017). Além disso, o magnésio pode atenuar a ativação do eixo HHA (Hipotálamo-Hipófise-Adrenal) e reduzir os efeitos neurotóxicos do cortisol cronicamente elevado.

2.7.5. Zinco, Selênio e Ferro

Deficiências de minerais como zinco, selênio e ferro também podem impactar a função cerebral e potencialmente levar a sintomas depressivos (Zielińska, Łuszczki e Dereń, 2023). A relação entre o zinco e a depressão pode estar relacionada à ação desse mineral sobre o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), fator de crescimento que promove neurogênese e diferenciação. Vários estudos demonstraram que a suplementação com zinco melhorou o humor em casos de depressão resistente ao tratamento. Meta-análises recentes demonstraram níveis mais baixos de zinco sérico em grupos de casos com depressão em comparação com os controles, com associações inversas significativas entre escores de gravidade da depressão e níveis séricos de zinco (Petrilli et al., 2017).

O selênio, com potente atividade antioxidante, ajuda a neutralizar o estresse oxidativo. Já o ferro é crucial para o transporte de oxigênio e a atividade da monoamina oxidase; sua deficiência, comum em mulheres jovens, pode levar à fadiga, irritabilidade e redução da cognição.

2.7.6. Compostos Bioativos e Adaptógenos

Alguns compostos bioativos de origem vegetal, como curcumina, resveratrol, teanina e ashwagandha, têm sido investigados por seu potencial ansiolítico e antidepressivo. A curcumina, por exemplo, pode aumentar a expressão do BDNF por meio da ativação do CREB, além de modular vias inflamatórias como NF- κ B, reduzir o estresse oxidativo e regular a liberação de neurotransmissores monoaminérgicos (serotonina, dopamina e noradrenalina). A ashwagandha, uma erva adaptógena utilizada na medicina

ayurvédica, tem mostrado reduzir significativamente o estresse e a ansiedade em ensaios clínicos (Lopresti et al., 2019).

Embora os dados sejam promissores, é fundamental ressaltar que a suplementação não substitui intervenções clínicas convencionais, e seu uso deve ser individualizado, baseado em avaliação nutricional e laboratorial adequada. Altas doses de micronutrientes podem trazer riscos: vitaminas A e D em excesso podem causar toxicidade, ferro e zinco podem competir com outros minerais, e algumas vitaminas podem interagir com fármacos psiquiátricos. Assim, o acompanhamento profissional é indispensável.

2.8. Suplementação com Creatina e Cognição/Saúde Mental

A creatina é um composto nitrogenado derivado dos aminoácidos arginina, glicina e metionina, sintetizado endogenamente e obtido pela dieta, sobretudo por meio de carnes e peixes. Cerca de 95% da creatina corporal localiza-se no músculo esquelético, enquanto o restante se distribui em tecidos de alta demanda energética, como o cérebro. Nesse tecido, a creatina integra o sistema creatina-fosfocreatina, responsável pela regeneração rápida de ATP, sendo essencial para a homeostase energética neuronal, para a neurotransmissão e para a plasticidade sináptica (Roschel et al., 2021). Alterações nesse metabolismo têm sido associadas a declínio cognitivo e a sintomas psiquiátricos, sugerindo que a disponibilidade energética cerebral influencia diretamente o funcionamento mental (Stanley et al., 2025).

Em revisão abrangente, Roschel et al. (2021) analisaram a literatura sobre suplementação de creatina e saúde cerebral, destacando evidências de ação neuroprotetora em situações de hipóxia,

inflamação e envelhecimento. Os autores descrevem que o aumento das reservas de fosfocreatina melhora a eficiência mitocondrial e reduz a formação de espécies reativas de oxigênio, conferindo maior resistência ao estresse metabólico. Contudo, reconhecem que a maior parte das evidências provém de estudos experimentais e que a extrapolação para humanos ainda é limitada pela variabilidade individual na captação cerebral de creatina. Assim, embora os mecanismos fisiológicos sejam plausíveis, os resultados clínicos permanecem heterogêneos.

Buscando sintetizar evidências humanas, Prokopidis et al. (2022) conduziram uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados que avaliaram a suplementação de creatina (3 a 20 g/dia) em adultos saudáveis. A análise demonstrou melhora modesta, porém estatisticamente significativa, na memória de curto prazo e em tarefas cognitivas complexas, com maior efeito em idosos e em condições de privação de sono. Apesar disso, nem todos os estudos mostraram benefícios, e os autores destacam limitações metodológicas relevantes, como pequenas amostras, duração curta e heterogeneidade nas formas de administração. Além disso, a saturação cerebral de creatina é regulada pelo transportador SLC6A8, o que pode restringir a magnitude dos efeitos observados. Dessa forma, embora a creatina apresente potencial de aprimorar a função cognitiva, a relevância clínica desses achados ainda é incerta.

Complementarmente, Stanley et al. (2025) revisou o papel da creatina no contexto dos transtornos psiquiátricos. Os autores observaram variações na creatina cerebral em transtornos psiquiátricos de depressão e Transtorno de Estresse Pós-Traumático e entre pacientes com dependência em metanfetamina. Sugeriu-se que a creatina tem potencial não apenas como biomarcador

promissor, mas também como alvo de tratamento em condições neuropsiquiátricas. A suplementação oral com creatina demonstrou aumentar os níveis de creatina cerebral e melhorar a razão Fosfocreatina/ATP, o que é relevante para sintomas psiquiátricos. De fato, essa revisão de literatura sugeriu que a creatina demonstrou eficácia como complemento ao tratamento farmacológico para transtornos depressivos, especialmente em pacientes do sexo feminino. Entretanto, ainda são necessários mais ensaios clínicos para validar esses achados iniciais encorajadores. Assim, embora a creatina demonstre potencial antidepressivo e ansiolítico, a evidência ainda é insuficiente para recomendações clínicas amplas.

Logo, a creatina se apresenta como um suplemento nutricional de relevância emergente na interface entre nutrição e saúde mental, mas seu uso terapêutico requer investigações adicionais com delineamentos rigorosos, avaliação de biomarcadores e controle de fatores dietéticos e genéticos que influenciam sua biodisponibilidade cerebral.

2.9. Epigenética Nutricional e Programação Fetal

Além dos efeitos bioquímicos e funcionais imediatos, a nutrição também pode influenciar a saúde mental por meio de mecanismos epigenéticos. Os mecanismos epigenéticos atuam como elo crucial entre genes e influências ambientais, provando que fatores não genéticos podem ter efeitos duradouros no epigenoma e influenciar as trajetórias de saúde. Mecanismos epigenéticos, como a metilação do DNA, modificações das histonas e o papel dos microRNAs, são considerados mecanismos plausíveis que influenciam o aparecimento de várias doenças, incluindo transtornos mentais, e

são fortemente moduláveis por fatores ambientais, especialmente pela dieta (Bekdash, 2024).

Nutrientes doadores de grupos metil, como colina, betaína, ácido fólico, metionina e vitaminas B6 e B12, são cruciais para a formação de S-adenosilmetionina (SAM), principal doador de metil nas reações epigenéticas. Desequilíbrios nesses nutrientes durante períodos críticos de desenvolvimento podem levar a alterações epigenéticas que afetam a função e o comportamento cerebral (Bekdash, 2023).

Estudos em modelos animais mostraram que a deficiência gestacional de colina resulta em hipometilação do hipocampo fetal, associada a alterações comportamentais e à maior vulnerabilidade a distúrbios mentais na idade adulta (Liu et al., 2021). A suplementação de metionina e vitaminas B em camundongos submetidos a estresse precoce da vida demonstrou restaurar a metilação gênica e melhorar o desempenho cognitivo e comportamental da prole (McGee et al., 2018).

No contexto humano, baixos níveis plasmáticos de folato, vitamina B12 e SAM têm sido associados a altos níveis de homocisteína, que, por sua vez, estão relacionados à depressão e esquizofrenia (Esnafoğlu, 2024). Essa correlação reforça o papel potencial da nutrição como ferramenta preventiva durante o desenvolvimento fetal e na infância.

2.10. A Aplicação Clínica da Nutrição na Saúde Mental e Seus Limites

Embora a ciência nutricional aplicada à saúde mental tenha avançado de forma significativa na última década, a tradução prática desse conhecimento para o contexto clínico ainda enfrenta desafios.

A proposta de intervenção nutricional como estratégia de prevenção e tratamento adjuvante em transtornos psiquiátricos exige uma abordagem multidisciplinar, cuidadosa e individualizada.

Em primeiro lugar, a heterogeneidade dos estudos disponíveis, em relação à metodologia, populações avaliadas, tipos e doses de nutrientes utilizados, dificulta a padronização das condutas. Muitos ensaios clínicos são de curta duração ou apresentam amostras reduzidas, o que limita a generalização dos resultados. Além disso, existe uma carência de biomarcadores validados que permitam identificar quais indivíduos realmente se beneficiarão de uma determinada suplementação ou padrão alimentar (Grajek et al., 2022).

Outro aspecto relevante é a influência de fatores socioeconômicos, culturais e comportamentais nos hábitos alimentares. Em países com desigualdade social significativa, como o Brasil, o acesso a alimentos frescos e saudáveis pode ser limitado, dificultando a adesão a padrões alimentares protetores, como a dieta mediterrânea ou dietas anti-inflamatórias. A prevalência de alimentos ultraprocessados e a falta de políticas públicas efetivas agravam esse cenário.

No ambiente clínico, o papel da educação alimentar se torna essencial. Muitos pacientes com transtornos mentais apresentam baixo nível de motivação, prejuízo cognitivo, uso de psicofármacos que alteram o apetite e distorções de imagem corporal, fatores que interferem diretamente na adesão a condutas nutricionais. Dessa forma, o acompanhamento próximo, com apoio psicológico e psiquiátrico, aumenta a eficácia das intervenções nutricionais.

Além disso, é importante reconhecer que a nutrição, embora tenha papel relevante, não atua isoladamente. Os efeitos benéficos observados em estudos geralmente são mais expressivos quando combinados a outras estratégias como psicoterapia, prática regular de atividade física, higiene do sono e suporte social. A saúde mental é resultado de um conjunto de fatores interligados, e qualquer intervenção deve respeitar essa complexidade.

Assim, é necessário destacar que a formação dos profissionais de saúde muitas vezes ainda não contempla adequadamente o eixo nutrição-saúde mental. O incentivo à educação continuada e a produção de diretrizes baseadas em evidência são passos fundamentais para integrar essa abordagem de forma ética e eficaz na prática clínica.

2.11. Lacunas da Literatura e Perspectivas Futuras

Apesar do crescente corpo de evidências que relacionam dieta e saúde mental, persistem lacunas importantes na literatura científica. Muitos estudos são observacionais, limitando a inferência causal. Ensaio clínicos randomizados (RCTs) ainda são escassos, e os existentes frequentemente apresentam limitações metodológicas, como amostras pequenas, curto período de intervenção, falta de randomização ou controle de variáveis confundidoras (Firth et al., 2019).

Além disso, mecanismos moleculares específicos de ação dos nutrientes sobre o sistema nervoso central e sobre a microbiota intestinal ainda não estão completamente elucidados. Estudos futuros devem investigar com maior rigor os efeitos de diferentes padrões alimentares e nutracêuticos sobre biomarcadores

inflamatórios, epigenéticos e neuroquímicos (Dinan et al., 2018). Ademais, a pesquisa futura deve priorizar biomarcadores específicos, como perfis de citocinas pró-inflamatórias (IL-6, TNF- α), padrões de metilação do gene BDNF e metabólitos da via triptofano/quinurenina.

A integração da psiquiatria nutricional nas políticas públicas de saúde mental também representa uma lacuna prática. A formação de profissionais da saúde sobre essa relação ainda é limitada, e o acesso populacional a dietas saudáveis enfrenta desafios socioeconômicos significativos. Assim, estratégias intersetoriais, envolvendo educação, assistência e políticas alimentares, serão fundamentais para promover uma abordagem eficaz e equitativa da saúde mental com base na alimentação.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura com abordagem qualitativa e descritiva. Foi realizada a investigação da relação entre nutrição e saúde mental a partir de publicações científicas relevantes, com enfoque descritivo e analítico.

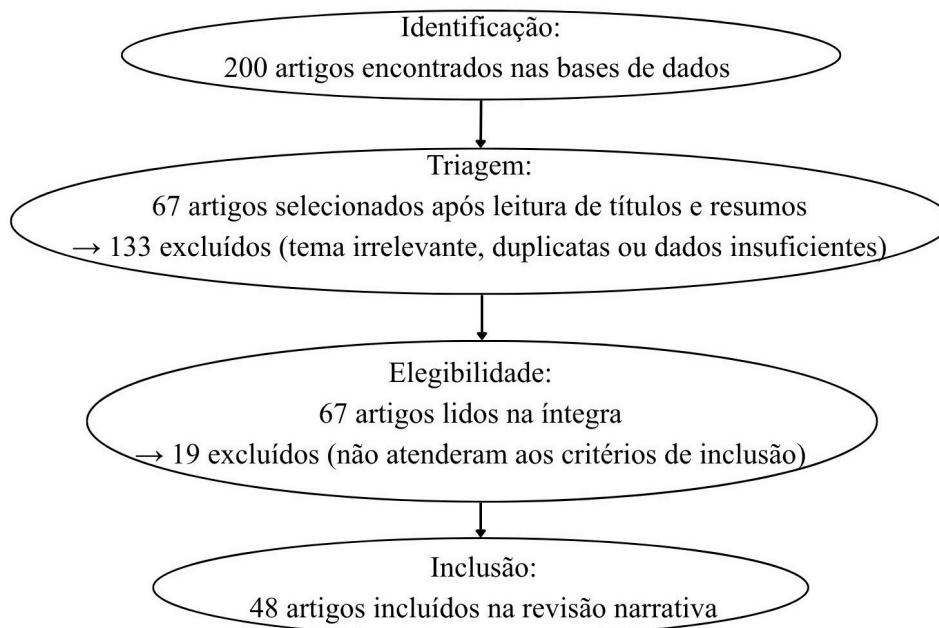
A verificação qualitativa da robustez dos estudos incluídos considerou: clareza dos objetivos, tamanho da amostra, presença ou ausência de grupo de controle e risco de viés relatado pelos autores. Estudos com desenho mais rigoroso (ex: ensaios randomizados) foram destacados na análise, enquanto estudos observacionais de menor rigor foram utilizados apenas como suporte contextual. Essa ponderação metodológica conferiu maior nuance à síntese narrativa e evitou interpretações excessivamente deterministas.

As buscas eletrônicas de artigos foram realizadas entre agosto de 2023 e julho de 2026, nas bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO, Google Scholar, UpToDate e ScienceDirect, utilizando descritores em português e inglês: “nutrição”, “saúde mental”, “nutrientes”, “transtornos mentais”, “alimentação”, “depressão”, “ansiedade”, “psychiatric disorders”, “nutrition and mental health”, “dietary patterns”, entre outros.

Foram incluídos artigos publicados entre 2016 e 2026, com prioridade para revisões sistemáticas, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais com relevância teórica e prática. Foram critérios de exclusão publicações com metodologia inadequada, amostras irrelevantes, publicações duplicadas ou dados insuficientes para a análise do tema proposto.

Inicialmente, foram identificados 200 artigos relevantes por meio das estratégias de busca. Após leitura dos títulos e resumos, 67 estudos foram selecionados para leitura na íntegra, durante quinze meses. Destes, 19 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Assim, 48 artigos compuseram a amostra final, sendo utilizados como base teórica para a redação desta revisão. A etapa de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão final dos estudos foi representada em um fluxograma, elaborado de acordo com os princípios PRISMA adaptados para revisão narrativa (Figura 1). Após a triagem e leitura crítica dos textos selecionados, as informações foram organizadas por tópicos para melhor compreensão dos mecanismos fisiológicos, evidências clínicas e implicações práticas da relação entre alimentação e saúde mental.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos (PRISMA Adaptado).



Fonte: Autoria própria (2026).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudos analisados convergiram para a compreensão de que a alimentação não atua isoladamente, mas desempenha papel modulador relevante em mecanismos neurobiológicos envolvidos na regulação do humor, função cognitiva e resposta ao estresse.

Os resultados obtidos a partir das pesquisas contempladas demonstram que padrões alimentares saudáveis, particularmente aqueles ricos em frutas, vegetais, leguminosas, grãos integrais, ômega-3 e compostos bioativos, estão consistentemente associados a menor risco de depressão, melhor desempenho cognitivo e maior resiliência ao estresse. Esses efeitos positivos são atribuídos, sobretudo, à redução da inflamação sistêmica crônica de baixo grau, à melhora da função mitocondrial, ao aumento da disponibilidade de neurotransmissores e ao equilíbrio do eixo intestino-cérebro.

Por outro lado, padrões alimentares caracterizados pelo alto consumo de alimentos ultraprocessados, açúcares simples e gorduras saturadas demonstraram associações com maior

prevalência de sintomas depressivos, pior funcionamento cognitivo e aumento de processos inflamatórios. Esses achados reforçam a ideia de que a alimentação exerce influência significativa sobre vias inflamatórias, estresse oxidativo e alterações metabólicas que impactam diretamente o sistema nervoso central.

Em relação aos micronutrientes, observou-se que elementos como magnésio, zinco, selênio, vitaminas do complexo B, vitamina D e ômega-3 possuem efeitos neuroprotetores e podem atuar na modulação da neurotransmissão, da neuroplasticidade e da resposta inflamatória. Deficiências desses nutrientes têm sido associadas a maior vulnerabilidade à depressão e à ansiedade, enquanto sua adequação mostrou benefícios clínicos em pacientes com transtornos mentais, especialmente quando utilizada como estratégia complementar.

Em relação à creatina, ela destaca-se pelo seu papel essencial na homeostase energética cerebral e na proteção contra situações de estresse metabólico. Por atuar diretamente no sistema creatina-fosfocreatina, ela contribui para a regeneração rápida de ATP, favorecendo o funcionamento adequado de neurônios e células gliais. Estudos mostraram que a suplementação é capaz de melhorar parâmetros cognitivos relacionados à memória e à velocidade de processamento, especialmente em condições nas quais o cérebro demanda mais energia, como envelhecimento, privação de sono ou maior estresse fisiológico. Embora os resultados experimentais e teóricos tenham sido promissores, a evidência clínica ainda possui limitações e heterogeneidade, reforçando a necessidade de estudos mais robustos para esclarecer o real impacto da creatina sobre parâmetros emocionais e cognitivos.

No conjunto, os resultados analisados sustentam que a nutrição possui papel fundamental na saúde mental, tanto na prevenção quanto como estratégia complementar no manejo de transtornos psiquiátricos.

No quadro 1 constam características metodológicas e amostrais e os resultados dos principais artigos incluídos nesta revisão narrativa. Essa síntese permite visualizar de forma comparativa os tipos de estudo, populações analisadas, principais desfechos e a força da evidência associada a cada um.

Quadro 1. Resumo dos estudos incluídos na revisão narrativa.

Autor / Ano	Tipo de Estudo	Nº de Estudos / Participantes	Principais Resultados	Força da Evidência
Marx et al. (2021)	Meta-análise	101 estudos (10.912 participantes)	Triptofano e quinurenina diminuídos; aumento da razão KYN/TRP; desvio metabólico para o ácido quinolínico (neurotóxico).	Alta
Lassale et al. (2019)	Revisão sistemática + meta-análise	41 estudos (≈36.556 participantes)	Maior adesão à dieta saudável associada a 33% menor risco de depressão (RR = 0,67; IC95%: 0,55–0,82; $p < 0,001$).	Alta

Jacka et al. (2017)	Ensaio clínico randomizado (SMILES Trial)	67 participantes	Redução significativa nos escores de depressão ($p < 0,001$, MADRS).	Alta
Morgenstern et al. (2023)	Estudo transversal + revisão narrativa	20 participantes	Maior prevalência de ansiedade/depressão em indivíduos com alimentação inadequada.	Moderada
Grajek et al. (2022)	Revisão narrativa	110 estudos	Dietas de alta qualidade estão associadas a menor risco de depressão e ansiedade.	Alta
Firth et al. (2019)	Meta-análise	16 estudos (45.826 participantes)	Redução dos sintomas depressivos ($g = 0,275$; IC95% = $0,10-0,45$; $p = 0,002$).	Alta
Adan, R. A. H. et al. (2019)	Revisão narrativa	Não há amostra empírica única	Dieta desequilibrada está associada à pior saúde mental, porém são necessários estudos mais bem delineados.	Moderada
Prokopidis et al. (2022)	Revisão sistemática + meta-análise de ECR	8 ensaios clínicos randomizados	Suplementação de creatina melhorou medidas de memória em indivíduos	Moderada

			saudáveis (SMD = 0,29; IC95%: 0,04–0,53). Efeito mais acentuado em adultos mais velhos (66–76 anos): SMD = 0,88.	
Lopresti et al. (2019)	Ensaio clínico randomizado	57 participantes inicialmente	Hormônios: DHEA-S ↑ 18% com ashwagandha vs placebo ($p = 0,005$); testosterona ↑ 14,7% ($p = 0,010$); cortisol e estradiol sem diferença significativa.	Moderada
Bekdash, R. A. (2024)	Revisão narrativa	Não se aplica	Dietas ricas em vitaminas do complexo B, colina, ômega-3 e antioxidantes favorecem padrões epigenéticos protetores; dietas pobres em micronutrientes aumentam a vulnerabilidade à depressão, ansiedade e déficits cognitivos.	Moderada
Dinan, T. G. et al. (2018)	Revisão narrativa	Não se aplica	A microbiota intestinal influencia comportamento,	Moderada

			humor e cognição por meio do eixo intestino-cérebro. Há associação entre disbiose e depressão/ansiedade, além do potencial terapêutico de probióticos.	
Grosso, G. (2021)	Revisão narrativa	Não se aplica	Dietas ocidentais ricas em ultraprocessados aumentam a disbiose e o risco de depressão. Padrões dietéticos saudáveis (como a dieta Mediterrânea) apresentam forte associação protetora.	Moderada
Young, L. M. et al. (2019)	Revisão sistemática + meta-análise de ECR	18 estudos	Suplementação de vitaminas do complexo B reduz sintomas de estresse e aspectos subjetivos da ansiedade em alguns grupos, porém os efeitos sobre depressão foram pequenos e inconsistentes.	Moderada

Fonte: Autoria própria (2026).

5. CONCLUSÃO

Considerando a análise crítica da literatura científica e das perspectivas da psiquiatria nutricional, pode-se confirmar que uma alimentação equilibrada e nutricionalmente adequada contribui para a manutenção do bem-estar emocional, redução do risco de transtornos mentais e melhora do desempenho cognitivo. Assim, é reforçada a crescente evidência de que a nutrição exerce influência significativa na saúde mental, atuando tanto na prevenção quanto como parte do tratamento complementar de transtornos como depressão, ansiedade, TDAH e declínio cognitivo.

No entanto, destaca-se que a nutrição deve ser compreendida como parte de um conjunto mais amplo de determinantes biopsicossociais da saúde mental. É necessária a integração entre abordagens nutricionais, psicológicas e médicas para a construção de estratégias terapêuticas eficazes.

Apesar do avanço do campo da psiquiatria nutricional, persistem limitações metodológicas que impedem a adoção ampla de protocolos padronizados. A ausência de biomarcadores específicos, a complexidade dos transtornos mentais e a dificuldade de adesão a intervenções alimentares exigem que a aplicação clínica seja cuidadosa, ética e integrada ao cuidado multidisciplinar.

Ademais, é importante reconhecer limitações metodológicas presentes na literatura: ausência de padronização entre estudos, amostras reduzidas, intervenções de curto prazo e grande variabilidade entre métodos utilizados para mensurar desfechos psicológicos e cognitivos. Esses fatores dificultam a formação de

conclusões definitivas, embora não invalidem a relevância dos achados. Recomenda-se o desenvolvimento de futuros estudos com maior controle metodológico para fortalecer a compreensão da psiquiatria nutricional.

Diante disso, entende-se que a nutrição deve ser vista como um pilar fundamental da saúde mental, capaz de contribuir para a promoção do bem-estar psíquico e da qualidade de vida. O fortalecimento das políticas públicas de alimentação saudável, o acesso a alimentos de qualidade e a capacitação dos profissionais de saúde são estratégias indispensáveis para que essa abordagem seja implementada com efetividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAN, R. A. H. et al. Nutritional psychiatry: towards improving mental health by what you eat. **European Neuropsychopharmacology**, [S. l.], v. 29, n. 12, p. 1321-1332, 2019.

ADJIBADE, M. et al. Associação prospectiva entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o surgimento de sintomas depressivos na coorte francesa NutriNet-Santé. **Public Health Nutrition**, [S. l.], v. 22, n. 16, p. 2926-2935, 2019.

AMIANTO, F. et al. Is anorexia nervosa a disorder of the self? A psychological approach. **Frontiers in Psychology**, [S. l.], v. 7, p. 849, 2016.

BARBOSA, Anne Karynne da Silva (org.). **Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2022.

BEKDASH, R. A. Epigenetics, nutrition, and the brain: improving mental health through diet. **International Journal of Molecular Sciences**, [S. l.], v. 25, n. 7, p. 4036, 2024.

BEKDASH, R. A. Methyl donors, epigenetic alterations, and brain health: understanding the connection. **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, v. 24, n. 3, art. 2346, 2023. DOI: 10.3390/ijms24032346.

BOEHME, M. et al. Microbiota from young mice counteracts selective age-associated behavioral deficits. **Nature Aging**, [S. l.], v. 1, n. 8, p. 666-676, 2021.

BOZZATELLO, P. et al. Supplementation with omega-3 fatty acids in psychiatric disorders: a review of literature data. **Journal of Clinical Medicine**, [S. l.], v. 5, n. 8, p. 67, 2016.

BRIZON, F. P. et al. Relação entre alto consumo de carboidratos e sintomas de ansiedade em adultos: uma revisão sistemática. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [S. l.], 2023.

CATARINO, R. C. C. et al. Relação entre alimentação saudável e prevenção de ansiedade e depressão em adultos: revisão sistemática. **Revista Científica Integrada**, [S. l.], v. 7, n. 1, e202417, 2024.

CINHA, M. C. et al. Eficácia e tolerabilidade da dieta cetogênica e suas variações na prevenção da enxaqueca em adolescentes e adultos: uma revisão sistemática. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S. l.], v. 82, n. 6, p. 1-12, 2022.

CLARKE, G. et al. Minireview: gut microbiota: the neglected endocrine organ. **Molecular Endocrinology**, [S. l.], v. 28, n. 8, p. 1221-1238, 2020.

DINAN, T. G. et al. Collective unconscious: how gut microbes shape human behavior. **Journal of Psychiatric Research**, [S. l.], v. 110, p. 1-6, 2018.

ESNAFOGLU, E. Vitamin B12 and folate deficiencies, elevated homocysteine and their roles in the biochemical basis of neuropsychiatric diseases in children and adolescents: case series, review and recommendations. **Middle Black Sea Journal of Health Science**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 206-228, 2024.

FIRTH, J. et al. The effects of dietary improvement on symptoms of depression and anxiety: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Psychosomatic Medicine**, [S. l.], v. 81, n. 3, p. 265-280, 2019.

GAO, S. et al. Suplementação de folato como tratamento adjuvante benéfico no alívio dos sintomas depressivos: uma meta-análise de meta-análises. **Food Science & Nutrition**, [S. l.], 2024.

GRAJEK, M. et al. Nutrition and mental health: a review of current knowledge about the impact of diet on mental health. **Frontiers in Nutrition**, [S. l.], v. 9, p. 943998, 2022.

GRAVESTIJN, E.; MENSINK, R. P.; PLAT, J. Effects of nutritional interventions on BDNF concentrations in humans: a systematic review. **Nutritional Neuroscience**, [S. l.], v. 25, n. 7, p. 1425-1436, 2022.

GROSSO, G. Nutritional psychiatry: how diet affects brain through gut microbiota. **Nutrients**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 1282, 2021.

HAGHIGHATDOOST, F. et al. The relationship between a plant-based diet and mental health: evidence from a cross-sectional multicentric community trial (LIPOKAP study). **Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 42, n. 8, p. 1-10, 2023.

JACKA, F. N. et al. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the “SMILES” trial). **BMC Medicine**, [S. l.], v. 15, p. 23, 2017.

LASSALE, C. et al. Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **Molecular Psychiatry**, [S. l.], v. 24, p. 965-986, 2019.

LEEUWENDAAL, N. K. et al. Fermented foods, health and the gut microbiome. **Gut Microbes**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 1-24, 2022.

LI, S.-M. et al. The efficacy and safety of omega-3 fatty acids on depressive symptoms in perinatal women: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. **Translational Psychiatry**, [S. l.], v. 10, p. 193, 2020.

LIAO, Y. et al. Efficacy of omega-3 PUFAs in depression: a meta-analysis. **Translational Psychiatry**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 190, 2019.

LIU, S. X. et al. Prenatal iron deficiency and choline supplementation interact to epigenetically regulate *Jarid1b* and *Bdnf* in the rat hippocampus into adulthood. **Nutrients**, [S. l.], v. 13, n. 12, p. 4527, 2021.

LOPRESTI, A. L.; DRUMMOND, P. D.; SMITH, S. J. A randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study examining the hormonal and vitality effects of ashwagandha (*Withania somnifera*)

in aging, overweight males. **American Journal of Men's Health**, [S. l.], v. 13, n. 2, 2019.

LUBIS, Rina Hastuti; YUSUF, Hanifah; KHAIRAN, Khairan; SARY, Nirwana Lazuardi. Neurobiological and clinical effects of vitamin D in psychiatric symptoms: a meta-analysis and systematic review. **Trends in Sciences**, v. 23, n. 8, e13036, 2026.

MARX, W. et al. The kynurenine pathway in major depressive disorder, bipolar disorder, and schizophrenia: a meta-analysis of 101 studies. **Molecular Psychiatry**, [S. l.], v. 26, n. 8, p. 4158-4178, 2021.

MCGEE, M. et al. A crucial role for maternal dietary methyl donor intake in epigenetic programming and fetal growth outcomes. **American Journal of Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 109, n. 3, p. 747-755, 2018.

MENON, V. et al. Vitamin D and depression: a critical appraisal of the evidence and future directions. **Indian Journal of Psychological Medicine**, [S. l.], v. 42, n. 1, p. 11-21, 2020.

MILLER, A. H.; RAISON, C. L. The role of inflammation in depression: from evolutionary imperative to modern treatment target. **Nature Reviews Immunology**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 22-34, 2016.

MORGENSTERN, D. et al. Alimentação e saúde mental: a importância da atuação do nutricionista na prevenção e tratamento de transtornos psicológicos. **Saúde Mental: Interfaces, Desafios e Cuidados em Pesquisa**, [S. l.], v. 3, 2023.

MUTH, Anne-Katrin; PARK, Soyoung Q. The impact of dietary macronutrient intake on cognitive function and the brain. **Clinical**

Nutrition, v. 40, n. 6, p. 3999-4010, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Healthy diet**. Geneva: World Health Organization, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Acesso em: 12 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Saúde mental**. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/mental-health>. Acesso em: 23 nov. 2024.

PETRILLI, Matthew A. *et al.* The emerging role for zinc in depression and psychosis. **Frontiers in Pharmacology**, Lausanne, v. 8, art. 414, 2017.

PROKOPIDIS, K. *et al.* Effects of creatine supplementation on memory in healthy individuals: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Nutrition Reviews**, [S. l.], v. 80, n. 9, p. 2145-2161, 2022.

ROSCHEL, H. *et al.* Creatine supplementation and brain health. **Nutrients**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 586, 2021.

SANI, G. *et al.* The Nrf2 pathway in depressive disorders: a systematic review of animal and human studies. **Antioxidants**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 817, 2023.

SETIEN-SUERO, E. *et al.* Homocysteine and cognition: a systematic review of 111 studies. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [S. l.], v. 73, p. 1-19, 2016.

SOUSA, Lucas Jose de Resende; PAULA, Carmen Aparecida de; ALMEIDA, Martha Elisa Ferreira de. Influência da suplementação

com as vitaminas B9 (ácido fólico) e B12 (cobalamina) no tratamento de pacientes com antidepressivos: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, e3611729445, 2022.

STANLEY, J. A.; YANCEY, J. R.; TODD, D. A.; KONDO, D. G.; BOXER, D. J.; RENSHAW, P. F. The role of brain creatine in behavioral health conditions. **Frontiers in Psychiatry**, Lausanne, v. 16, 2025.

TARLETON, E. K.; LITTENBERG, B. Magnesium supplementation for the treatment of depression: a randomized clinical trial. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 12, n. 6, p. e0180067, 2017.

WALLACE, C. J. K.; MILEV, R. The effects of probiotics on depressive symptoms in humans: a systematic review. **Annals of General Psychiatry**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 1-16, 2017.

YOUNG, L. M. et al. A systematic review and meta-analysis of B vitamin supplementation on depressive symptoms, anxiety, and stress: effects on healthy and “at-risk” individuals. **Nutrients**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 449, 2019.

ZHANG, Li *et al.* Beneficial effects on brain micro-environment by caloric restriction in alleviating neurodegenerative diseases and brain aging. **Frontiers in Physiology**, Lausanne, v. 12, art. 715443, 2021. DOI: 10.3389/fphys.2021.715443.

ZIELIŃSKA, Magdalena; ŁUSZCZKI, Edyta; DERENÍ, Katarzyna. Dietary nutrient deficiencies and risk of depression (Review Article 2018–2023). **Nutrients**, Basel, v. 15, n. 11, art. 2433, 2023. DOI: 10.3390/nu15112433.

¹ Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte *Campus* Mossoró. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Discente do Curso Superior de Medicina da Universidade Federal da Paraíba *Campus* João Pessoa. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Docente do Curso Superior de Medicina da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte *Campus* Mossoró. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Docente do Curso Superior de Medicina da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte *Campus* Mossoró. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)