

HÁBITOS ALIMENTARES E SAÚDE MENTAL

Maria Rita Elias Melo¹;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

Rodrigo Pereira Solon²;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

Regina Márcia Soares Cavalcante³.

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<https://lattes.cnpq.br/3272448488233781>

RESUMO: A alimentação desempenha um papel vital na evolução humana, influenciando diversos aspectos econômicos, sociais, culturais, científicos e políticos. Com a modernização, industrialização e influência das mídias sociais, houve uma transição nutricional caracterizada pela substituição de dietas frescas por alimentos processados. Esta mudança contribuiu para o aumento de doenças crônicas como obesidade, diabetes tipo 2 e transtornos mentais. Dietas ricas em açúcares e gorduras estão associadas a problemas de saúde mental, incluindo ansiedade, bulimia e anorexia. A comunicação entre intestino e cérebro, mediada pelo nervo vago e serotonina, é crucial para o humor. Nesse contexto o capítulo revisou estudos sobre alimentação e saúde mental, evidenciando que dietas ricas em nutrientes essenciais, como vitamina B12 e triptofano, favorecem a produção de neurotransmissores como a serotonina, promovendo o bem-estar emocional. Em contrapartida, o consumo excessivo de alimentos ultraprocessados e ricos em açúcar está ligado a um maior risco de transtornos psiquiátricos. Essas evidências destacam a importância da nutrição na prevenção e tratamento de condições mentais, sugerindo que intervenções dietéticas específicas podem complementar terapias convencionais para promover o bem-estar psicológico.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Mental. Nutrição. Alimentação. Hábitos alimentares. Serotonina.

ABSTRACT: Food plays a vital role in human evolution, influencing various economic, social, cultural, scientific and political aspects. With the modernization, industrialization and influence of social media, there was a nutritional transition characterized by the substitution of fresh diets for processed foods. This change contributed to the increase in chronic diseases such as obesity, type 2 diabetes and mental disorders. Diets high in sugars and fats are associated with mental health problems, including anxiety, bulimia and anorexia. Communication between the gut and brain, mediated by the vagus nerve and serotonin, is crucial for mood. In this context the chapter reviewed studies on food and mental health, showing that diets rich in essential nutrients, such as vitamin B12 and tryptophan, favor the production of neurotransmitters like serotonin, promoting emotional well-being. On the other hand, excessive consumption of ultra-processed foods rich in sugar is linked to a higher risk of psychiatric disorders. These evidences highlight the importance of nutrition in the prevention and treatment of mental conditions, suggesting that specific dietary interventions can complement conventional therapies to promote psychological well-being.

KEY-WORDS: Mental Health. Nutrition. Food. Eating habits. Serotonin.

INTRODUÇÃO

A alimentação é algo imprescindível e responsável pela evolução dos seres humanos, pois engloba aspectos econômicos, sociais, culturais, científicos e políticos (Mangolini, 2019; Santos, Pires, Rocha, 2021). Ao longo dos anos, o ser humano tem passado por grandes transformações no estilo de vida e no comportamento alimentar. Essas mudanças decorrem da vida moderna, do processo de industrialização, da busca pela praticidade, pela influência das mídias sociais e influência de fatores psicológicos (De Souza, 2017).

A transição nutricional é caracterizada por mudanças significativas nos hábitos alimentares e nos padrões de consumo alimentar das populações. Tradicionalmente, esse processo envolve a substituição de dietas ricas em alimentos frescos e não processados por dietas contendo altos níveis de alimentos processados, açúcares, gorduras e sal. Contudo nos últimos anos, os padrões alimentares da população em geral mudaram de maneira significativa, a população vem consumindo uma maior quantidade de alimentos processados e ultraprocessados com baixo teor de nutrientes e alto teor de energia (Baker et al, 2020).

Também houve aumento no consumo de alimentos de origem animal, bem como, maior ingestão de óleos e adoçantes calóricos. Esses novos padrões alimentares estão frequentemente associados ao aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares e doenças do eixo da saúde mental. O consumo excessivo de alimentos e bebidas não

saudáveis também foi associado a uma menor ingestão de componentes dietéticos mais saudáveis, incluindo alimentos ricos em nutrientes e de baixa energia, como legumes, grãos e outros vegetais (Popkin, Adair, Ng, 2012).

Uma alimentação inadequada e de baixa qualidade, baseada no consumo excessivo de alimentos industrializados, açucarados, com alto teor de gordura e pobre em alimentos funcionais está fortemente relacionada a ansiedade intensa e a outros transtornos como bulimia, obesidade e anorexia causando danos ao indivíduo (Araújo, 2020).

Segundo Gisela Savioli (2019), o intestino e o cérebro são distintos e possuem uma comunicação através do nervo vago, responsável em ligar o cérebro com o coração, os pulmões e dois terços do trato digestório, transmitindo fibras nervosas parassimpáticas que tem como objetivo manter a homeostasia do corpo.

Um ponto importante é que algumas características do transtorno de ansiedade se refletem no intestino (como o frio na barriga, ou a vontade de evacuar), isso é possibilitado através do neurotransmissor serotonina (o triptofano tem um papel importante em sua síntese) que além de causar bem-estar, também está ligado a motilidade intestinal (Hartwig, 2008).

Esta conexão pode influenciar diferentes processos, como a produção de precursores metabólicos, neurotransmissores como serotonina, melatonina, acetilcolina e metabólitos ativos (Arneth, 2017). Sabe-se que o ácido fólico e a vitamina B12 estão envolvidos na síntese de serotonina e outros neurotransmissores, por isso foi atribuído um papel relevante na regulação do humor (Fernández-Rodríguez et al, 2017).

A relação entre hábitos alimentares e saúde mental tem sido objeto de interesse crescente na comunidade científica. Estudos recentes sugerem que a dieta pode influenciar significativamente o humor, o comportamento e o bem-estar psicológico. Este capítulo explora essa relação, analisando evidências científicas e discutindo possíveis mecanismos através dos quais a alimentação pode impactar a saúde mental.

IMPACTO DOS PADRÕES ALIMENTARES NA SAÚDE MENTAL

Quando se trata das recomendações nutricionais, os padrões alimentares podem modular inúmeras vias biológicas envolvidas na doença mental, incluindo inflamação, estresse oxidativo, eixo intestino-cérebro e neurogênese (Clemente-Suaréz, 2020). A nutrição desempenha um papel fundamental na promoção da saúde mental e no tratamento dos transtornos mentais. A dieta balanceada, rica em nutrientes como Ômega-3, vitaminas do complexo B, minerais e aminoácidos, pode contribuir para o controle da recorrência e da intensidade das crises, além de reduzir os efeitos colaterais dos medicamentos (Sezini; Do Coutto Gil, 2014).

Estudos transversais e prospectivos têm mostrado que os padrões alimentares, incluindo a dieta mediterrânea e uma dieta “anti-inflamatória” estão associados a um risco

reduzido de depressão (Lassale et al, 2019). Por outro lado, Jacka, Mykletun e Berk (2012), demonstraram que, quanto maior a ingestão de dieta do estilo ocidental ou altamente processada, maior é o risco de desenvolver transtornos psiquiátricos, como depressão e ansiedade. Além disso, o sedentarismo, a genética, a dieta e até mesmo o ambiente, são fatores que impactam no desenvolvimento dos transtornos mentais, mas o principal fator que mais influência é a dieta, na qual tanto pode melhorar os sintomas como agravar o transtorno.

Ainda nesse contexto, muitos estudos observacionais prospectivos e ensaios em diversas populações reforçaram os efeitos benéficos associados a uma maior adesão à dieta mediterrânea no que se refere à prevenção/gerenciamento de doenças não transmissíveis associadas à idade, como doenças cardiovasculares e metabólicas, doenças neurodegenerativas, câncer, depressão, doenças respiratórias e fraturas por fragilidade (Dominguez et al, 2021).

Evidências mostraram uma associação entre menor gravidade dos sintomas de ansiedade ou prevalência de transtorno e padrões de dieta “saudável”, dieta mediterrânea, dietas tradicionais, dieta vegetariana, consumo de café da manhã, padrões de dieta anti-inflamatória e maior variedade de dieta. Entretanto, a maior prevalência de gravidade ou transtorno dos sintomas de ansiedade foi associada a padrões de dieta “não saudáveis”, restrição calórica e consumo de lanches (Clemente-Suaréz, 2020).

Ainda nessa perspectiva, os alimentos com teor de gordura saturada e com açúcar podem ser tão perigosos para a saúde do cérebro, aumentando o risco de doenças mentais, quanto para outros tipos de doenças como as cardiovasculares e diabetes (Lim et al., 2016).

Outro ponto importante a destacar é que o trato gastrointestinal possui uma microbiota que abriga milhares de microrganismos que atuam na ativação do sistema nervoso entérico, imuno modulação e balanço energético (Ferreira *et al.*, 2022). Dessa forma a literatura enfatiza que a microbiota intestinal associada à dieta pode influenciar o comportamento emocional e processos neurológicos (Bear, 2020).

E quando se fala sobre alimentação e saúde mental, é crescente a compreensão dos mecanismos envolvidos na complexa interação entre a dieta e o microbioma intestinal e seu impacto na ansiedade/depressão. Ainda nesse contexto é possível identificar padrões alimentares que podem prevenir esses transtornos. Assim o uso de intervenção dietética pode ser uma alternativa econômica e terapia adjuvante para tratar esses distúrbios (Urso, Tracey *et al.*, 2020).

Além de participar da comunicação bidirecional do eixo intestino-cérebro, via sistema nervoso autônomo, sistema nervoso entérico e sistemas neuroendócrino e imunológico. Essa comunicação tem papel crucial integrando sinais neurais, hormonais e imunológicos (Marese *et al.*, 2019). Também evidências mostraram que alterações na comunicação do eixo e o desequilíbrio da flora intestinal, aumentam a liberação de toxinas, inflamação e permeabilidade do epitélio intestinal, ativando o sistema nervoso parassimpático e neurônios

aferentes da medula espinal, modulando o sistema nervoso central e entérico (Marese *et al.*, 2019).

NUTRIENTES E TRANSTORNOS MENTAIS

Os transtornos de ansiedade e depressão são o grupo mais comum de transtornos mentais. É cada vez mais frequente evidências demonstrando a importância da nutrição no desenvolvimento e na progressão de transtornos mentais, como a depressão. No entanto, sabe-se menos sobre o papel da nutrição nos transtornos de ansiedade (Aucoin *et al.*, 2021).

Uma característica marcante das dietas de pacientes que sofrem de transtornos mentais é a deficiência de nutrientes e os padrões alimentares irregulares. Assim a nutrição pode desempenhar um papel fundamental no início, bem como na gravidade e na duração da depressão e ansiedade (Fernández Rodríguez *et al.*, 2017).

Muitos dos padrões alimentares podem facilmente agravar os sintomas desses transtornos, portanto o acompanhamento nutricional é de suma importância como abordagem terapêutica. Por exemplo, as evidências sugerem um impacto negativo dos carboidratos simples e dos carboidratos refinados nas categorias de humor, incluindo alerta e cansaço, reforçando um círculo vicioso (Clemente-Suárez *et al.* 2022).

Ainda nesse contexto, a fibra alimentar é um componente importante da dieta saudável e pode ser relevante para transtornos mentais comuns, com alguns estudos mostrando uma relação dose-dependente entre a ingestão de fibras e o risco de depressão. A possível contribuição dos nutracêuticos também é discutida, como ácidos graxos ômega-3, vitaminas, minerais e psicobióticos. É importante enfatizar as dietas especiais, como a dieta cetogênica e as sensibilidades alimentares no tratamento de doenças mentais graves (por exemplo, anorexia nervosa) e doenças cerebrais como a doença de Alzheimer (Loughman *et al.*, 2021).

Evidências revelaram uma associação entre menos ansiedade e o maior consumo de frutas e verduras, ácidos graxos ômega-3, padrões alimentares “saudáveis”, restrição calórica, consumo de café da manhã, dieta cetogênica, suplementação de micronutrientes como zinco, magnésio e selênio, probióticos e uma variedade de fitoquímicos. A pesquisa ainda mostrou uma associação entre níveis mais altos de ansiedade e dieta rica em gordura, triptofano e proteína dietética inadequados, alta ingestão de açúcar e carboidratos refinados e padrões alimentares “não saudáveis” (Aucoin *et al.*, 2021)

O grupo de ácidos graxos ômega-3 é composto por um conjunto de ácidos graxos poli insaturados, nele há um ácido graxo essencial, o alfa-linolênico que pode ser convertido em ácido eicosapentanóico e no ácido docosahexaenóico, que são convertidos em metabólitos de alto valor biológico. Os transtornos mentais associam-se aos ácidos graxos polinsaturados, pela participação essencial dos lipídios no funcionamento e na estrutura cerebral. Nas últimas décadas os casos de transtornos mentais no ocidente aumentaram,

coincidindo com mudanças na alimentação, sendo maiores proporções de ômega-6 em relação ao ômega-3, o que pode contribuir para o desenvolvimento de doenças mentais (Rosa *et al.*, 2017).

Além disso, os ácidos graxos ômega 6 e ômega 3 melhoram a ligação dos neurotransmissores, e elevam o fornecimento de oxigênio e glicose ao cérebro atuando contra o estresse oxidativo, tendo menores níveis de ômega 6 e atenuando os quadros depressivos (Cortes *et al.*, 2013). Em virtude disso, estudos observaram níveis inferiores de ômega 3 nos fosfolípidios das membranas celulares, plasma e cérebro em pacientes deprimidos. (Rosa *et al.*, 2017).

Em relação aos micronutrientes, a deficiência de vitamina B12 pode ter um impacto significativo na saúde mental. Estudos apontaram que a falta da vitamina no sistema está associada a sintomas depressivos por ser essencial para a produção de neurotransmissores como a serotonina e a dopamina, que regulam o humor. Baixos níveis de B12 podem levar a uma produção insuficiente desses neurotransmissores, contribuindo para a depressão. Sabe-se que o ácido fólico e a vitamina B12 estão envolvidos na síntese de serotonina e outros neurotransmissores, por isso foi atribuído um papel relevante na regulação do humor (Fernández- Rodríguez *et al.*, 2017).

Quanto à vitamina D, que é na verdade um hormônio esteroide lipossolúvel, seus níveis séricos dependem principalmente da exposição solar, mas também da pigmentação da pele, alimentação e suplementação (Eserian, 2010). Estudos mostram que há receptores de vitamina D em quase todos os tecidos corpóreos, inclusive no cérebro, em regiões relacionadas ao desenvolvimento de depressão e outros transtornos psicológicos como no córtex pré-frontal e em partes do sistema límbico, bem como na presença dos receptores em células nervosas (Roberto *et al.*, 2023).

De forma geral, para consumir alimentos fontes de nutrientes que mantêm uma boa relação com a saúde mental, na dieta deve-se priorizar alimentos de origem animal como peixes ricos em lipídios, óleo de peixe, gema de ovo e leite que são ricos em ácidos graxos polinsaturados do grupo ômega 3 e vitamina D (Ruscalleda, 2023), os quais podem auxiliar no tratamento e na prevenção de transtornos mentais.

NEUROTRANSMISSORES E SAÚDE MENTAL

Os transtornos mentais, como depressão e ansiedade, frequentemente resultam de disfunções nos sistemas de neurotransmissores, que são essenciais para regular funções como apetite, sono, humor e processos psicomotores (Lima, 2020). Entre os neurotransmissores mais impactados estão a serotonina e a dopamina. A serotonina, associada ao bem-estar emocional, popularmente conhecida como o “hormônio da felicidade”, desempenha um papel fundamental no controle do humor, enquanto a dopamina está diretamente ligada à motivação e ao prazer (Roberto *et al.*, 2023).

O triptofano, um aminoácido essencial que serve como precursor da serotonina, é encontrado em alimentos como peixes, grãos de bico, bananas e laticínios. A conversão de triptofano em serotonina ocorre por meio de um processo enzimático envolvendo a triptofano hidroxilase e a descarboxilase (Yogi, Lomeu e Silva, 2018; Barbosa *et al.*, 2020).

A ingestão adequada de triptofano, com uma média recomendada de 1 a 6 gramas por dia, pode ser benéfica para a regulação do humor e a diminuição dos sintomas de ansiedade (Mangolini *et al.*, 2019). Após ser liberada nas sinapses, a serotonina se liga a receptores específicos nos neurônios para exercer seus efeitos e pode ser recaptada e reciclada ou degradada pela enzima monoamina oxidase (MAO) (Sezini, Gil, 2014).

Além disso, a dopamina é fundamental para o controle do comportamento, motivação e prazer, e está associada à sensação de recompensa. Baixos níveis de dopamina têm sido implicados em transtornos como a depressão e a falta de motivação (Yogi, Lomeu & Silva, 2018). A alimentação, com foco em nutrientes que favorecem a produção de serotonina e dopamina, pode ajudar na gestão de transtornos mentais, como a depressão (Razavi *et al.*, 2019).

BASES QUÍMICAS DOS TRANSTORNOS MENTAIS

A base química dos transtornos mentais está diretamente relacionada a desequilíbrios nos níveis de neurotransmissores no cérebro, com a serotonina, dopamina e noradrenalina sendo particularmente relevantes para a regulação do humor, motivação e energia. A produção de serotonina, por exemplo, pode ser favorecida por uma dieta rica em triptofano, exercícios físicos regulares e exposição à luz solar (Araújo *et al.*, 2020). Esses fatores ajudam a aumentar a disponibilidade de serotonina nas sinapses, melhorando a comunicação entre os neurônios e promovendo o bem-estar psicológico.

Além disso, os medicamentos usados para tratar a depressão, como os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), funcionam justamente aumentando os níveis desse neurotransmissor no cérebro. A noradrenalina, por sua vez, está envolvida na resposta ao estresse e na manutenção de níveis adequados de energia e atenção, sendo outro neurotransmissor chave para a saúde mental. A dopamina, por sua vez, está associada ao prazer e à motivação, e sua deficiência pode contribuir para sintomas de depressão e apatia. Estudos recentes indicam que a suplementação com nutrientes que influenciam esses neurotransmissores pode ser benéfica no tratamento de distúrbios do humor, como a depressão (Fernández Rodríguez *et al.*, 2017).

Além dos neurotransmissores clássicos, há crescente interesse na relação entre o eixo intestino-cérebro e a saúde mental, destacando o papel do microbioma intestinal na modulação de substâncias neuroativas. Pesquisas demonstraram que bactérias intestinais podem influenciar a produção e a disponibilidade de neurotransmissores como GABA, dopamina e serotonina, afetando diretamente o comportamento e o humor. A manutenção

de uma microbiota saudável por meio de uma dieta equilibrada, rica em fibras, prebióticos e probióticos, tem sido associada a menores índices de ansiedade e depressão, reforçando a importância da alimentação como fator modulador da saúde mental (Clapp *et al.*, 2017; Cruz-Pereira *et al.*, 2020).

Adicionalmente, estudos neuroquímicos recentes indicam que o estresse crônico pode alterar a plasticidade sináptica e promover inflamação neuroquímica, contribuindo para o surgimento ou agravamento de transtornos mentais. A liberação excessiva de cortisol e a ativação prolongada do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal afetam negativamente a regulação dos neurotransmissores e a integridade das conexões neuronais em regiões como o hipocampo e o córtex pré-frontal. Estratégias terapêuticas que visam reduzir o estresse, como a prática de *mindfulness*, técnicas de respiração e intervenção nutricional com nutrientes anti-inflamatórios (como ômega-3 e magnésio), têm demonstrado eficácia no suporte à saúde cerebral e emocional (Mahar *et al.*, 2014; Liu *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre hábitos alimentares e saúde mental é um campo de estudo de crescente importância, à medida que evidências científicas revelam a influência significativa da dieta sobre o bem-estar psicológico. Padrões alimentares ricos em alimentos ultraprocessados, com alto teor de açúcar, pobres em nutrientes e alta quantidade de gorduras saturadas podem intensificar e aumentar os transtornos psiquiátricos, além de serem responsáveis por prejudicar a produção de serotonina. Por outro lado, uma dieta saudável com alimentos ricos em vitamina B12 estão associados a uma melhora na saúde mental e diminuição de sintomas, visto que este, está diretamente ligado a produção de neurotransmissores essenciais para a regulação do humor, sono e apetite, cuja produção pode ser significativamente influenciada pela dieta.

Dietas ricas em triptofano, precursor da serotonina, como aquelas que incluem ovos, queijo, peru, nozes e sementes, podem aumentar a disponibilidade desse aminoácido no cérebro, potencialmente melhorando a síntese de serotonina. As intervenções dietéticas focadas em aumentar a ingestão de nutrientes que promovem a síntese de serotonina podem ser uma abordagem complementar eficaz no tratamento de transtornos mentais. A inclusão de alimentos ricos em triptofano deve ser considerada nas estratégias de promoção da saúde mental. Além disso, a conscientização sobre a importância da alimentação na regulação do humor deve ser integrada em programas de saúde pública e educação nutricional.

Em suma, a alimentação desempenha um papel fundamental na saúde mental, com a serotonina e noradrenalina sendo componentes chave nessa relação. Reconhecer a importância de uma dieta rica em nutrientes podem abrir novas perspectivas para a prevenção e tratamento de transtornos mentais, melhorando a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas. Dito isso percebe-se que a continuidade das pesquisas e a implementação de

estratégias nutricionais adequadas são cruciais para avanços futuros neste campo.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem, financeira, comercial, política, acadêmica e pessoal.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. S. F. *et al.* Avaliação do consumo alimentar em pacientes com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade. *Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO*, 3. 2020.

ARAÚJO, L. D. **Transtornos alimentares e ansiedade: implicações nutricionais.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v. 14, n. 82, p. 1181-1190, 2020.

ARNETH, B. **Impact of nutrition on mental health.** *Advances in Experimental Medicine and Biology*, v. 1022, p. 141-149, 2017.

AUCOIN, M., et al. Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients*, v.13, n. 12, 4418, 2021.

BAKER, P., et al. Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. **Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity**, 21(12), e13126, 2020.

BARBOSA, J. S. *et al.* Influência dos hábitos alimentares na saúde mental de adolescentes. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 14, n. 82, p. 636-645, 2020.

BEAR, H. The role of microbiota in mental health: gut-brain axis insights. **Neuropsychobiology**, v. 79, n. 2, p. 74-81, 2020.

CLAPP, M. *et al.* Gut microbiota's effect on mental health: The gut-brain axis. **Clinics and Practice**, v. 7, n. 4, p. 987, 2017.

CLEMENTE-SUÁREZ, V. J., et al. The Burden of Carbohydrates in Health and Disease. **Nutrients**, 14(18), 3809, 2022.

CORTES, C. A. *et al.* **Impacto dos ácidos graxos poli-insaturados no cérebro e nos transtornos psiquiátricos.** *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 35, n. 1, p. 45-50, 2013.

CRUZ-PEREIRA, J. S. *et al.* Microbiome-gut-brain axis as a modulator of mental health: Evidence from human and animal studies. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 118, p. 515–532, 2020.

DE SOUZA, E. A. Comportamento alimentar e seus determinantes: uma análise contemporânea. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 12-20, 2017.

- DE SOUZA, D. T. B., de Moraes Lúcio, J., & Araújo, A. S. Ansiedade e alimentação: uma análise inter-relacional. In II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde. 2017.
- DOMINGUEZ, L. J., et al. Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. **Nutrients**, 13(6), 2021.
- ESERIAN, J. K. Vitamin D: a neurosteroid hormone with neuroprotective properties. **Journal of Neurology & Neurophysiology**, v. 1, n. 4, p. 101-110, 2010.
- FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, M. et al. Nutrition and mental health: a review of the role of B vitamins in mood disorders. **Nutritional Neuroscience**, v. 20, n. 6, p. 426-438, 2017.
- FERREIRA, A. R. et al. Microbiota intestinal e saúde mental: uma revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar de Ciências da Saúde**, v. 9, n. 2, p. 221-229, 2022.
- FONTANELLA, B. J. B. et al. Saúde mental e pandemia de COVID-19: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 369-375, 2020.
- HARTWIG, A. **Intestino e cérebro: conexões e implicações clínicas**. São Paulo: Roca, 2008.
- JACKA, F. N.; MYKLETUN, A.; BERK, M. The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health Study. **Psychosomatic Medicine**, v. 74, n. 2, p. 100–107, 2012.
- LASSALE, C, et al. Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **Mol Psychiatry**.;24:965–86,2019.
- LIMA, Pedro. A influência da dieta na ansiedade. 2020. 150 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – **Universidade de Brasília**, Brasília. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/12345/1/DissertacaoPedroLima.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2024.
- LIM, S. Y. et al. The relationship between dietary patterns and mental health in children and adolescents: a systematic review. **Nutrients**, v. 8, n. 12, p. 73-84, 2016.
- LIU, J. J. et al. Role of inflammation in depression and treatment: A systematic review. **Journal of Affective Disorders**, v. 283, p. 65–73, 2021..
- LOUGHMAN, A.,et al. Diet and Mental Health. *Modern trends in psychiatry*, 32, 100–112,2021.
- LOURES, L. O. et al. Efeitos da intervenção nutricional na saúde mental: uma revisão sistemática. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 123-132, 2020.
- MAHAR, I. et al. Stress, serotonin, and hippocampal neurogenesis in relation to depression and antidepressant effects. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 38, p. 173–192, 2014.
- MANGOLINI, V. I., Andrade, L. H., & Wang, Y. P. Epidemiologia dos transtornos de ansiedade em regiões do Brasil: uma revisão de literatura. **Revista de Medicina**, 98(6), 415-422. 2019
- MARESE, A. C. et al. Comunicação eixo intestino-cérebro e a importância da microbiota

intestinal. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 40, p. 1-10, 2019.

POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition Reviews**, v. 70, n. 1, p. 3-21, 2012.

RAZAVI, Z. *et al.* The relationship between dietary intake and depression: a systematic review. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 10, p. 137-143, 2019.

ROBERTO, J. P. *et al.* Vitamina D e saúde mental: evidências da neuroproteção. **Journal of Health Sciences**, v. 25, n. 3, p. 301-308, 2023.

ROSA, A. R. *et al.* **Ácidos graxos poli-insaturados e transtornos do humor**: revisão das evidências. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 39, n. 4, p. 364-372, 2017.

RUSCALLED, A. A dieta e os transtornos mentais: o papel da vitamina D e do **ômega-3**. **Medicina Clínica**, v. 161, n. 4, p. 165-172, 2023.

SANTOS, A. L.; PIRES, A. L. R.; ROCHA, C. J. Cultura alimentar e suas transformações no Brasil contemporâneo. **Revista de Ciências Sociais**, v. 52, n. 1, p. 88-105, 2021.

SAVIOLI, G. **Intestino: seu segundo cérebro**. São Paulo: Loyola, 2019.

SEZINI, M. T. M.; DO COUTTO GIL, L. C. Nutrição e saúde mental: uma abordagem interdisciplinar. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 10, n. 1, p. 25-33, 2014.

TEIXEIRA, V. M.; GONÇALVES, L. M. F.; CARVALHO, N. L. de. Efeitos dos hábitos alimentares na saúde mental: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 51884-51898, 2020.

URSO, B.; TRACEY, L. K. *et al.* A dietary intervention for adult depression: the SMILES randomized controlled trial. **BMC Medicine**, v. 18, n. 1, p. 114-120, 2020.

YOGI, A.; LOMÉU, L. S.; SILVA, F. C. Neurotransmissores e transtornos mentais: uma revisão da literatura. **Revista Cereus**, v. 10, n. 3, p. 204-214, 2018.