

Influência da dieta na saúde mental e desempenho cognitivo – uma revisão da literatura

Influence of diet on mental health and cognitive performance – a literature review

Influencia de la dieta en la salud mental y el rendimiento cognitivo – una revisión de la literatura

Recebido: 04/06/2024 | Revisado: 15/06/2024 | Aceitado: 17/06/2024 | Publicado: 19/06/2024

Pedro Henrique Gadelha de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9596-5368>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: phgadelha12@gmail.com

Arthur Oliveira Duarte

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7982-4246>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: arthuroliveira1604@gmail.com

Maria Cláudia da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7172-8064>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: maria.silva@ceub.edu.br

Resumo

A compreensão da relação entre escolhas alimentares e saúde mental tem ganhado destaque em um contexto global marcado por desafios crescentes como estresse, ansiedade e depressão. Este trabalho investigou essa conexão, examinando como a alimentação impacta não apenas a saúde física, mas também a saúde mental. Dessa forma o objetivo deste trabalho foi demonstrar a relação entre a alimentação e a saúde mental, enfocando o papel dos nutrientes na promoção do bem-estar psicológico e no aprimoramento do desempenho cognitivo. Este estudo é uma revisão da literatura, e buscou sintetizar e analisar pesquisas anteriores sobre a influência da dieta na saúde mental e no desempenho cognitivo. A abordagem é exploratória e visa consolidar evidências para enriquecer a compreensão do tema. A metodologia adotada consiste em uma revisão sistemática da literatura, com uma análise abrangente de estudos publicados em bases de dados científicos como SCIELO, PUBMED e SCIENCE DIRECT. A pesquisa priorizou artigos científicos, revisões sistemáticas e meta-análises que abordam a relação entre dieta, estilo de vida, saúde mental e desempenho cognitivo. A análise crítica desses estudos contribui para o alcance dos objetivos propostos, fornecendo uma visão abrangente e atualizada da área. Os estudos, de maneira geral, demonstram que dietas ricas em gorduras saturadas e açúcar podem prejudicar o desempenho cerebral, alterando o funcionamento do hipocampo e comprometendo funções como memória e aprendizado. Ademais, mostra como a alimentação adequada tem ligação direta com a prevenção de transtornos de saúde mental e com o funcionamento cerebral.

Palavras-chave: Saúde mental; Transtornos mentais; Função cognitiva; Dieta; Nutrição.

Abstract

Understanding the relationship between food choices and mental health has gained prominence in a global context marked by increasing challenges such as stress, anxiety, and depression. This study investigated this connection, examining how diet impacts not only physical health but also mental health. Thus, the aim of this work was to demonstrate the relationship between diet and mental health, focusing on the role of nutrients in promoting psychological well-being and enhancing cognitive performance. This study is a literature review and sought to synthesize and analyze previous research on the influence of diet on mental health and cognitive performance. The approach is exploratory and aims to consolidate evidence to enrich understanding of the topic. The methodology adopted consists of a systematic literature review, with a comprehensive analysis of studies published in scientific databases such as SCIELO, PUBMED and SCIENCE DIRECT. The research prioritized scientific articles, systematic reviews, and meta-analyses that address the relationship between diet, lifestyle, mental health, and cognitive performance. The critical analysis of these studies contributes to achieving the proposed objectives, providing a comprehensive and updated view of the field. Studies, in general, demonstrate that diets rich in saturated fats and sugar can impair brain performance, altering the functioning of the hippocampus and compromising functions such as memory and learning. Furthermore, it shows how proper nutrition is directly linked to the prevention of mental health disorders and brain functioning.

Keywords: Mental health; Mental disorders; Cognitive function; Diet; Nutrition.

Resumen

La comprensión de la relación entre las elecciones alimentarias y la salud mental ha ganado relevancia en un contexto global marcado por desafíos crecientes como el estrés, la ansiedad y la depresión. Este estudio investigó esta conexión, examinando cómo la alimentación impacta no solo la salud física, sino también la salud mental. Así, el objetivo de este trabajo fue demostrar la relación entre la alimentación y la salud mental, centrándose en el papel de los nutrientes en la promoción del bienestar psicológico y el mejoramiento del rendimiento cognitivo. Este estudio es una revisión de literatura y buscó sintetizar y analizar investigaciones previas sobre la influencia de la dieta en la salud mental y el rendimiento cognitivo. El enfoque es exploratorio y tiene como objetivo consolidar evidencias para enriquecer la comprensión del tema. La metodología adoptada consiste en una revisión sistemática de la literatura, con un análisis integral de estudios publicados en bases de datos científicas como SCIELO, PUBMED, GOOGLE ACADÉMICO y SCIENCE DIRECT. La investigación priorizó artículos científicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis que abordan la relación entre dieta, estilo de vida, salud mental y rendimiento cognitivo. El análisis crítico de estos estudios contribuye a alcanzar los objetivos propuestos, proporcionando una visión integral y actualizada del campo. Los estudios, en general, demuestran que las dietas ricas en grasas saturadas y azúcar pueden perjudicar el rendimiento cerebral, alterando el funcionamiento del hipocampo y comprometiendo funciones como la memoria y el aprendizaje. Además, muestra cómo la alimentación adecuada está directamente relacionada con la prevención de trastornos de salud mental y el funcionamiento cerebral.

Palabras clave: Salud mental; Trastornos mentales; Función cognitiva; Dieta; Nutrición.

1. Introdução

O campo da nutrição é de extrema importância na sociedade contemporânea, à medida que as preocupações com a saúde mental e o desempenho cognitivo se tornam cada vez mais presentes na vida cotidiana. A relação intrínseca entre alimentação e saúde mental tem sido amplamente discutida e pesquisada ao longo do tempo, sendo um tema de crescente interesse em diversas áreas, da nutrição à psicologia e neurociência (Sofi *et al.*, 2008; Reichelt *et al.*, 2018).

Historicamente, a compreensão sobre a relação entre alimentação e saúde mental tem evoluído de maneira notável. Conforme essa evolução ocorre, fica cada vez mais evidente que os alimentos ingeridos desempenham um papel significativo no bem-estar psicológico e no desempenho cognitivo (Jorge *et al.*, 2019). Esse papel assume uma relevância cada vez maior nos dias de hoje, ao passo que é possível observar um aumento alarmante de condições como estresse, ansiedade e depressão (Limbana *et al.*, 2020).

A dieta, por definição, é a combinação dos alimentos consumidos diariamente, desempenhando um papel fundamental na saúde mental e no funcionamento cerebral. O cérebro e todo o sistema nervoso central são órgãos do corpo que necessitam ser adequadamente nutridos (WHO, 2019). Portanto, a saúde mental e o funcionamento cerebral são afetados diretamente pela qualidade e quantidade dos nutrientes que ingerimos. (Spencer *et al.*, 2017)

Essa relação não é apenas relevante para indivíduos preocupados com sua saúde, mas também para profissionais da saúde, educadores, pais e até mesmo formuladores de políticas públicas (Freeman; Rapaport, 2011). Compreender como as escolhas alimentares afetam não apenas a saúde física, como a saúde mental é essencial para promoção de estilos de vida mais saudáveis e para o tratamento de distúrbios mentais (Grajek *et al.*, 2022).

As estatísticas epidemiológicas revelam um aumento preocupante nos casos de transtornos comportamentais. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), esses transtornos serão a principal causa de perda de saúde em 2030, superando todos os outros problemas de saúde. O Brasil enfrenta uma situação especialmente desafiadora, com a maior taxa global de pessoas com transtornos de ansiedade e ocupando o quinto lugar em casos de depressão. Estimativas da OMS indicam que aproximadamente 9,3% dos brasileiros sofrem de algum transtorno de ansiedade, enquanto a depressão afeta 5,8% da população (WHO, 2022).

Diante do exposto, a seguinte pesquisa teve por objetivo abordar e investigar a intrincada relação entre a alimentação, a saúde mental e o desempenho cognitivo, com o intuito de oferecer conhecimento e bons insights para melhoria da qualidade de vida de indivíduos em diferentes contextos. Além disso, buscou responder às hipóteses formuladas que ajudam a desvendar

os aspectos essenciais dessa complexa conexão, reforçando a promoção do bem-estar emocional e cognitivo, através da alimentação.

2. Metodologia

Este estudo consiste em uma revisão narrativa de literatura baseada na análise de pesquisas acerca do tema, por meio de investigação e levantamento de material que fornecesse o conhecimento a partir de fontes secundárias dos principais conceitos, descobertas e possíveis limitações que envolvam o tema (Gonçalves, 2019).

Artigos de revisão possibilitam atualizações e busca por conhecimento em leitores acerca de um tema específico em um curto período de tempo, utilizando publicações abrangentes e adequadas para descrever e discutir um assunto específico do ponto de vista teórico ou contextual (Brizola, 2017).

O presente estudo se baseou em arquivos do tipo científico, pesquisas, artigos originais, monografias e livros técnicos. Os trabalhos levantados foram dos últimos 15 anos. Durante a busca, foram utilizados artigos na língua portuguesa e inglesa.

As bases de dados consultados foram SCIELO, PUBMED, SCIENCE DIRECT, utilizando os seguintes descritores e seus respectivos nomes em inglês: nutrição (nutrition), saúde mental (mental health), função cognitiva (cognitive function), depressão (depression), ansiedade (anxiety), transtornos mentais (mental disorders), saúde do cérebro (brain health), função cerebral (brain function), cognição (cognition), alimentação saudável (healthy eating).

3. Resultados e Discussão

A análise dos dados empregada neste estudo seguiu um processo sistemático. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa ampla em várias fontes, incluindo títulos de artigos, dissertações, revistas e livros, a fim de identificar a literatura pertinente ao tema: Influência da dieta na saúde mental e no desempenho cognitivo. A partir disso, foram pesquisados 119 e seus resumos foram examinados, sendo excluídos 71 e 48 que se mostraram mais relevantes foram selecionados para uma leitura completa e crítica. Durante essa análise detalhada, foram identificados os conteúdos mais significativos para a fundamentação do estudo. Por fim, as principais descobertas foram sintetizadas no presente trabalho.

Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificação dos núcleos de sentido de cada texto e posterior agrupamento de subtemas que sintetizam as produções.

3.1 A influência da alimentação na formação e funcionamento do sistema nervoso

A alimentação desempenha um papel fundamental na formação e desenvolvimento do sistema nervoso, especialmente durante os estágios iniciais da vida. Durante a própria gestação, a alimentação da mãe já começa a oferecer os nutrientes para o início da formação encefálica e do sistema nervoso do feto. Diversos nutrientes são essenciais para o crescimento e funcionamento adequado do cérebro, desde a gestação até o fim da vida. Alguns dos nutrientes mais importantes nesse processo inicial do desenvolvimento do sistema nervoso são as proteínas, ácidos graxos ômega-3, ferro, zinco, iodo e folato (Marshall *et al.*, 2022).

Além disso, a amamentação é vista como um fator de extrema importância para a saúde cerebral do bebê, devido aos benefícios da composição do leite materno e da própria experiência de amamentação no desenvolvimento cognitivo. Estudos apontam que a amamentação está associada a um melhor desempenho em testes de inteligência em crianças e adolescentes, com benefícios cognitivos que se estendem até a vida adulta. É importante observar também que deficiências nutricionais no período da gestação podem levar a sérios problemas no desenvolvimento cerebral do feto, aumentando o risco de distúrbios neurológicos (Tucker, O'Malley, 2022).

Além da formação do cérebro e do sistema nervoso, diversos nutrientes desempenham papéis essenciais no desempenho cognitivo, influenciando a função cerebral e a saúde mental. A seguir, serão abordados alguns dos principais nutrientes no funcionamento adequado do cérebro (Baklizi *et al.*, 2021).

Os ácidos graxos ômega-3, especialmente o ácido docosahexaenoico (DHA) e o ácido eicosapentaenoico (EPA), são extremamente importantes para a saúde cerebral. Especificamente o DHA, é um componente estrutural essencial das membranas celulares do cérebro, contribuindo para a fluidez e integridade das células nervosas, estando relacionado à proteção contra doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer. Sua presença nas membranas celulares do cérebro, como citado, ajuda a proteger essas células e mantê-las ativas e saudáveis. O ácido eicosapentaenoico tem propriedades anti-inflamatórias e neuroprotetoras, também ajudando a reduzir a inflamação cerebral e a proteger contra danos oxidativos, beneficiando de maneira indireta a função cognitiva e a saúde mental. A ingestão desse nutriente pode estar relacionada a um menor risco de desenvolver distúrbios psiquiátricos, como depressão e ansiedade. Além disso, o ômega-3 pode ajudar a melhorar o humor e a função cognitiva (Vaz *et al.*, 2014; Dauncey, 2012; Larrieu, Layé, 2018).

As vitaminas do complexo B como a vitamina B12 (cobalamina), a vitamina B6 (piridoxina), a vitamina B9 (ácido fólico) e a vitamina B1 (tiamina), são essenciais para a saúde cerebral, desempenhando diferentes tarefas no funcionamento cognitivo. A vitamina B12 é essencial para a formação de mielina, substância que isola e protege os neurônios, além disso, ela desempenha uma função importante na transmissão de sinais nervosos e na manutenção da saúde do sistema nervoso como um todo. Já a vitamina B6, participa na síntese de neurotransmissores como a serotonina, dopamina e noradrenalina, que desempenham papéis no humor e na função cerebral. O ácido fólico possui importância na síntese de DNA e na formação de novas células, incluindo neurônios. Devido a essa função, esse nutriente é crucial durante o desenvolvimento fetal e para manutenção da função cognitiva ao longo da vida (Silva, 2022; Júnior, Lemos, 2010).

O ferro é um mineral essencial no transporte de oxigênio no sangue e para o metabolismo energético das células cerebrais. A sua deficiência pode levar a diminuição da função cognitiva, fadiga e dificuldade de concentração devido a redução do suprimento de oxigênio para o cérebro (Rocha, 2020). Outro micronutriente importante é o zinco, que também está envolvido em processos de memória, aprendizagem e a regulação de humor. Ele está implicado na modulação dos receptores de neurotransmissores e na proteção contra o estresse oxidativo no cérebro, contribuindo para uma boa saúde mental e cognição adequada (Paula, 2015).

As proteínas são essenciais para a construção e reparo de tecidos, incluindo os neurônios, dessa forma, o consumo adequado desse macronutriente é importante para manter a função cerebral e a saúde cognitiva (Rowies, 2019). Os antioxidantes como as vitaminas C e E, bem como compostos como os polifenóis, encontrados em frutas e vegetais, podem proteger o cérebro contra o estresse oxidativo e a inflamação, também promovendo a saúde cognitiva (Vasques, 2018).

3.2 Relação da alimentação e distúrbios psicológicos

Pode-se observar que a relação entre a nutrição e distúrbios psicológicos, como depressão, ansiedade e outros transtornos mentais, é de extrema complexidade. São vários os fatores que interferem nessas patologias e a alimentação é um deles, podendo ajudar na melhora do quadro da paciente ou tendo efeito inverso, dependendo da qualidade da alimentação (Cruz, 2017; Correa *et al.*, 2021).

Uma dieta rica em alimentos processados, gorduras saturadas e açúcares pode levar a um estado de inflamação crônica e estresse oxidativo no organismo. Processos inflamatórios como esses estão associados a distúrbios psicológicos, como depressão e ansiedade, devido ao impacto negativo no funcionamento do cérebro e na regulação do humor (Nascimento, 2022; Jorge, Pacheco, 2019; Lane *et al.*, 2022).

Já a microbiota intestinal abriga uma grande quantidade de bactérias benéficas ao organismo, que desempenham um

papel crucial na saúde mental. Uma dieta pobre em fibras e rica em alimentos processados pode prejudicar a diversidade da microbiota intestinal, de maneira que afete negativamente a comunicação entre o intestino e o cérebro (eixo intestino-cérebro). Dessa forma, essa disbiose intestinal também pode estar associada a distúrbios psicológicos, incluindo a ansiedade e a depressão (Vieira, 2022).

Como supracitado, certos nutrientes são importantes para a saúde cerebral, como ácidos graxos ômega-3, vitaminas do complexo B, zinco e magnésio, e suas deficiências podem afetar a função cerebral e a regulação do humor. Por exemplo, baixos níveis de ômega-3 foram associados a um maior risco de depressão, enquanto a deficiência da vitamina D tem sido relacionada com distúrbios de humor (Baklizi *et al.*, 2021; Attuquayefio *et al.*, 2017).

Abordados anteriormente, alimentos ricos em polifenóis e antioxidantes, como frutas, vegetais e chás, têm propriedades neuroprotetoras e anti-inflamatórias que podem ajudar a reduzir o estresse oxidativo no cérebro e melhorar a saúde mental. Esses compostos podem desempenhar um papel na prevenção e no tratamento dessas complicações psicológicas (Arnosso *et al.*, 2019; Rebouças *et al.*, 2022).

Por outro lado, o estresse crônico, a ansiedade e a depressão podem levar a mudanças nos padrões alimentares, como a compulsão alimentar, escolhas alimentares menos saudáveis e desregulação do apetite e de hormônios metabólicos. Esses padrões alimentares inadequados podem agravar os sintomas desses transtornos mentais, criando um ciclo negativo (Vasconcellos *et al.*, 2023; Jacka *et al.*, 2015).

Afinal, a alimentação desempenha um papel fundamental na saúde mental, podendo influenciar positivamente e negativamente a ocorrência e a gravidade de distúrbios psicológicos. Uma dieta equilibrada, rica em nutrientes essenciais, fibras e antioxidantes pode ajudar a promover a saúde mental e reduzir o risco de desenvolver condições como depressão e ansiedade. É importante salientar que essas patologias são multifatoriais e a alimentação é apenas um dos fatores para o desenvolvimento ou a prevenção de tais distúrbios (Pereira, 2023; Yeum *et al.*, 2018).

3.3 Dietas específicas para um cérebro saudável (DASH, Mediterrânea, Nórdica e MIND)

Algumas dietas são conhecidas por seus potenciais benefícios para a saúde cerebral e do sistema nervoso devido à sua composição nutricional balanceada e rica em bons alimentos. Uma dieta muito estudada é a dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Esta dieta é caracterizada por ser rica em frutas, vegetais, grãos integrais, proteínas magras e laticínios com baixo teor de gordura, e limita a ingestão de sódio e gorduras saturadas. Estudos apontam que a dieta DASH pode ajudar a reduzir a pressão arterial e melhorar aspectos cardiovasculares, o que também beneficia a saúde cerebral. Além disso, a dieta DASH é rica em antioxidantes, fibras e ácidos graxos ômega-3, que possuem propriedades anti-inflamatórias e neuroprotetoras, contribuindo com a saúde do cérebro a curto e longo prazo (Caroni, 2023).

Outra dieta com alguns aspectos semelhantes em relação a dieta DASH, também muito conhecida, é a dieta Mediterrânea, que é baseada nos padrões alimentares tradicionais de países mediterrâneos. Essa dieta inclui alimentos como azeite de oliva, peixes, frutas, vegetais, nozes, sementes e grãos integrais. Estudos têm relacionado esta dieta com uma redução do risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e declínio cognitivo, devido aos seus componentes anti-inflamatórios, antioxidantes e protetores de vasos sanguíneos. A dieta Mediterrânea também é rica em ácidos graxos ômega-3, presentes nos peixes e nozes, juntamente com os polifenóis do azeite de oliva, gerando um efeito positivo na saúde cerebral, protegendo contra o estresse oxidativo e inflamação (Schuster, 2015; Parletta *et al.*, 2017).

Menos conhecida no Brasil, a dieta Nórdica, como o nome diz, é um padrão alimentar utilizado nos países nórdicos. Essa dieta é baseada em alimentos tradicionalmente consumidos em países escandinavos e enfatiza o consumo de peixes, frutas, vegetais, grãos integrais, legumes, laticínios com baixo teor de gordura e alimentos locais sazonais. Estudos relacionam esse tipo de dieta a benefícios cardiovasculares, cognitivos e metabólicos, além da promoção da saúde da microbiota intestinal,

que como foi visto anteriormente, possui grande relação com a saúde cerebral, através do eixo intestino-cérebro (Krzynarić *et al.*, 2021; Vaz *et al.*, 2014).

Para terminar, é conhecida a dieta MIND (Mediterranean-DASH intervention for Neurodegenerative Delay), que é uma dieta que combina elementos da dieta Mediterrânea e da DASH, enfatizando o consumo de frutas, vegetais, nozes, legumes, peixes, aves, azeite de oliva e limitando o consumo de gorduras saturadas, frituras e açúcar adicionado. Esta dieta pode estar associada a um menor risco de doenças neurodegenerativas, como por exemplo o Alzheimer, sendo assim associada à saúde cerebral em geral (Liu *et al.*, 2021).

Em suma, as dietas citadas são padrões alimentares saudáveis que possuem nutrientes específicos e benéficos para a manutenção da saúde cognitiva, prevenção de doenças neurodegenerativas e promoção do bem-estar (Puri, 2023).

3.4 A microbiota intestinal e a atividade cerebral

A relação entre o microbiota intestinal e a função cerebral é conhecida como o eixo intestino-cérebro, que descreve a comunicação bidirecional entre o intestino e o cérebro por meio de sinais neurais, hormonais e imunológicos. Essa interação complexa entre a microbiota intestinal e o sistema nervoso central desempenha um papel fundamental na regulação da função cerebral e do comportamento (Tonini *et al.*, 2020; Fonseca *et al.*, 2022).

Um importante aspecto dessa relação é a produção de neurotransmissores, como serotonina, dopamina e ácido gama-aminobutírico (GABA), que são essenciais para regular o humor, o sono e o estresse. Cerca de 90% da serotonina, um neurotransmissor associado ao bem-estar e regulação do humor, é produzida no intestino (Strandwitz, 2018).

A microbiota intestinal também influencia a integridade da barreira hematoencefálica, uma barreira com função protetora que regula o tráfego de moléculas entre o sangue e o cérebro. Disfunções na barreira hematoencefálica podem permitir a passagem de substâncias inflamatórias e toxinas do intestino para o cérebro, desencadeando processos inflamatórios no sistema nervoso central e consequentemente (Tang *et al.*, 2020).

Outro aspecto é o que o desequilíbrio na microbiota intestinal, chamado de disbiose, pode levar a um estado de inflamação crônica de baixo grau no organismo. A inflamação sistêmica está associada a distúrbios neurológicos, como depressão, ansiedade e doenças neurodegenerativas, devido a ativação de respostas imunes no cérebro (Fonseca *et al.*, 2022; Vieira, 2022).

As bactérias intestinais, por sua vez, produzem uma variedade de metabólitos, como ácidos graxos de cadeia curta e neurotransmissores microbianos, que podem modular a função cerebral e influenciar o comportamento. Esses metabólitos podem atuar diretamente no sistema nervoso central ou modular indiretamente a função cerebral por meio de complexas vias de sinalização (Martins *et al.*, 2018; Souza, Pereira, 2020).

Por fim, a microbiota intestinal desempenha uma função na regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), que controla a resposta ao estresse. Alterações na composição da microbiota podem afetar a regulação do estresse e contribuir para distúrbios de humor, como ansiedade e depressão (Rusch *et al.*, 2023; Lima *et al.*, 2022).

3.5 Estilo de vida e funções cerebrais

Alguns outros fatores, além da alimentação, também impactam a cognição e a saúde cerebral ao longo da vida. O exercício físico desempenha um papel fundamental na promoção da saúde cerebral e na prevenção contra doenças neurológicas. Estudos têm demonstrado que a prática regular de atividades físicas pode melhorar a função cognitiva, aumentar a plasticidade cerebral, reduzir o risco de declínio cognitivo e até mesmo proteger contra condições neurodegenerativas, como por exemplo, o Alzheimer e a demência. Além disso, a prática regular de exercício físico tem sido associada a melhorias no humor, redução do estresse e da ansiedade, fatores que também estão relacionados à saúde do cérebro e à saúde mental. Isso

ocorre devido a alguns mecanismos, como por exemplo, o aumento do fluxo sanguíneo cerebral, redução do estresse oxidativo no cérebro, redução da inflamação e regulação adequada de hormônios. (Arida, Machado, 2021)

O álcool também pode influenciar negativamente no bom funcionamento cerebral de várias maneiras. Além de causar danos estruturais, como a redução nos volumes de matéria cinzenta e branca, alterações na microestrutura da matéria branca e na espessura cortical, o álcool também pode levar à disfunção de sistemas cerebrais que controlam comportamentos como o processamento de recompensa, o controle de impulsos e a própria regulação emocional. Essas alterações estruturais e funcionais podem contribuir para o desenvolvimento de problemas relacionados ao uso do álcool, como abuso e dependência, afetando a cognição, o comportamento e a saúde mental (Nutt *et al.*, 2021)

O tabagismo crônico é mais um fator com influência na neurocognição e na neurobiologia do cérebro. Ele está associado a deficiências em várias funções cognitivas, como aprendizado e memória, velocidade de processamento, flexibilidade cognitiva, entre outras. Além disso, com o avanço da idade, o abuso do tabagismo pode provocar um declínio anormal no raciocínio, memória e função cognitiva global, aumentando o risco e a gravidade de doenças neurodegenerativas, como demência e doença de Alzheimer. O tabagismo pode também, a longo prazo, reduzir o fluxo sanguíneo cerebral, e com todas essas questões, observa-se o grande impacto que esses fatores possuem sobre a integridade funcional cerebral (Durazzo *et al.*, 2010).

4. Considerações Finais

A presente revisão da literatura teve como objetivo explorar a relação entre alimentação, saúde mental e desempenho cognitivo, abordando as implicações dessa conexão para a promoção de um estilo de vida mais saudável e a prevenção de distúrbios mentais. Isso foi feito através de uma análise de arquivos de cunho científico, condensando os resultados mais relevantes. Ficou evidente que a nutrição desempenha um papel crucial no desenvolvimento e funcionamento do sistema nervoso, bem como na manutenção da saúde mental e do desempenho cognitivo ao longo da vida.

A revisão destacou a importância de nutrientes específicos na dieta, o impacto da microbiota intestinal na atividade cerebral através do eixo intestino-cérebro e evidências de dietas como DASH, Mediterrânea, Nórdica e MIND que mostram benefícios potenciais para a saúde mental e funcionamento cognitivo, ainda contribuindo na proteção contra doenças neurodegenerativas. Por outro lado, foi identificado que a má alimentação, rica em alimentos processados e pobre em nutrientes, pode exacerbar ou contribuir para o desenvolvimento de distúrbios psicológicos, como depressão e ansiedade. A inflamação e o estresse oxidativo causados por dietas inadequadas têm um impacto negativo no funcionamento cerebral e na regulação do humor.

Além dos aspectos nutricionais, é de suma importância atenção com outros fatores do estilo de vida, como a prática regular de exercícios físicos, o consumo moderado de álcool e a abstenção do tabagismo. A atividade física, em particular, mostrou-se benéfica na melhoria da função cognitiva e na prevenção de declínios neurológicos.

Para futuras pesquisas, recomenda-se uma abordagem mais integrativa que considere todas as interações supracitadas. Estudos longitudinais e intervenções dietéticas controladas são necessárias para aprofundar a compreensão sobre essas interações e desenvolver diretrizes específicas e práticas de alimentação para suporte na prevenção e tratamento de problemas psicológicos.

Referências

- Arida, R. M., & Machado, L. T. (2021). The Contribution of Physical Exercise to Brain Resilience. *Frontiers Behavioral Neuroscience*, 14. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2020.626769>
- Arnos, B. J. de M., Costa, G. F. D., & Schmidt, B. (2019). Biodisponibilidade E Classificação De Compostos Fenólicos. *Nutrição Brasil*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.33233/nb.v18i1.1432>

- Attuquayefio, T., Stevenson, R. J., Oaten, M. J., & Francis, H. M. (2017). A four-day Western-style dietary intervention causes reductions in hippocampal-dependent learning and memory and interoceptive sensitivity. *PLoS ONE*, 12(2), e0172645. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172645>
- Baklizi, G. S., Bruce, B. C., & Santos, A. C. de C. P. (2021). Neuronutrição na depressão e transtorno de ansiedade. *Research, Society and Development*, 10(17), e52101724454. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24454>
- Brizola, J., & Fantin, N. (2016). Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. *Revista de Educação Do Vale Do Arinos - RELVA*, 3(2). <https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/1738>
- Caroni, D., Rodrigues, J. S., & Santos, A. L. (2023). Influência Da Alimentação Na Prevenção E Tratamento Do Alzheimer: Uma Revisão Integrativa. *Research, Society and Development*, 12(5), e14812541677. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i5.41677>
- Corrêa, C. R. G. L., Sales, D. N., Cheaitou, M. S., Rodrigues, S. D., & Boechat, V. D. P. (2021). Síndrome Metabólica E Transtorno Depressivo. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 2(2), 36. <https://doi.org/10.51161/rem/s/978>
- Dauncey, M. J. (2012). Recent Advances in nutrition, Genes and Brain Health. *Proceedings of the Nutrition Society*, 71(4), 581–591. <https://doi.org/10.1017/s0029665112000237>
- Durazzo, T. C., Meyerhoff, D. J., & Nixon, S. J. (2010). Chronic Cigarette Smoking: Implications for Neurocognition and Brain Neurobiology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(10), 3760–3791. <https://doi.org/10.3390/ijerph7103760>
- Fonseca, E. N. D., Piedade, A. B. T., & Silva, M. C. D. (2022). O estudo do eixo intestino-cérebro e sua influência em doenças neurodegenerativas - uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 11(16). <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38185>
- Freeman, M. P., & Rapaport, M. H. (2011). Omega-3 fatty acids and depression: From cellular mechanisms to clinical care. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 72(02), 258–259. <https://doi.org/10.4088/jcp.11ac06830>
- Gonçalves, J. R. (2019). Como Escrever Um Artigo De Revisão De Literatura. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 2(2), 29–55. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4319105>
- Grajek, M., Krupa-Kotara, K., Białek-Dratwa, A., Sobczyk, K., Grot, M., Kowalski, O., & Staskiewicz, W. (2022). Nutrition and mental health: A review of current knowledge about the impact of diet on mental health. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.943998>
- Jacka, F. N., Cherbuin, N., Anstey, K. J., Sachdev, P., & Butterworth, P. (2015). Western diet is associated with a smaller hippocampus: a longitudinal investigation. *BMC Medicine*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0461-x>
- Jorge, A. K. B., Pacheco, A. F. C., & Moreira, R. V. (2019). Psiquiatria nutricional: a Influência Da Alimentação Na Saúde Mental. *Principais Transtornos Psíquicos Na Contemporaneidade*, 2, 103–112. https://brasilmulticultural.org/wp-content/uploads/2020/05/ebook-Principais-transtornos-psiquicos_V-2.pdf
- Júnior, H. P. D. L., & Lemos, A. L. A. D. (2010). *Vitamina B1. Diagn. Tratamento*, 15(2), 69–70.
- Krzniarić, Ž., Karas, I., Kelečić, D. L., & Bender, D. V. (2021). The Mediterranean and Nordic Diet: a Review of Differences and Similarities of Two Sustainable, Health-Promoting Dietary Patterns. *Frontiers in Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.683678>
- Landeiro, J. A. V. R. (2016). *Impacto Da Microbiota Intestinal Na Saúde Mental*. Egas Moniz School of Health & Science, Almada, Portugal.
- Lane, M. M., Gamage, E., Travica, N., Dissanayaka, T., Ashtree, D. N., Gauci, S., Lotfaliany, M., O'Neil, A., Jacka, F. N., & Marx, W. (2022). Ultra-Processed food consumption and mental health: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrients*, 14(13), 2568. <https://doi.org/10.3390/nu14132568>
- Larrieu, T., & Layé, S. (2018). Food for Mood: Relevance of Nutritional Omega-3 Fatty Acids for Depression and Anxiety. *Frontiers in Physiology*, 9(1047). <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01047>
- Lima, M. E. M., Souza, L. de S., Silva, D. L., Freitas, F. M. N. de O., & Lobo, R. H. (2022). Relação Entre Microbiota Intestinal E Doença mental: a Depressão. *Research, Society and Development*, 11(12). <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34886>
- Limbana, T., Khan, F., & Eskander, N. (2020). Gut Microbiome and Depression: How Microbes Affect the Way We Think. *Cureus*, 12(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.9966>
- Liu, X., Morris, M. C., Dhana, K., Ventrelle, J., Johnson, K., Bishop, L., Hollings, C. S., Boulin, A., Laranjo, N., Stubbs, B. J., Reilly, X., Carey, V. J., Wang, Y., Furtado, J. D., Marcovina, S. M., Tangney, C., Aggarwal, N. T., Arfanakis, K., Sacks, F. M., & Barnes, L. L. (2021). Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) study: Rationale, Design and Baseline Characteristics of a Randomized Control Trial of the MIND Diet on Cognitive Decline. *Contemporary Clinical Trials*, 102, 106270. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2021.106270>
- Marshall, N. E., Abrams, B., Barbour, L. A., Catalano, P., Christian, P., Friedman, J. E., Hay, W. W., Hernandez, T. L., Krebs, N. F., Oken, E., Purnell, J. Q., Roberts, J. M., Soltani, H., Wallace, J., & Thornburg, K. L. (2022). The importance of nutrition in pregnancy and lactation: Lifelong consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 226(5), 607–632. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.035>
- Martins, A. L. P., & Lima, A. A. (2018). *Perfil Da Microbiota Residente Intestinal E Sua Relação Com a Depressão*. Centro Universitário de Brasília, Brasília.
- Nascimento, A. G., Soares, K. C. M., Souza, L. S. de, Jardim, M. T. S., Chaves, R. R., & Souza, C. L. S. e. (2022). Os Impactos Do Estresse E Ansiedade Na imunidade: Uma Revisão Narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 15(12), p. e11330. <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11330/6731>
- Nutt, D., Hayes, A., Fonville, L., Zafar, R., Palmer, E. O. C., Paterson, L., & Lingford-Hughes, A. (2021). Alcohol and the Brain. *Nutrients*, 13(11), 3938. <https://doi.org/10.3390/nu13113938>

Parletta, N., Zamowiecki, D., Cho, J., Wilson, A., Bogomolova, S., Villani, A., Itsiopoulos, C., Niyonsenga, T., Blunden, S., Meyer, B., Segal, L., Baune, B. T., & O'Dea, K. (2017). A Mediterranean-style Dietary Intervention Supplemented with Fish Oil Improves Diet Quality and Mental Health in People with depression: a Randomized Controlled Trial (HELFIMED). *Nutritional Neuroscience*, 22(7), 474–487. <https://doi.org/10.1080/1028415x.2017.1411320>

Pereira, T. M. M. (2023). *Interação Entre O Eixo Intestino-Cérebro E Saúde Mental*. UNIPAC, Juiz de Fora.

Puri, S., Shaheen, M., & Grover, B. (2023). Nutrition and Cognitive Health: a Life Course Approach. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1023907>

Rebouças, F. da C., Barbosa, L. L., Nascimento, L. F. do, Ferreira, J. C. de S., & Freitas, F. M. N. de O. (2022). A Influência Da Nutrição No Tratamento E Prevenção Dos Transtornos mentais: Ansiedade E Depressão. *Research, Society and Development*, 11(15). <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.37078>

Reichelt, A. C., Stoeckel, L. E., Reagan, L. P., Winstanley, C. A., & Page, K. A. (2018). Dietary Influences on Cognition. *Physiology & Behavior*, 192, 118–126.

Rusch, J. A., Layden, B. T., & Dugas, L. R. (2023). Signalling cognition: the Gut Microbiota and hypothalamic-pituitary-adrenal Axis. *Frontiers in Endocrinology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1130689>

Schuster, J., Marcadenti De Oliveira, A., Morelo, S., & Bosco, D. (2015). O Papel Da Nutrição Na Prevenção E No Tratamento De Doenças Cardiovasculares E Metabólicas. *Revista Da Sociedade de Cardiologia Do Estado Do Rio Grande Do Sul*, 28. <https://www.socergs.org.br/arquivos/125/2015-Nutricao-II.pdf>

Sofi, F., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2008). Adherence to Mediterranean Diet and Health status: meta-analysis. *BMJ*, 337(sep11 2), a1344–a1344. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1344>

Souzedo, F. B., Bizarro, L., & Pereira, A. P. A. de. (2020). O eixo intestino-cérebro e sintomas depressivos: uma revisão sistemática dos ensaios clínicos randomizados com probióticos. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 69(4), 269–276. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000285>

Spencer, S. J., Korosi, A., Layé, S., Shukitt-Hale, B., & Barrientos, R. M. (2017). Food for thought: How Nutrition Impacts Cognition and Emotion. *Npj Science of Food*, 1(7). <https://doi.org/10.1038/s41538-017-0008-y>

Strandwitz, P. (2018). Neurotransmitter Modulation by the Gut Microbiota. *Brain Research*, 1693(Pt B), 128–133. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2018.03.015>

Tang, W., Zhu, H., Feng, Y., Guo, R., & Wan, D. (2020). The Impact of Gut Microbiota Disorders on the Blood–Brain Barrier. *Infection and Drug Resistance*, Volume 13, 3351–3363. <https://doi.org/10.2147/idr.s254403>

Tonini, I. G. de O., Vaz, D. S. S., & Mazur, C. E. (2020). Eixo intestino-cérebro: Relação Entre a Microbiota Intestinal E Desordens Mentais. *Research, Society and Development*, 9(7), e499974303. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4303>

Tucker, Z., & O'Malley, C. (2022). Mental health benefits of breastfeeding: A literature review. *Cureus*, 14(9). <https://doi.org/10.7759/cureus.29199>

Vasconcellos, B. C., Oliveira, B. L., Ingunza, B. Q., & Scotti-Muzzi, E. (2023). Relação entre transtorno depressivo maior e a microbiota intestinal. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 4(3). <https://doi.org/10.51161/conais2023/20960>

Vasques, M. A. A., & Fonseca, E. D. B. M. (2018). Estresse oxidativo, Exercício Físico E Saúde Encefálica. *Revista de Medicina E Saúde de Brasília*, 7(1).

Vaz, D. S. S., Guerra, F. M. R. M., Gomes, C. F., Simão, A. N. C., & Júnior, J. M. (2014). A Importância Do Ômega 3 Para a Saúde Humana: Um Estudo De Revisão. *Revista UNINGÁ Review*, 20(2), 48–54. https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141103_154429.pdf

Vieira, T. R. H. (2022). *Relação Do Eixo Microbiota-Intestino-Cérebro Nos Sintomas De Ansiedade E Depressão Com O Consumo De Fibras Dietéticas: Revisão De Literatura*. Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre.

World Health Organization. (2019). *Healthy diet* (No. WHO-EM/NUT/282/E). World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean.

World Health Organization. (2022). *Transforming mental health for all*. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean

Yeum, T.-S., Maggiolo, N. S., Gupta, C. T., Davis, B. J., Nierenberg, A. A., & Sylvia, L. G. (2018). Adjunctive Nutrition Therapy for Depression. *Psychiatric Annals*, 49(1), 21–25.