

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO NUTRIÇÃO

ALCYELLEN MAYANNE PAVÃO PINHEIRO

**A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA
DEPRESSÃO: Uma revisão integrativa**

São Luís
2023

ALCYELLEN MAYANNE PAVÃO PINHEIRO

**A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA
DEPRESSÃO: Uma revisão integrativa**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof. Me. Júlio César da Costa Machado.

São Luís
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Pinheiro, Alcyellen Mayanne Pavão

A influência da alimentação na prevenção e tratamento da depressão: uma revisão integrativa. / Alcyellen Mayanne Pavão Pinheiro. __ São Luís, 2023.

49 f.

Orientador: Prof. Me. Júlio César da Costa Machado
Monografia (Graduação em Nutrição) - Curso de Nutrição –
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco –
UNDB, 2023.

1. Depressão. 2. Alimentos. 3. Hábitos alimentares.
4. Nutrientes. I. Título.

CDU 612.39:616.89-008.454

ALCYELLEN MAYANNE PAVÃO PINHEIRO

**A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA
DEPRESSÃO: Uma revisão integrativa**

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Aprovada em: 22/06/2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me. Júlio César da Costa Machado (Orientador)

Mestre em Educação Física

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Prof. Esp. Juarez Bezerra Regis Neto

Especialista em Nutrição Clínica e Docência do Ensino Superior

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Prof. Esp. Laryssa Carvalho Ferreira

Especialista em Nutrição Clínica e Funcional

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Dedico este trabalho a minha
mãe e meu pai.

AGRADECIMENTOS

A gratidão, é o sentimento mais nobre. Dito isto, agradeço a Deus por ter guiado e cuidado de todos os meus passos durante essa jornada. Com ele tudo posso, sem ele nada tenho e nada sou.

A meu pai e minha mãe, por estarem sempre me apoiando e incentivando a correr atrás de todos os meus sonhos. Agradeço por toda ajuda, amor, apoio e compreensão. E a toda minha família, por estarem sempre ao meu lado ao longo dessa jornada, me ajudando e apoiando.

A minhas amigas Suellane Dade e Mariany Martins, por sempre estarem me apoiando e incentivando a nunca desistir. Obrigada por todo cuidado, palavras de incentivo e ajuda durante toda essa caminhada.

Aos mestres educadores, professores, orientadores, obrigada por compartilhar e dividir conhecimentos e experiências ao longo dessa jornada, levarei seus ensinamentos ao longo da vida.

Ao meu orientador, Júlio César da Costa Machado, grata pelo suporte no desenvolvimento deste trabalho, dos quais foram de extrema relevância para o resultado dessa pesquisa.

Aos amigos da vida e aqueles que aqui construímos amizades, juntos na caminhada, elevo minha gratidão por todos os momentos vividos, pelo incentivo e força.

A todos aqueles que de alguma forma me ajudaram e fizeram parte dessa jornada acadêmica.

A instituição Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB) por acolher-me e contribuir na realização deste projeto de vida, obrigada.

“Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio.”
(HIPÓCRATES).

RESUMO

A depressão é caracterizada por um transtorno mental que afeta várias pessoas no mundo. Manter um hábito alimentar saudável ao longo da vida, ajuda a prevenir várias doenças crônicas não transmissíveis, garantindo um bem-estar físico e mental, pois um dos principais riscos à saúde é o hábito de uma alimentação não saudável. De modo que, as mudanças nos hábitos alimentares implicam em alterações psicológicas, como no caso da depressão. Desse modo, este trabalho monográfico tem como objetivo geral analisar como os hábitos alimentares influenciam na prevenção e tratamento da depressão. A pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico, com abordagem qualitativa, por meio da revisão de literatura integrativa, em livros acadêmicos, revistas e artigos científicos, o que embasou a elaboração do conteúdo, cujo tipo de pesquisa foi o mais apropriado para a construção do tema geral. A busca por artigos foi realizada nas bases de dados como, PubMed, Medline, Lilacs, Google acadêmico e Scielo Brasil, publicados nos últimos 10 anos, nos idiomas português e inglês, e a busca por artigos para a discussão resultou em um total de 16 estudos relacionados ao tema. Os resultados obtidos das pesquisas correspondem à problemática exposta, de maneira positiva, o que colaborou para a conclusão final do trabalho. Conclui-se que, nutrientes como vitamina B12, vitamina D, folato, triptofano, ômega-3, provenientes de frutas, legumes, oleaginosas, peixes entre outros alimentos ricos e equilibrados nutricionalmente, contribuem para melhorar um quadro de transtorno depressivo, evidenciando a importância de manter um hábito alimentar saudável, bem como, a importância do profissional nutricionista na prevenção e tratamento desse transtorno, visto que, há necessidades de cuidados e orientações minuciosas, elaborando um plano alimentar com os nutrientes adequados para suprir carências nutricionais.

Palavras-chave: Depressão. Alimentos. Hábitos alimentares. Nutrientes.

ABSTRACT

Depression is characterized by a mental disorder that affects several people in the world. Maintaining a healthy eating habit throughout life helps prevent various non-communicable chronic diseases, ensuring physical and mental well-being, as one of the main health risks is the habit of unhealthy eating. So, changes in eating habits imply psychological changes, as in the case of depression. Thus, this monographic work has the general objective of analyzing how eating habits influence the prevention and treatment of depression. The research was carried out through a bibliographical survey, with a qualitative approach, through the integrative literature review, in academic books, magazines and scientific articles, which supported the elaboration of the content, whose type of research was the most appropriate for the construction of the general theme. The search for articles was carried out in databases such as PubMed, Medline, Lilacs, Google Scholar and Scielo Brasil, published in the last 10 years, in Portuguese and English, and the search for articles for the discussion resulted in a total of 16 studies related to the topic. The results obtained from the research correspond to the exposed problem, in a positive way, which contributed to the final conclusion of the work. It is concluded that nutrients such as vitamin B12, vitamin D, folate, tryptophan, omega-3, from fruits, vegetables, oilseeds, fish, among other nutritionally rich and balanced foods, contribute to improving a picture of depressive disorder, highlighting the importance to maintain a healthy eating habit, as well as the importance of the professional nutritionist in the prevention and treatment of this disorder, since there is a need for careful care and detailed guidance, preparing a food plan with the appropriate nutrients to address nutritional deficiencies.

Keywords: Depression. Food. Eating behavior. Nutrient.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Canais de comunicação bidirecionais entre o microbioma intestinal, o intestino e o cérebro.....	18
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição dos artigos selecionados.	25
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
SNE	Sistema Nervoso Entérico
GABA	Ácido gaba-aminobutírico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Depressão	15
2.2 A correlação entre alimentação e depressão	17
2.3 Associação entre consumo alimentar e depressão	20
3 OBJETIVOS	23
3.1 Geral	23
3.2 Específicos	23
4 METODOLOGIA	24
4.1 Tipo de estudo	24
4.2 Locais de busca	24
4.3 Critérios de elegibilidade dos estudos	24
4.4 Organização e análise dos dados	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

A depressão é caracterizada por um transtorno mental que afeta várias pessoas no mundo de todas as idades e que só aumenta o número de casos ao longo do tempo, continuando sendo uma ameaça à saúde pública. Essa patologia tem como consequências: a falta de energia, a interferência no dia a dia das pessoas, no sono, no apetite, na concentração, na capacidade de estudar, trabalhar, entre outros (OPAS, 2022).

Conforme a OPAS (2022), a causa mais comum desse transtorno é uma combinação de fatores biológicos, genéticos, ambientais e psicológicos, tendo como tratamentos mais aplicados, o acompanhamento psicológico, medicamentos antidepressivos e indicadores de exercício físico. Ainda segundo estudos sobre a fisiopatologia do transtorno depressivo, indivíduos que tem depressão apresentam uma redução nos neurotransmissores, como a dopamina, noradrenalina, serotonina, entre outros (PERITO; FORTUNATO, 2012).

Diante desse contexto, é de suma importância que se tenha conhecimento que múltiplos fatores estão envolvidos intrinsecamente na patogênese da depressão, de modo que há várias hipóteses para explicar os mecanismos subjacentes a patogênese dessa patologia, e uma delas é a da monoaminas, sendo está envolvida no humor, apetite, motivação, sensação de recompensa e ansiedade. Essa hipótese diz que a depressão surge da deficiência dessas monoaminas como a serotonina (onde 90% são produzidas no trato gastrointestinal) e noradrenalina (SUDA; MATSUDA, 2022).

Sendo que, a alimentação pode influenciar negativamente na desregulação dos neurotransmissores mencionados acima, bem como, a microbiota intestinal pode influenciar e modular o comportamento emocional, pois o desequilíbrio dos microorganismos que habitam o intestino ocorrem devido a hábitos alimentares inadequados, gerando uma condição inflamatória intestinal que pode levar a um quadro de depressão. Portanto, para que ocorra a manutenção da saúde mental, é importante manter a microbiota intestinal saudável, pois esta contribui para manutenção do intestino, bem como para a correta transmissão de sinais ao longo do eixo intestino-cérebro. Sendo assim, a alimentação é um método que pode contribuir positivamente para a regulação dos níveis de neurotransmissores, sendo essencial

manter uma alimentação saudável para a melhoria da saúde mental (JORGE et al., 2019).

Manter um hábito alimentar saudável ao longo da vida, ajuda a prevenir várias doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), garantindo um bem-estar físico e mental, pois um dos principais riscos à saúde é o hábito de uma alimentação não saudável, como alimentos ricos em calorias, açúcares, gorduras e sal. Sendo estes os alimentos mais consumidos atualmente, tendo em vista o aumento da produção de alimentos processados (OPAS, 2023).

Diante do que foi exposto nas informações acima, busca-se responder o seguinte questionamento: os hábitos alimentares podem ter um efeito potencializador na prevenção e no tratamento da depressão? A partir da temática abordada, o presente estudo tem como objetivo geral: Analisar como os hábitos alimentares influenciam na prevenção e tratamento da depressão.

Assim sendo, este estudo tem como finalidade esclarecer e tirar dúvidas dos indivíduos sobre a influência da alimentação na prevenção e tratamento da depressão, e originou-se com o intuito de compreender como um hábito alimentar saudável pode contribuir para uma saúde mental, tendo como foco a depressão, e explanar sobre o impacto dos hábitos alimentares nesse transtorno, gerando assim um amplo conhecimento ao longo do desenvolvimento da pesquisa, contribuindo com um leque de informações que serviram como fonte de pesquisa para futuros trabalhos acadêmicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Depressão

A depressão é um transtorno mental, considerada o mal do século XXI, sendo uma das principais causas de incapacidade em todo o mundo, em que é causada por uma combinação de fatores genéticos, biológicos, psicológicos e ambientais. Sendo esta, um sério problema de saúde pública que acaba interferindo na vida diária da pessoa que sofre com esse transtorno, como: comer, dormir, estudar, trabalhar e outros (OPAS, 2022).

Entretanto, apesar de ser considerada o mal do século XXI, a depressão tem seus registros desde a antiguidade, onde de acordo com pesquisas, nessa época era dominante a teoria do médico grego Hipócrates. Considerado o pai da medicina, sua teoria era a dos quatro humores, sendo estas correspondentes a bÍlis negra, a amarela, o sangue, e a pituíta. De modo que, estas quatro substâncias precisam estar em equilíbrio para manter a manutenção da saúde, caso contrário, irá levar à doença. A melancolia recebe sua denominação da bÍlis negra, cuja alteração quantitativa ou qualitativa produz o quadro melancólico, caracterizado pelo medo e pela tristeza. Desde então, seus relatos foram evoluindo até chegar nos tempos atuais (PERES, 2010).

Neste contexto de evolução, que a OPAS (2022), relatou que a depressão contribui de forma significativa para a carga global de doenças, onde estima-se que mais de 300 milhões de pessoas de todas as idades sofrem com esse transtorno. De modo que, vários estudos afirmam que a depressão é mais prevalente em mulheres do que em homens (GONÇALVES et al., 2018).

Os sintomas mais comuns da depressão incluem, humor deprimido na maior parte do dia, perda de prazer ou interesse em todas ou quase todas as atividades na maior parte do dia, perda ou ganho de peso sem estar fazendo dieta, redução ou aumento do apetite, fadiga, ou perda de energia, insônia ou hipersonia, dificuldade de concentração ou indecisão, agitação ou retardo psicomotor, sintomas ansiosos e baixa autoestima. Podendo estes ocorrer de forma grave, moderado ou leve. A depressão é classificada de acordo com as características e severidade dos sintomas, sendo esse transtorno classificado em diferentes subtipos, sendo os mais comuns (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 5ª edição, 2014).

Transtorno Depressivo Maior: este transtorno é o mais comum, sendo caracterizado, por episódios distintos de pelo menos duas semanas de duração, com cinco ou mais sintomas, como mudança no apetite (redução ou aumento, enquanto uns precisam se forçar para realizar a alimentação, outros demonstram avidez por alimentos específicos como doces), peso (perda ou ganho), diminuição de energia, mudanças no sono, dificuldade de concentração, humor deprimido na maior parte do dia, entre outros (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 5ª edição, 2014).

Transtorno Depressivo Persistente (Distímia): este transtorno tem como característica ser de longo prazo, um humor depressivo que ocorre na maior parte do dia, por um período de dois anos, com presença de dois ou mais sintomas, como apetite diminuído ou alimentação em excesso, insônia ou hipersonia, sentimento de desesperança, baixa autoestima e energia, dificuldade de concentração e em tomar decisões (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 5ª edição, 2014).

Depressão Breve Recorrente: caracterizado pela presença de humor depressivo e outros quatro sintomas comum da depressão, por 2 a 13 dias pelo menos uma vez no mês (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 5ª edição 2014).

Depressão Com Características Atípicas: caracterizado pela presença de traços de reatividade do humor, juntamente com dois sintomas, entre ganho de apetite ou peso, persistência a sensibilidade à rejeição interpessoal, hipersonia, paralisia pesada (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 5ª edição 2014).

Depressão Com Padrão Sazonal: caracterizado por sintomas como ganho de peso, sono, apetite, redução da atividade, sendo mais comum nos meses de inverno, porém também pode ocorrer nos meses de verão em algumas pessoas (IRONS, 2018).

Depressão Pós-Parto: caracterizada por sintomas como tristeza, desesperança, insônia, falta de energia, irritação e sentimento de sobrecarga. Geralmente ocorre no primeiro mês após o parto, podendo surgir a qualquer momento durante o primeiro ano após o nascimento do bebê (IRONS, 2018).

Depressão Bipolar: caracterizado por diferentes tipos de humor, como depressão ou mania, envolvendo períodos de baixa de humor e depressão, mais com episódios de humor elevado e energia aumentada, ou seja, mania (IRONS, 2018).

O tratamento para depressão consiste principalmente no consumo de antidepressivos e terapia cognitiva comportamental. Porém muitas pessoas não têm uma melhora do quadro depressivo somente com o uso desses procedimentos,

fazendo assim com que sejam usadas outras estratégias complementares, como a nutrição, para prevenir e tratar esse transtorno. Pois, a depressão está associada a dietas não saudáveis, ricas em alimentos processados, com alto teor de açúcares e gorduras. Por outro lado, um hábito alimentar saudável, com consumo de frutas, vegetais, sementes, nozes, grãos integrais, e peixes, com pouco consumo de alimentos processados, não estão associados à probabilidade ou risco de depressão (MARX et al., 2017).

2.2 A correlação entre alimentação e depressão

Antes de falar sobre a associação entre os nutrientes e os sintomas depressivos, é preciso compreender os mecanismos envolvidos entre intestino e cérebro. Sendo que existe uma grande relação entre o intestino e o cérebro, em que ambos se influenciam mutuamente, havendo uma comunicação entre eles que acontece por meio dos neurônios, através dos nervos (SAULNIER et al., 2013).

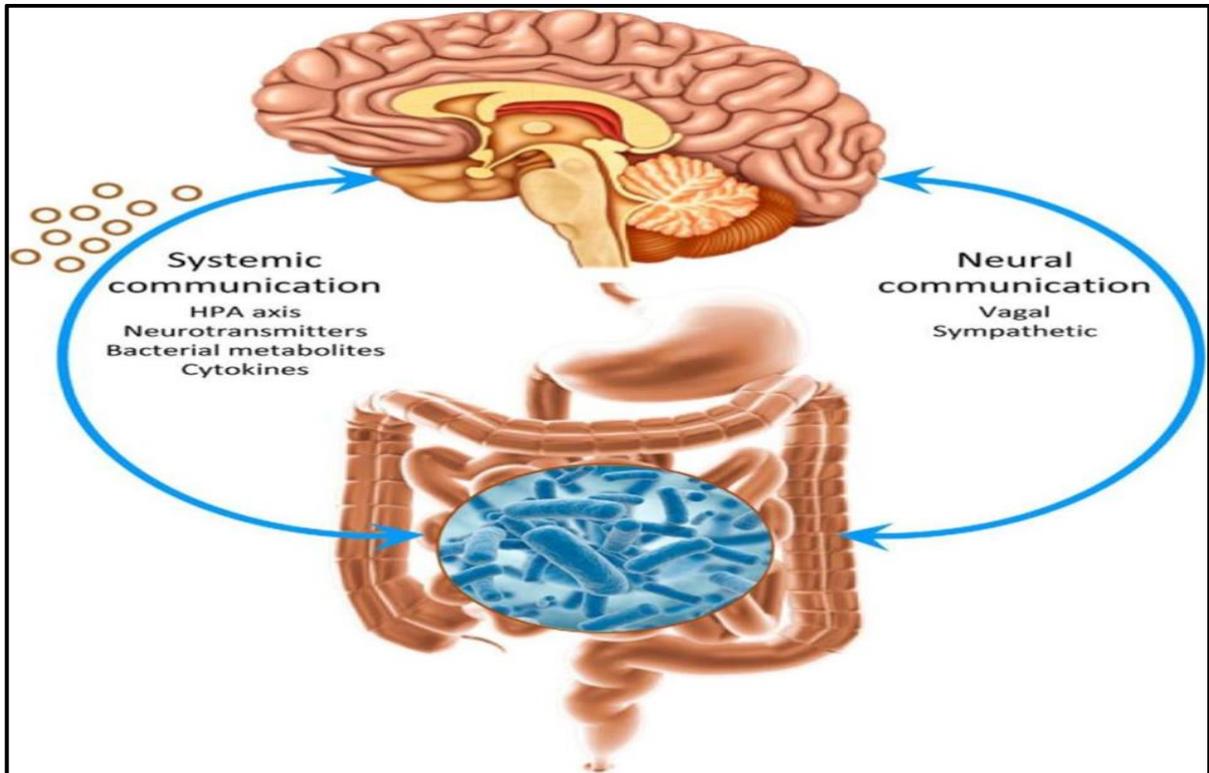
Essa relação é conhecida como eixo cérebro-intestino e através desse eixo acontecem as interações do sistema nervoso central (SNC), composto pelo encéfalo e medula espinhal, e do sistema nervoso entérico (SNE), sendo este eixo um sistema de comunicação bidirecional. Conhecido e chamado como “o segundo cérebro”, o sistema nervoso entérico é uma parte do sistema nervoso autônomo (composto também pelo sistema nervoso simpático e parassimpático) que controla a função do trato gastrointestinal, onde este contém milhares de nervos e milhões de neurônios, que vão desde o esôfago até o ânus (SAULNIER et al., 2013).

Por meio do eixo microbiota-intestino-cérebro, os micróbios intestinais interagem constantemente com o cérebro, através de uma série de caminhos, incluindo regulação imunológica e metabolismo de neurotransmissores (MÖRKL et al., 2020). O intestino humano hospeda mais de 100 trilhões de microrganismos no trato gastrointestinal, em que estão inclusos bactérias, vírus, fungos, e protozoários, que juntos, compreendem a microbiota intestinal, de modo que, estas bactérias podem variar por diversos fatores incluindo os hábitos alimentares (SALOMÃO et al., 2021).

Desse modo, a microbiota intestinal ajuda a quebrar certos nutrientes, que posteriormente podem ser metabolizados pelas células hospedeiras que estão associados à função neural. As bactérias intestinais produzem aminoácidos, como o ácido gama-aminobutírico (GABA), triptofano, e monoaminas, como, serotonina,

histamina e dopamina, que desempenham papéis importante no cérebro, como, neurotransmissores e seus precursores (STILLING; DINAN; CRYAN, 2014).

Figura 1 – Canais de comunicação bidirecionais entre o microbioma intestinal, o intestino e o cérebro.



Fonte: Mayer et al., (2014).

Vale ressaltar que quando existe um desequilíbrio alimentar, a microbiota acaba sofrendo uma disbiose, ou seja, uma alteração no ecossistema bacteriano intestinal, e os subsequentes processos inflamatórios crônicos, podem influenciar no aparecimento da depressão. Desse modo, a composição do ecossistema bacteriano intestinal pode influenciar no quadro depressivo, através da alteração da biodisponibilidade de precursores das monoaminas e fatores neuroativos, pois a maioria dos neurotransmissores podem ser produzidos por bactérias intestinais comensais (MINUTI et al.,2022).

Os neurotransmissores são substâncias químicas que tem como característica a realização de conexão entre dois ou mais neurônios (tipo de célula que ajuda a formar o sistema nervoso), facilitando a transmissão de uma mensagem ou sinal entre eles. Desse modo, os neurotransmissores são responsáveis pela maneira como as pessoas se comportam, pensam, e sobre o que sentem. Os neurotransmissores são armazenados em vesículas sinápticas e produzidas no neurônio pré-sináptico, de modo que são liberados em uma parte do terminal axônico

(neurônio), e viajam através do intervalo sináptico (intervalo entre os neurônios) antes de se ligarem a receptores específicos de outro neurônio (IRONS, 2018).

Uma das possíveis causas da depressão, é a redução dos nutrientes que estão envolvidos na síntese de neurotransmissores, sendo estes nutrientes alguns aminoácidos como o triptofano, vitaminas do complexo B e alguns minerais, sendo necessário fazer a reposição deles através de alimentos ricos nesses nutrientes (TEODORO, 2010).

Desse modo, um dos fatores que podem contribuir para o surgimento da depressão é a diminuição de neurotransmissores. Os neurônios que existem no SNC, liberam neurotransmissores diferentes, como a serotonina, GABA, glutamato, dopamina e outros. A dopamina é um neurotransmissor químico produzido em quatro regiões diferentes do cérebro, sendo, a via da substância nigra (localizada no hipotálamo) a que está ligada a depressão, de modo que, a falta de dopamina no organismo faz com que ocorra os sintomas depressivos. Ademais, apesar de ser produzida pelo organismo, os níveis de dopamina podem ser aumentados através de alimentos ricos no aminoácido tirosina (BARRETO et al., 2015).

Sendo que, a serotonina (5-hidroxitriptamina ou 5-HT) é um neurotransmissor também conhecido como “hormônio da felicidade”, em que os níveis adequados deste neurotransmissor no cérebro dependem da ingestão alimentar de triptofano, um aminoácido precursor da serotonina. Esse neurotransmissor atua no cérebro, conduzindo a transmissão de uma célula nervosa(neurônios) para outra, influenciando quase todas as funções cerebrais, podendo inibir ou estimular o GABA. Através deste, acontece a regulação do humor, apetite, sono, ritmo circadiano, temperatura corporal, funções cognitivas e sensibilidade. Desse modo, quando as concentrações de serotonina se encontram baixas, acontecem alterações de comportamento e humor, depressão, aumento de desejo de comer doces e outros. Ademais, a maior parte da serotonina é produzida no sistema digestivo (FEIJÓ; BERTOLUCI; REIS, 2011).

Diante desse contexto, os níveis baixos dos neurotransmissores mencionados acima, interfere no sistema dos indivíduos com depressão e elas acabam optando por alimentos ricos em gorduras saturadas e açúcares, pois estes, podem trazer sensações de prazer pelo visual, aroma, sabor, palatabilidade adocicada, e por sua facilidade de acesso, o que causam uma sensação satisfatório momentâneo e acaba gerando um vício e criando um mau hábito alimentar. Desse

modo, o consumo exagerado desse tipo de alimento acaba piorando os sintomas da depressão, bem como na alteração na microbiota, deficiências nutricionais, e podem acabar gerando doenças crônicas não transmissíveis. (AGUIAR; CATARINA; ALMEIDA, 2022).

Além disso, a depressão tem uma relação bidirecional com doenças crônicas não transmissíveis, como, obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e outros. Sendo estes fatores muitos relacionados com a alimentação (TENG; HUMES; DEMETRIO, 2005).

2.3 Associação entre consumo alimentar e depressão

Hábitos alimentares estão relacionados ao consumo alimentar e aos padrões de comportamento relacionados à alimentação, ou ainda, a ingestão de nutrientes (KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016). Segundo uma pesquisa realizada por Vaz e Bennemann (2014), hábitos alimentares dizem respeito a atitude da pessoa frente ao alimento, sendo que existem hábitos e práticas alimentares que apresentam malefícios à saúde, do mesmo modo que, existem aquelas que proporcionam qualidade de vida e auxiliam na prevenção de diversas patologias.

Neste contexto, diferentes tipos de dietas têm sido associados ao aumento ou diminuição do risco da depressão, como: a dieta mediterrânea, dieta pró-inflamatória e ingestão de determinados nutrientes. Ademais, como já descrito acima, uma dieta saudável ajuda a combater a patogênese de muitas doenças, bem como a depressão (LJUNGBERG; BONDZA; LETHIN, 2020).

A dieta mediterrânea traz vários benefícios para a saúde de forma geral, e é considerada um dos modelos dietéticos mais saudáveis. Do ponto de vista nutricional, essa é uma dieta, baixa em gorduras saturadas e proteínas animais, rica em antioxidantes, fibras e gorduras monoinsaturadas, e mostra um equilíbrio adequado de ácidos graxos ômega-6 e ômega-3 (VENTRIGLIO et al., 2020). Esta dieta consiste em um tipo de alimentação que inclui, frutas, vegetais, sementes, legumes, peixes, nozes, com consumo baixo de carne vermelha e consumo moderado de vinho tinto e produtos lácteos. Sendo assim, considerada benéfica para várias doenças (BREMNER et al., 2020).

Esses alimentos funcionais, tem efeitos benéficos na depressão, devido aos ácidos graxos insaturados e polifenóis com propriedades antioxidantes, sendo

este último absorvido principalmente através da flora intestinal, regulando a composição das bactérias intestinais (GANTENBEIN; KANAKA-GANTENBEIN, 2021).

Além disso, a vitamina D também está associada a sintomas depressivos, essa vitamina é um esteroide neuroativo que desempenha um papel crítico na expressão de neurotransmissores com sua regulação e neuroimunomodulação, produção de antioxidantes e vários fatores neurotróficos, de modo que, quando sua quantidade está baixa há maior prevalência de sintomas depressivos (SAJI et al., 2022).

A vitamina D, pode ser obtida através do consumo de peixes como, salmão, atum, sardinha e cavala, gema de ovo, óleo de fígado de bacalhau e suplementos, bem como, produzida pela exposição a raios solares (AGUIAR; CATARINA; ALMEIDA, 2022).

Outro fator que aumenta o risco de depressão é a deficiência de ácidos graxos poliinsaturados (PUFAs) ômega-3, pois estes trazem benefícios para a saúde através dos seus efeitos anti-inflamatórios e neurotransmissão (LANGE, 2020). Os PUFAs ômega-3 são um nutriente essencial, ou seja, o ser humano não consegue sintetizar, devendo este portanto ser obtido através de dieta ou suplementação. Além do mais, os PUFAs ômega-3 apresentam vários efeitos sobre a síntese, liberação sináptica, captação de múltiplos neurotransmissores como, serotonina, dopamina, noradrenalina e GABA (ZHOU et al., 2022).

Diante deste cenário, pacientes com depressão tendem a ter baixas concentrações de folato e vitamina B12. Sendo estes essenciais para manter o funcionamento normal do sistema nervoso central e para o metabolismo de carbono primário envolvido na síntese e metabolismo de neurotransmissores, como serotonina e outras monoaminas, e catecolaminas. Visto que, as concentrações elevadas de homocisteína são causadas pela deficiência de folato e vitamina B12, o que pode contribuir para o quadro de depressão (BODNAR; WISNER, 2005).

É importante ressaltar que, além da vitamina D, folato, vitamina B12 e ácidos graxos ômega-3, há outros nutrientes importantes que se relacionam com a prevenção e tratamento de transtornos depressivos, como, ferro, magnésio, potássio, selênio, vitamina A e C, vitamina B6 e zinco. Desse modo, esses nutrientes são encontrados em alimentos como, frutos do mar, vegetais, legumes e frutas. Além de serem fontes ricas em nutrientes de vitaminas e minerais, há dois componentes dos

alimentos à base de plantas que são relevantes para a saúde mental, sendo estas, fibras e fitonutrientes. Dito isso, geralmente as dietas ocidentais são pobres em fibras e isso influencia a população e a diversidade de espécies bacterianas que compõem o microbioma (LACHANCE; RAMSEY, 2018).

Portanto, quando se adota um hábito alimentar saudável, consumindo os nutrientes adequados, há uma contribuição positiva na melhora dos sintomas depressivos. Pois, como já mencionado acima, pessoas depressivas apresentam deficiências nutricionais (AGUIAR; CATARINA; ALMEIDA,2022).

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Analisar como os hábitos alimentares influenciam na prevenção e tratamento da depressão.

3.2 Específicos

- a) Discorrer sobre como a alimentação pode influenciar no quadro depressivo.
- b) Verificar os principais alimentos e nutrientes benéficos para prevenir ou tratar a depressão.
- c) Demonstrar como o profissional nutricionista pode contribuir para o combate da depressão.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

O presente estudo consiste em uma revisão de literatura integrativa, e classifica-se como de natureza básica, com abordagem qualitativa e objetivos exploratórios. A pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico, o que possibilitou identificar a influência do hábito alimentar saudável para a manutenção da saúde mental, tendo como foco a depressão.

4.2 Locais de busca

Realizou-se a pesquisa de trabalhos publicados, no período de agosto de 2022 a abril de 2023, nas bases de dados eletrônicas: MEDLINE, PUBMED, LILACs (Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências da Saúde/BVS Biblioteca Virtual em Saúde), Google Acadêmico e Scielo Brasil (Scientific Electronic 10 Library Online). Foram utilizados os seguintes descritores: Depressão, alimentação, hábitos alimentares e nutrientes. Depression, food, eating behavior, nutrients.

4.3 Critérios de elegibilidade dos estudos

Foram adotados como critérios de inclusão: Livros, monografias, revistas científicas, dissertações, e artigos científicos, publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português e inglês. Foram excluídos estudos que não abordassem a temática proposta, materiais repetidos e os que não estavam disponíveis.

4.4 Organização e análise dos dados

Inicialmente foram selecionados os estudos de acordo com os critérios de inclusão e descritores já descritos. Após isso, foram lidos os títulos e resumos dos estudos encontrados. Desses, foram excluídos aqueles que não contemplavam os critérios de inclusão de busca da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a discussão foram lidas 40 obras de estudiosos da área em estudo, dos quais foram lidos os títulos e resumos. Desses, foram excluídos 10 estudos que não se encaixavam nos critérios de elegibilidade deste trabalho. No final, foram selecionados 16 estudos, sendo todos artigos científicos, os quais foram lidos na íntegra e utilizados para análise, e estão descritos na tabela 1.

Tabela 1- Descrição dos artigos selecionados.

Autor/Ano	Título	Público-Alvo	Objetivo	Tipo de estudo / Metodologia	Resultados	Conclusão
Firth et al. 2019.	Os efeitos da melhora dietética nos sintomas de depressão e ansiedade: Uma Meta-Análise de Ensaio Clínicos Randomizados	Homens e mulheres adultos	Examinar os efeitos de intervenções dietéticas sobre sintomas de depressão e ansiedade .	Revisão Sistemática e Meta-Análise. Foram selecionados dezesseis ensaios clínicos randomizados e controlados elegíveis, sendo todos publicados em inglês, com dados de desfecho para 45.826 participantes, a maioria dos quais examinou amostras com depressão não	Os resultados obtidos mostraram que as intervenções dietéticas reduziram significativamente os sintomas depressivos. Efeitos semelhantes foram observados entre os ensaios de alta qualidade e quando comparados com os inativos e controles ativos.	As intervenções dietéticas são promissoras como nova intervenção para reduzir os sintomas de depressão em toda população.

				clínica.		
Lane et al. 2022.	Consumo de alimentos ultraprocessados e saúde mental: Revisão Sistemática e Meta-Análise de estudos observacionais.	Crianças, adolescentes e adultos.	Esclarecer as associações entre o consumo de alimentos ultraprocessados e transtornos mentais.	Revisão sistemática e Meta-Análise de Estudos observacionais. Foram incluídos 17 estudos observacionais, 15 transversais e 2 prospectivos.	O maior consumo de alimentos ultraprocessados associou-se transversalmente com maiores chances de sintomas depressivos e ansiosos, tanto quanto esses desfechos foram analisados em conjuntos, quanto separadamente. Além disso, uma metanálise de estudos prospectivos demonstrou que o maior consumo de alimentos ultraprocessados estava associado ao aumento do risco de depressão subsequente.	Essa revisão sugere que existem associações bidirecionais entre o consumo de alimentos ultraprocessados e problemas de saúde mental.
Huang; Wang; Hu, 2016.	Efeito dos probióticos na depressão: Uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados	Adultos	Revisar sistematicamente as evidências existentes sobre o efeito de intervenções baseadas em	Revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. A metanálise foi realizada utilizando o software Review	Os probióticos diminuíram significativamente o escore da escala de depressão nos indivíduos. Os probióticos tiveram efeito tanto na população saudável quanto em pacientes com transtorno	Os probióticos estavam associados a uma redução significativa na depressão.

			probióticos na depressão.	Manager 5.3 utilizando um modelo de efeitos fixos.	depressivo maior.	
Khosravi et al. 2015	Padrões alimentares saudáveis e não saudáveis estão relacionados à depressão: um estudo caso-controle.	Adultos	Investigar a relação entre depressão e padrões alimentares em uma população iraniana.	Estudo caso-controle. Foram selecionados 330 pessoas, sendo divididas em pacientes deprimidos e indivíduos saudáveis. O consumo alimentar foi coletado por meio de questionário.	Foram apresentadas razão de chances significativamente menor para depressão em padrão alimentar saudável e maior razão de chance para depressão em padrão alimentar não saudável.	O estudo indica que padrões alimentares saudáveis e não saudáveis podem estar associados ao risco de depressão.
Gibson-Smith et al. 2019	Associação de grupos alimentares com transtornos depressivos e ansiosos.	Adultos	Examinar a associação entre os grupos individuais de alimentos do Mediterranean Diet Score (MDS), isoladamente e em combinação	Estudo de coorte longitudinal. Dados de 1634 adultos estavam disponíveis do Estudo Holandês de depressão e ansiedade.	Maior consumo de grãos e vegetais não refinados foi associado a menor gravidade de depressão e ansiedade, enquanto ser não bebedor foi associado a maior gravidade dos sintomas. Maior consumo de frutas e hortaliças associou-se à menor severidade de medo. O	Foi concluído que o consumo de cereais não refinados, hortaliças e álcool pareceu ser a variável determinante para a associação entre o escore total da MDS e depressão/ ansiedade. No entanto, o efeito combinado de toda a

			com depressão e ansiedade (gravidade dos sintomas e diagnóstico).		consumo de grãos não refinados foi associado a menores chances e, sendo não bebedor com maiores chances de transtornos depressivos/ ansiosos atuais em comparação com controles saudáveis, essas associações persistiram após ajuste para outros grupos de alimentos.	dieta continua sendo importante para a saúde mental.
Gómez-Donoso et al. 2019.	Consumo de alimentos ultraprocessados e a incidência de depressão em uma coorte mediterrânea: O projeto SUN.	Adultos	Avaliar prospectivamente a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados (UPF) e o risco de depressão em uma coorte Mediterrânea.	Estudo de coorte mediterrânea. Foram incluídos 14.907 universitários espanhóis [idade média (DP): 36,7 anos(11,7)] inicialmente livres de depressão, acompanhados por uma mediana de 10,3 anos.	Um total de 774 casos de incidentes de depressão foram identificados durante o seguimento. Participantes no quartil mais alto de consumo de UPF apresentaram maior risco de desenvolver depressão do que aqueles no quartil mais baixo após ajustes para potenciais fatores de confusão.	Foi encontrado uma associação positiva entre o consumo de UPF e o risco de depressão, que foi mais forte entre os participantes com baixo nível de atividade física.

Grases et al. 2019.	Possível relação entre consumo de diferentes grupos alimentares e depressão	Homens e mulheres adultos.	Avaliar a relação do consumo de diferentes grupos alimentares com depressão.	Estudo observacional retrospectivo. Foram examinados os prontuários de 56 indivíduos sem níveis depressivos e 76 indivíduos com sintomas depressivos.	Indivíduos deprimidos consumiram quantidades significativamente menores de leguminosas, frutas e verduras, e maiores quantidades de doces e açúcares refinados.	Os indivíduos sem depressão consumiam mais leguminosas, frutas e verduras, mas menos doces do que aqueles com depressão.
Sánchez-Villegas et al.2018	Consumo de frutos do mar, ingestão de ácidos graxos ômega-3 e prevalência de depressão ao longo da vida no estudo PREDIMED-Plus	Adultos	Verificar o tipo de relação entre o consumo de peixes e frutos do mar, o consumo de ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (AGPI w-3) e a prevalência de depressão.	Ensaio clínico randomizado e controlado. Análise transversal do estudo PREDIMED-Plus.	Dos 6587 participantes, houve 1367 casos de depressão. O consumo total de frutos do mar não se associou à depressão. A ingestão moderada de AGPI total de cadeia longa (LC) w-3 (aproximadamente 0,5-1 g/dia) foi significativamente associada a uma menor prevalência de depressão.	A ingestão moderada de peixes e PUFA LC w-3, porém não alta, foi associada a menores chances de depressão, sugerindo uma relação em forma de U.
Li et al. 2017.	Padrões alimentares e risco de depressão: uma meta-análise.	Adolescentes e adultos.	Avaliar a relação entre os padrões alimentares e o risco de depressão.	Meta-análise. Um total de 21 estudos de dez países que preencheram os critérios de inclusão.	Um padrão alimentar caracterizado por uma alta ingestão de frutas, vegetais, cereais integrais, peixes, azeite de oliva, laticínios com	O padrão saudável pode diminuir o risco de depressão, enquanto o estilo ocidental pode aumentar o risco de

					baixo teor de gordura e antioxidantes e baixa ingestão de alimentos de origem animal foi aparentemente associado a um risco diminuído de depressão. Um padrão alimentar caracterizado por um alto consumo de carne vermelha e/ ou processada, grãos refinados, doces, laticínios com alto teor de gordura, manteiga, batata e molho com alto teor de gordura e baixa ingestão de frutas e vegetais está associado a um risco aumentado de depressão.	depressão.
Kaviani et al. 2020.	Efeitos da suplementação de vitamina D sobre a depressão e alguns neurotransmissores envolvidos.	Adultos.	Avaliar os efeitos da suplementação de vitamina D sobre a gravidade da depressão, a 25 (OH) D sérica e alguns neurotransmissor	Ensaio clínico randomizado e controlado. Um ensaio clínico randomizado duplo-cego de 8 semanas foi conduzido em 56 indivíduos com depressão leve e	Após a intervenção, mudanças significativas foram observadas no grupo intervenção em relação aos controles: as concentrações de 25(OH)D aumentaram.	A suplementação de oito semanas com 50.000 UI/2 semanas de vitamina D, a concentração elevada de 25(OH)D de indivíduos com depressão leve a moderada e melhoraram

			es em pacientes com depressão leve e moderada.	moderada.		significativamente a gravidade da depressão. No entanto, não houve evidências de que o efeito antidepressivo da suplementação de vitamina D seja mediado pelos neurotransmissores medidos.
Francis et al.2019	Uma breve intervenção dietética pode reduzir os sintomas de depressão em adultos jovens- Um ensaio clínico randomizado e controlado.	Adultos jovens.	Investigar se adultos jovens com sintomas elevados de depressão adeririam a uma breve intervenção dietética de 3 semanas; se isso pode melhorar os sintomas de depressão; E se a adesão à dieta estaria associada à melhora dos	Ensaio clínico randomizado e controlado, de 3 semanas, em grupo paralelo, simples-cego, de uma intervenção para melhorar o humor deprimido.	Houve boa adesão às recomendações de intervenção dietética, avaliadas por autorrelato e espectrofotometria.	Esses resultados são os primeiros a mostrar que adultos jovens com sintomas elevados de depressão podem se envolver e aderir a uma intervenção dietética, e que isso pode reduzir os sintomas de depressão.

			sintomas depressivos.			
Parletta et al.2019	Uma intervenção dietética de estilo mediterrâneo suplementada com óleo de peixe melhora a qualidade da dieta e a saúde mental em pessoas com depressão: Um ensaio clínico randomizado e controlado (HELFIMED)	Adultos	Investigar se uma dieta de estilo mediterrâneo suplementada com óleo de peixe pode melhorar a saúde mental em adultos que sofrem de depressão.	Ensaio clínico randomizado e controlado. Adultos com depressão autorreferida foram randomizados para receber cestas básicas quinzenais e oficinas de culinária dieta mediterrânea por 3 meses e suplementos de óleo de peixe por 6 meses, ou frequentar grupos sociais quinzenalmente por	Escores mais altos da dieta mediterrânea foram significativamente associados com menor depressão, ansiedade, afeto negativo e melhor enfrentamento e qualidade de vida. Maior consumo de vegetais foi associado a menos estresse e mais emoções positivas e felicidade, enquanto frutas foi associado a menos ansiedade e mais emoções e relacionamentos positivos. O aumento do ácido eicosapentaenoico (EPA) de	Este é um dos primeiros ensaios clínicos randomizados e controlados a mostrar que mudanças alimentares saudáveis são alcançáveis e, suplementadas com óleo de peixe, podem melhorar a saúde mental em pessoas com depressão.

				3 meses.	ômega-3 PUFA foi significativamente associada à redução da ansiedade e do estresse aos 3 meses e 6 meses, e à melhora da via independente, dos sentidos e da saúde física aos 6 meses.	
Khosravi et al. 2020	Relação entre padrões alimentares e depressão medidas pelos níveis séricos de folato e vitamina B12.	Adultos	Investigar a associação entre padrões alimentares e depressão através do papel intermediário da relação folato sérico e vitamina B12, homocisteína total, triptofano e triptofano/aminoácidos competidores.	Estudo caso-controle pareado individualmente. Foram recrutados 110 pacientes com depressão e 220 indivíduos saudáveis, que responderam um questionário semiquantitativo de frequência alimentar.	O padrão alimentar saudável foi significativamente associado a uma chance reduzida de depressão, enquanto o padrão alimentar não saudável aumentou as chances de depressão	Os padrões alimentares podem estar associados à depressão por alterar os níveis séricos de folato e vitamina B12.

Chojnacki et al.2020	Ingestão e metabolismo de triptofano em idosos com transtornos de humor	Adultos	Avaliar a ingestão e o metabolismo do triptofano em idosos com transtornos de humor.	Estudo caso controle. As pessoas foram divididas em: adultos jovens saudáveis (grupo 1), idosos sem (grupo 2) ou com (grupo 3) sintomas de depressão leve e moderada. A ingestão média de triptofano foi avaliada com a calculadora nutricional.	A ingestão média diária de triptofano foi significativamente menor no grupo 3 do que nos dois grupos restantes.	Idosos com transtornos de humor consumiram menos triptofano do que indivíduos sem transtornos mentais.
Xie et al. 2022	Efeito da suplementação de vitamina D na incidência e prognóstico da depressão: meta-análise atualizada baseada em ensaios clínicos randomizados	Adolescentes e adultos	Investigar a relação entre a suplementação de vitamina D e a incidência e prognóstico de depressão e analisar os efeitos latentes de subgrupos que incluem	Revisão sistemática e meta-análise. Foram incluídos 29 estudos.	O uso de vitamina D foi benéfico para um declínio na incidência de depressão e melhora do tratamento da depressão.	A vitamina D tem um impacto benéfico tanto na incidência quanto no prognóstico da depressão.

			população e estratégia suplementar.			
Schaub et al. 2022	Efeitos clínicos, microbianos intestinais e neurais de uma terapia adicional com probióticos em pacientes deprimidos: Um ensaio clínico randomizado e controlado	Adultos	Determinar se a suplementação de probióticos de alta dose reduz os sintomas depressivos, juntamente com alterações microbianas e neurais intestinais em pacientes deprimidos.	Ensaio clínico randomizado e controlado. Os pacientes com episódios depressivos tomaram um suplemento probiótico multi-cepa ou placebo ao longo de 31 dias, além do tratamento de costume. As avaliações foram realizadas antes, imediatamente após e novamente quatro semanas após a intervenção. O Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) foi avaliado como desfecho primário.	Na amostra que completou a intervenção (probióticos N = 21, placebo N = 26), os escores da HAM-D diminuíram ao longo do tempo e as interações entre o tempo e o grupo indicaram uma diminuição mais forte dos probióticos em relação ao grupo placebo. Os probióticos mantiveram a diversidade microbiana e aumentaram a abundância do gênero <i>Lactobacillus</i> , indicando a efetividade dos probióticos em aumentar táxons específicos. O aumento do <i>Lactobacillus</i> foi associado com a diminuição dos sintomas depressivos no grupo de probióticos. Finalmente, a ativação do putâmen em resposta às faces	O tratamento probiótico adicional melhora os sintomas depressivos, juntamente com mudanças na microbiota intestinal e cérebro.

					neutras foi significativamente reduzida após a intervenção probiótica.	
--	--	--	--	--	--	--

Fonte: De autoria própria (2023).

Como visto, a alimentação é algo de suma importância para o ser vivo, de modo que, quando se trata de uma alimentação saudável, acaba gerando vários benefícios como por exemplo menor índice de doenças, sendo assim muito benéfico tanto para a saúde física quanto mental. Em relação à saúde mental, os hábitos alimentares dos indivíduos vêm sendo estudados para examinar a relação entre a qualidade da dieta e o humor delas. Diante disso, as pesquisas realizadas indicam que uma dieta saudável pode gerar um efeito protetor no desenvolvimento, tratamento e progressão da depressão (GIBSON-SMITH et al., 2019).

Nesse sentido, os resultados do estudo de Francis et al. (2019), evidenciaram que melhorar a dieta ajuda a contribuir para a redução dos sintomas depressivos. Esse estudo foi realizado através de um ensaio clínico randomizado e controlado de três semanas, onde os participantes foram divididos em dois grupos, o grupo mudança da dieta, que receberam instruções de intervenção dietética, como aumentar a ingestão de vegetais, frutas, cereais integrais, proteínas, laticínios sem açúcar, peixes, azeite, nozes e sementes, e a diminuir carboidratos refinados, açúcar, carnes gordurosas ou processadas e refrigerantes, e o grupo de dieta habitual, que não receberam instruções sobre dieta. Ao final do estudo, o grupo da mudança da dieta apresentou reduções significativas nos sintomas depressivos em comparação ao grupo da dieta habitual.

Em outro estudo, de acordo com a análise feita por Firth et al. (2019), constatou-se que as intervenções dietéticas tiveram um pequeno efeito positivo sobre os sintomas depressivos. Pois, foi observado que reduzir a ingestão de alimentos como ricos em gordura, alto teor de açúcar e tipo fast food, substituindo estes por alternativas ricas em fibras e nutrientes, como por exemplo: vegetais, tiveram um efeito positivo, pois, a alimentação saudável está relacionada a vários benefícios para o organismo. Uma intervenção da dieta mediterrânea também mostrou uma redução significativamente maior nos sintomas depressivos, bem como a combinação de dieta mais exercício físico. Esse estudo especificou também que o envolvimento do nutricionista na realização de intervenções dietéticas mostrou um efeito significativo sobre os sintomas depressivos.

Considerando esses resultados, a pesquisa de Li et al. (2017) também obteve resultados positivos ao avaliar a relação entre depressão e padrões alimentares, onde em seus estudos observou um baixo risco de depressão quando relacionado a um padrão alimentar saudável, caracterizado por uma alta ingestão de

cereais integrais, frutas, peixes, vegetais, azeite de oliva, além de laticínios com baixo teor de gordura e baixa ingestão de alimentos de origem animal. Como descritos pelos autores, esses efeitos favoráveis podem ser explicados pela composição dos alimentos, de modo que, a quantidade de nutrientes e antioxidantes presentes em vegetais e frutas podem ter efeitos protetores e favoráveis contra os sintomas depressivos, bem como, os alimentos com propriedades anti-inflamatórias que podem influenciar nas concentrações de monoaminas, sendo estes muito importante na regulação do humor.

Sendo assim, uma estratégia de intervenção alimentar que contém os alimentos mencionados acima, é a dieta mediterrânea, considerada um dos modelos dietéticos mais saudáveis, sendo caracterizada pela alta ingestão de alimentos como frutas, vegetais, nozes, leguminosas, grãos integrais, ingestão moderada de peixes e baixa ingestão de carne vermelha, alimentos ultraprocessados e doces. Essa dieta está associada a menor risco de depressão, além de ser um fator favorável para a qualidade da dieta dos indivíduos e isso foi confirmado em um ensaio clínico randomizado e controlado, com a intervenção da dieta mediterrânea ao longo de três meses, de modo que, os grupos que aderiram essa dieta relataram melhorias significativas na depressão, bem como na qualidade de vida (PARLETTA et al.,2019).

Ademais, ao ser analisado a associação entre grupos individuais de alimentos que compõem a dieta mediterrânea com depressão em adultos, um estudo de corte longitudinal mostrou que o maior consumo de vegetais está relacionado à menor prevalência de depressão, bem como o consumo de grãos não refinados, porém, ressaltam que o efeito combinado de toda a dieta continua sendo importante para a saúde mental. Portanto, esses efeitos positivos dos vegetais se devem ao fato de serem uma importante fonte de vitaminas, fibras e minerais, que se mostraram baixas em indivíduos deprimidas, bem como outros antioxidantes que neutralizam os radicais livres e podem ajudar a diminuir o estresse oxidativo, sendo este aumentado em pessoas com depressão (GIBSON-SMITH et al.,2019).

O estudo de Grases et al. (2019), demonstraram que indivíduos sem níveis depressivos consumiram mais leguminosas. Isso se deve ao fato desse grupo alimentar ser rico em triptofano, um importante precursor do neurotransmissor serotonina, que tem função de proporcionar prazer e bem-estar, além de ajudar na regulação do humor e apetite. Esse aminoácido essencial que não é produzido pelo organismo, é obtido através de alimentos como sementes, castanha, peixe, espinafre,

grão de bico, entre outros ou através de suplementação. Ademais, as leguminosas também são fontes de fibras, magnésio, ácidos graxos ômega-3, folato e outros nutrientes importantes para o funcionamento do organismo, bem como, para a melhora do quadro depressivo.

Nesse contexto, o estudo de Chojnacki et al. (2020), avaliou a ingestão e metabolismo do triptofano em um grupo de idosos com transtorno depressivo, e em seus resultados foi constatado que esse grupo de idosos consumiam menos triptofano, ou seja, menos alimentos fontes desse aminoácido, em relação a grupos saudáveis e sem depressão. Desse modo, os indivíduos com depressão participantes do estudo apresentavam baixos níveis de triptofano.

Outrossim, estudos mostram que além do triptofano, há várias vitaminas e minerais que se mostram importantes fatores benéficos nos sintomas da depressão. Desse modo, a vitamina D é uma fonte importante para o perfeito funcionamento do cérebro, pois foi comprovado que baixos níveis dessa vitamina está relacionada a distúrbios neurológicos. Sendo assim, essa vitamina desempenha um efeito neuro protetor no cérebro e ajuda na regulação dos neurotransmissores. Diante disso, em um estudo foram encontrados resultados favoráveis para considerar a suplementação de vitamina D eficaz na redução do risco e no tratamento da depressão (XIE et al.,2022).

Outra perspectiva pode ser mencionada por Kaviani et al. (2020), onde seu estudo obteve resultados positivos em relação a suplementação de vitamina D por oito semanas a 50.000 UI/2 semanas, onde houve um aumento significativo da concentração sérica de vitamina D, bem como, melhorou a quantidade dessa vitamina em pacientes com depressão em uma condição adequada. Por outro lado, a suplementação dessa vitamina não foi capaz de fazer alterações significativas nas concentrações de serotonina e ocitocina. Sendo que, a vitamina D também pode ser obtida através de fontes dietéticas e pela exposição ao sol.

Outrossim, o estudo observacional de Khosravi et al. (2020), mostrou que o padrão alimentar saudável como alto em frutas, laticínios com baixo teor de gordura, crucíferos, amarelos, verdes, folhosos e outros vegetais, bem como grãos integrais, nozes e azeitonas foi associado a uma chance reduzida de depressão, devido ao aumento dos níveis séricos de folato e vitamina B12. Desse modo, essas vitaminas apresentam efeitos preventivo contra a depressão, e o efeito protetor do folato e vitamina B12 contra a depressão pode ser intensificada com a interação de vários

alimentos que contém outros nutrientes e não nutrientes, como fibras, que melhoram as funções imunes e inflamatórias, afetando a microbiota intestinal. Logo, o consumo de alimentos não saudáveis está relacionado ao risco de depressão devido a diminuição dessas vitaminas.

Diante dos aspectos mencionados até aqui, o consumo de frutos do mar e ingestão de ácidos graxos ômega-3 é outro grupo alimentar muito estudado em relação a depressão. Diante do contexto apresentado, o estudo de Sánchez-Villegas et al. (2018), encontraram uma possível relação entre a ingestão moderada de peixes e PUFA ω -3 de cadeia longa (LC), e menores chances de depressão. Esses ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 de cadeia longa (AGPI ω -3 CL), têm capacidade anti-inflamatória que são favoráveis para prevenir o desenvolvimento da depressão bem como ajudar na composição da microbiota intestinal. Além da depressão estes também reduzem o risco de doenças cardiovasculares e podem ser encontrados em salmão, sardinha, óleo de girassol e soja entre outros.

Por outro lado, a pesquisa de Parletta et al. (2019), não encontrou correlação significativa entre o aumento do ômega-3 e a melhora dos sintomas depressivos. Porém quando relacionado a adesão da dieta mediterrânea mais a suplementação de óleo de peixe, há um resultado favorável para a melhora da saúde mental, pois vários nutrientes essenciais são necessários para o funcionamento saudável do cérebro.

Em contrapartida a esses achados benéficos na depressão, foram encontradas associações entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o aumento da chance de sintomas depressivos. Isso se deve possivelmente ao fato desses alimentos carecer de vitaminas, fibras e minerais essenciais para o funcionamento do organismo, e serem fontes de alta energia, açúcar, sódio, gorduras saturadas e trans. Desse modo, a falta desses nutrientes tem sido apontada na causa e gravidade da depressão através de uma série de vias de interação, incluindo, estresse oxidativo, inflamação e desequilíbrio na microbiota intestinal (LANE et al.,2022).

Visando compreender melhor, Lane et al. (2022), explica que parte da associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e depressão pode ser pelos componentes não nutritivos presentes nesses alimentos. Desse modo, esses componentes podem estar envolvidos na desregulação da síntese e liberação de neurotransmissores como serotonina, dopamina e noradrenalina, bem como na

alteração e na composição da microbiota intestinal, influenciado em uma resposta inflamatória. Além do mais, a hiperatividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal também pode alterar o comportamento alimentar, aumentar a preferência por alimentos hiper palatáveis e densos em energia como os ultraprocessados.

Os achados do estudo de coorte mediterrânea de Gómez-Donoso et al. (2019), mostraram que os participantes com maior consumo de alimentos ultraprocessados apresentaram um risco maior de desenvolver depressão do que aqueles que consumiam em quantidades menores. Ademais a inadequação da ingestão de micronutrientes, característica de uma dieta ocidental rica em alimentos ultraprocessados poderia estar envolvido numa chance moderada no desenvolvimento da depressão. Além de serem um dos fatores das causas de DCNT, como diabetes, obesidade, e doenças cardiovasculares, que também apresentam uma relação com os sintomas depressivos.

Os resultados do estudo de Khosravi et al. (2015), evidenciou que a chances de depressão foi diminuída pela adesão à padrões alimentares saudáveis, caracterizado por alimentos com baixo teor de gordura, frutas, vegetais, grãos integrais, azeitonas e nozes. Por outro lado, as chances de depressão foram aumentadas pelo consumo de padrões alimentares não saudáveis, como alimentos ricos em grãos refinados e pães, maionese, refrigerantes, doces, laticínios com alto teor de gordura, e outros alimentos industrializados.

Outro aspecto de suma importância, é a utilização de probióticos para melhorar os sintomas depressivos, através da modulação da microbiota intestinal, os probióticos, ou seja, microrganismos vivos que contribuem para a microbiota intestinal, ajudam a manter uma comunidade bacteriana saudável, resultando na melhora da absorção dos nutrientes e na produção de neurotransmissores como GABA e serotonina. Desse modo, os resultados do estudo de Schaub et al. (2022), sugerem que um tratamento adicional com suplementação de probióticos melhora os sintomas depressivos e mantém enterótipos saudáveis, riqueza de espécies e aumenta as espécies bacterianas específicas relacionadas à saúde.

Nesse viés, o estudo de Huang; Wang; Hu (2016), investigou os efeitos dos probióticos na depressão através de uma meta-análise, e encontraram resultados que sugerem um papel importante dos probióticos na redução do risco de depressão em indivíduos não deprimidos. Sendo, portanto, um tratamento complementar na

prevenção da depressão. Os probióticos podem ser encontrados em alimentos como iogurte natural, kombucha, kefir e outros.

No que desrespeito, a atuação do Nutricionista dentro desta rede que compõe toda a equipe de multiprofissionais, tem uma atuação significativa. Diante desses resultados, observa-se a importância do profissional nutricionista no acompanhamento do tratamento da depressão, realizando o plano alimentar que inclua todos esses alimentos e nutrientes que mostraram eficácia em relação aos sintomas depressivos, bem como ajudar a melhorar a dieta dos indivíduos que apresentam uma alimentação desregulada. O profissional de Nutrição, pode elaborar um cronograma de acordo com as necessidades clínicas específicas dos indivíduos, uma vez que, a alimentação tem um papel importante sobre os sintomas depressivos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse estudo concluiu-se que manter o devido consumo de alimentos saudáveis como frutas, legumes, oleaginosas, peixes, entre outros, é de suma importância para absorver os nutrientes essenciais para o organismo. Logo, manter um hábito alimentar saudável ajuda a potencializar o tratamento da depressão, pois este apresenta alimentos ricos e equilibrados nutricionalmente que contribui para a regulação da microbiota intestinal e dos neurotransmissores importantes para melhorar o quadro depressivo.

Ademais, geralmente indivíduos deprimidos não apresentam uma alimentação saudável, e geralmente consomem mais alimentos industrializados, como ricos em gorduras, açúcares, conservantes e que são pobres nutricionalmente. Desse modo, o profissional nutricionista se faz de extrema importância, para realizar um plano alimentar equilibrado contendo todos os nutrientes que têm efeitos favoráveis nos sintomas depressivos como, vitamina B12, vitamina D, folato, triptofano, ômega-3, probióticos entre outros, além do acompanhamento nas escalas no período de curto, médio e longo prazo, bem como, durante todo o processo de tratamento. É evidente a necessidade de orientações corretas e contínuas do profissional de nutrição para com seus pacientes e/ou clientes que se encontram nesta patologia. Contudo, estudos posteriormente serão necessários para ainda mais aprofundamento sobre o tema, visto que o conhecimento está sempre se transformando.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, I. P.; CATARINA, V. S.; ALMEIDA, S. G. de. Eating behavior and the consequences of depression. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 9, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31434>. Acesso em: 11 nov. 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. ed 5. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARRETO, M. A. M.; FERMOSELI, A. F. de O.; MARINHO, A. A.; DE JESUS, C. L. P. F.; DA SILVA, K. K. M. As Consequências da diminuição de Dopamina produzida na substância nigra: Uma breve reflexão. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 83–90, 2015. DOI: 10.17564/2316-3798.2015v4n1p83-90. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/saude/article/view/2518>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BODNAR, L.M.; WISNER, K.L. Nutrition and depression: implications for improving mental health among childbearing-aged women. **Biol Psychiatry**, 2005; v.58, n.9, p.679-685. doi:10.1016/j.biopsych.2005.05.009. Acesso em: 10 de mar.2023.

BREMNER, J.D.; MOAZZAMI, K.; WITTBRODT, M.T.; NYE, J.A.; LIMA, B.B.; GILLESPIE, C.F.; RAPAPORT, M.H.; PEARCE, B.D.; SHAH, A.J.; VACCARINO, V. Diet, Stress and Mental Health. **Nutrients**, 2020. v.12, n.8, artigo. 2428. <https://doi.org/10.3390/nu12082428>. Acesso em: 11 de nov.2022.

CHOJNACKI, C.; POPŁAWSKI, T.; CHOJNACKI, J.; FILA, M.; KONRAD, P.; BLASIAK J. Tryptophan Intake and Metabolism in Older Adults with Mood Disorders. **Nutrients**. 2020;12(10):3183. Published 2020 Oct 18. doi:10.3390/nu12103183. Acesso em: 10 de mar.2023.

FEIJÓ, Fernanda de Matos; BERTOLUCI, Marcello Casaccia; REIS, Cíntia. Serotonina e controle hipotalâmico da fome: uma revisão. **Revista da Associação Médica Brasileira** [online]. 2011, v. 57, n. 1, pp. 74-77. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000100020>>. Epub 25 Fev 2011. ISSN 1806-9282. Acesso em: 10 de nov.2022.

FIRTH, J.; MARX, W.; DASH, S. et al. The Effects of Dietary Improvement on Symptoms of Depression and Anxiety: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Psychosom Med**, 2019, v.81, n.3, p.265-280. doi:10.1097/PSY.0000000000000673. Acesso em: 10 de maio 2023.

FRANCIS, H. M.; STEVENSON, R. J.; CHAMBERS, J. R.; GUPTA, D.; NEWAY, B.; LIM, C. K. A brief diet intervention can reduce symptoms of depression in young adults - A randomised controlled trial. **PloS one**, 2019, 14(10), e0222768. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222768>. Acesso em: 10 maio 2023.

GANTENBEIN, Katherina V.; KANAKA-GANTENBEIN, Christina. Mediterranean Diet as an Antioxidant: The Impact on Metabolic Health and Overall Wellbeing. **Nutrients**, 2021, v.13, n. 6:1951. <https://doi.org/10.3390/nu13061951>. Acesso em: 11 de nov.2022.

GIBSON-SMITH, D.; BOT, M.; BROUWER, I. A.; VISSER, M.; GILTAY, E. J.; PENNINX, B. W. J. H. Association of food groups with depression and anxiety disorders. **European journal of nutrition**, 2019, v.59, n.2, p.767–778. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01943-4>. Acesso em: 10 de maio 2023.

GÓMEZ-DONOSO, C.; SÁNCHEZ-VILLEGAS, A.; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, M.A. *et al.* Ultra-processed food consumption and the incidence of depression in a Mediterranean cohort: the SUN Project. **Eur J Nutr**, 2019, v.59, p.1093–1103. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01970-1>. Acesso em: 29 de mar.2023.

GONÇALVES, Angela Maria Corrêa, et al. Prevalência de depressão e fatores associados em mulheres atendidas pela Estratégia de Saúde da Família. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria** [online]. 2018, v. 67, n. 2, pp. 101-109. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0047-2085000000192>>. ISSN 1982-0208. Acesso em: 10 de nov.2022.

GRASES, G.; COLOM, M. A.; SANCHIS, P.; GRASES, F. Possible relation between consumption of different food groups and depression. **BMC psychology**, 2019, v.7, n.1, p.14. <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0292-1>. Acesso em:29 de mar.2023.

HUANG, R.; WANG, K.; HU, J. Effect of Probiotics on Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Nutrients**, 2016, v. 8, n.8, 483. <https://doi.org/10.3390/nu8080483>. Acesso em: 11 de mar.2023.

IRONS, Chris. **Depressão Saiba como diferenciar a depressão clínica das tristezas do dia a dia**. 1. ed. Saraiva Educação SA, 2018. 1024 p.

JORGE, A. K. B. et al. Psiquiatria nutricional: a influência da alimentação na saúde mental. In: LÓSS, J. C. S.; CABRAL, H. B.; TEIXEIRA, F. L. F.; ALMEIDA, M. Z. T. **Principais transtornos psíquicos na contemporaneidade**. Campos dos Goytacazes, RJ :Brasil Multicultural, 2019. v.2, p.103-111. Acesso em: 05 de mar.2023.

KAVIANI, M.; NIKOOYEH, B.; ZAND, H.; YAGHMAEI, P.; NEYESTANI, T. R. Effects of vitamin D supplementation on depression and some involved neurotransmitters. **Journal of affective disorders**, 2020, v.269, p.28–35. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.029>. Acesso em: 10 de maio 2023.

KHOSRAVI, M.; SOTOUDEH, G.; MAJDZADEH, R.; NEJATI, S.; DARABI, S.; RAISI, F.; ESMAILLZADEH, A.; SORAYANI, M. Healthy and Unhealthy Dietary Patterns Are Related to Depression: A Case-Control Study. **Psychiatry investigation**, 2015, v.12, n.4, p.434–442. <https://doi.org/10.4306/pi.2015.12.4.434>. Acesso em: 29 de mar.2023.

KHOSRAVI, M.; SOTOUDEH, G.; AMINI, M.; RAISI, F.; MANSOORI, A.; HOSSEINZADEH, M. The relationship between dietary patterns and depression

mediated by serum levels of Folate and vitamin B12. **BMC Psychiatry**. 2020, v.20, n.1, p.63. Published 2020 Feb 13. doi:10.1186/s12888-020-2455-2. Acesso em: 29 de mar.2023.

KLOTZ-SILVA, Juliana; PRADO, Shirley Donizete; SEIXAS, Cristiane Marques. Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando? **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, 2016, v. 26, p. 1103-1123. Acesso em: 10 de maio 2023.

LACHANCE, L.R; RAMSEY, D. Antidepressant foods: An evidence-based nutrient profiling system for depression. **World J Psychiatry**. 2018; v.8, n.3, p.97-104. doi:10.5498/wjp.v8.i3.97. Acesso em: 15 de mar.2023.

LANE, M. M.; GAMAGE, E.; TRAVICA, N.; DISSANAYAKA, T.; ASHTREE, D. N.; GAUCI, S.; LOTFALIANY, M.; O'NEIL, A.; JACKA, F. N.; MARX, W. Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. **Nutrients**, 2022, v.14, n.13, p.2568. <https://doi.org/10.3390/nu14132568>. Acesso em: 10 de maio 2023.

LANGE, Klaus W. Omega-3 fatty acids and mental health. **Global Health Journal**, 2020, v. 4, n. 1, p. 18-30. <https://doi.org/10.1016/j.glohj.2020.01.004>. Acesso em: 15 de mar.2023.

LI, Y.; LV, M. R.; WEI, Y. J.; SUN, L.; ZHANG, J. X.; ZHANG, H. G.; LI, B. Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. **Psychiatry research**, 2017, 253, 373–382. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.04.020>. Acesso em: 10 de maio 2023.

LJUNGBERG, T; BONDZA, E; LETHIN, C. Evidence of the Importance of Dietary Habits Regarding Depressive Symptoms and Depression. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 2020, v.17, n.5, p.1616. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051616>. Acesso em:11 de nov.2022.

MARX, W.; MOSELEY, G.; BERK, M.; JACKA, F. Nutritional psychiatry: the present state of the evidence. **Proceedings of the Nutrition Society**. Cambridge University Press, 2017, v. 76, n. 4, pp. 427–436. DOI: 10.1017/S0029665117002026. Acesso em: 10 de nov.2022.

MAYER, E. A.; KNIGHT, R.; MAZMANIAN, S. K.; CRYAN, J. F.; TILLISCH, K. Gut microbes and the brain: paradigm shift in neuroscience. **The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience**, 2014. v. 34(46), p.15490–15496. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3299-14.2014>. Acesso em 05 de mar.2023.

MINUTI, A.; BRUFANI, F.; MENCULINI, G.; MORETTI, P.; TORTORELLA, A. The complex relationship between gut microbiota dysregulation and mood disorders: A narrative review. **Current research in neurobiology**, 2022, v. 3, 100044. <https://doi.org/10.1016/j.crneur.2022.100044>. Acesso em: 15 de mar.2023.

MÖRKL, S.; BUTLER, M.I.; HOLL, A. et al. Probiotics and the Microbiota-Gut-Brain Axis: Focus on Psychiatry. **Curr Nutr Rep**, 2020, v.9, p.171–182. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00313-5>. Acesso em: 10 de nov.2022.

OPAS- Organização Pan-Americana da Saúde. **Depressão**, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>. Acesso em: 02 de out. 2022.

OPAS- Organização Pan-Americana da Saúde. **Alimentação Saudável**, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel>. Acesso em: 10 de abr.2023.

PARLETTA, N.; ZARNOWIECKI, 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. 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**, 2019, v. 22, n.7, p.474–487. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1411320>. Acesso em: 10 de maio 2023.

PERES, Urania Tourinho. **Depressão e melancolia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.

PERITO, Maria Eugênia Sampaio; FORTUNATO, Jucélia Jeremias. Marcadores Biológicos da Depressão: Uma Revisão Sobre a Expressão de Fatores Neurotróficos. **Revista Neurociências**, 2012, v. 20, n. 4, p. 597-603. Acesso em: 10 de mar.2023.

SAJI PAREL, N; KRISHNA P.V; GUPTA, A, et al. Depression and Vitamin D: A Peculiar Relationship. **Cureus**. v.14, n.4, 2022. doi:10.7759/cureus.24363. Acesso em: 12 de nov.2022.

SALOMÃO, Joab; SIQUEIRA, Vanessa; CABRAL, Ian; ACOSTA, Rene; MATOS, Geilton; LOPES, Andréa; CARVALHO, Aguiar & SILVA, Monise. Influência da microbiota intestinal e nutrição sobre a depressão em mulheres: uma revisão sistemática / Influence of gut microbiota and nutrition on depression in women: a systematic review. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, 2021, v. 4, n.2, p. 5622-5638. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-128>. Acesso em: 10 de nov.2022.

SÁNCHEZ-VILLEGAS, A.; ÁLVAREZ-PÉREZ, J.; TOLEDO, E. et al. Seafood Consumption, Omega-3 Fatty Acids Intake, and Life-Time Prevalence of Depression in the PREDIMED-Plus Trial. **Nutrients**. 2018, v.10, n.12, 2000. Published 2018 Dec 18. doi:10.3390/nu10122000. Acesso em: 10 de maio 2023.

SAULNIER, Delphine M, et al. The intestinal microbiome, probiotics and prebiotics in neurogastroenterology. **Gut microbes**, v.4, n.1, p.17-27, 2013. DOI:10.4161/gmic.22973. Acesso em: 10 de nov.2022.

SCHAUB, A.C.; SCHNEIDER, E.; VAZQUEZ-CASTELLANOS, J.F. et al. Clinical, gut microbial and neural effects of a probiotic add-on therapy in depressed patients: a

randomized controlled trial. **Transl Psychiatry**, 2022, v.12, n1, p.227. Published 2022 Jun 3. doi:10.1038/s41398-022-01977-z. Acesso em: 05 de maio 2023.

STILLING, R.M.; DINAN, T.G. and CRYAN, J.F. Microbiais genes, brain & behaviour – epigenetic regulation of the gut–brain axis. **Genes, Brain and Behavior**, 2014, v. 13, n.1, p.69-86. <https://doi.org/10.1111/gbb.12109>. Acesso em: 10 de nov.2022.

SUDA, K.; MATSUDA, K. How Microbes Affect Depression: Underlying Mechanisms via the Gut-Brain Axis and the Modulating Role of Probiotics. **Int J Mol Sci**. 2022;23(3):1172. Published 2022 Jan 21. doi:10.3390/ijms23031172. Acesso em: 20 de mar.2023.

TENG, Chei Tung; HUMES, Eduardo de Castro; DEMETRIO, Frederico Navas. Depressão e comorbidades clínicas. **Archives of Clinical Psychiatry** (São Paulo) [online]. 2005, v. 32, n. 3, pp. 149-159. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-60832005000300007>>. Acesso em: 10 de nov.2022.

TEODORO, Wagner Luiz Garcia. **Depressão: corpo, mente e alma**. 3. Ed. Uberlândia- MG, 2010.

VAZ, diana souza santos; BENNEMANN, rose mari. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma revisão. **Uningá Review**, v. 20, n. 1, 2014. Acesso em: 20 de mar.2023.

VENTRIGLIO, Antonio et al. Mediterranean Diet and its Benefits on Health and Mental Health: A Literature Review. **Clinical practice and epidemiology in mental health: CP & EMH**, 2020 v.16, n.1, p.156-164. 3. doi:10.2174/1745017902016010156. Acesso em: 11 de nov.2022.

XIE, F.; HUANG, T.; LOU, D.; FU, R.; NI, C.; HONG, J.; RUAN, L. Effect of vitamin D supplementation on the incidence and prognosis of depression: An updated meta-analysis based on randomized controlled trials. **Frontiers in public health**, 2022, v.10, 903547. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.903547>. Acesso em: 10 de maio 2023.

ZHOU, L; XIONG, J.Y.; CHAI, Y.Q. et al. Possible antidepressant mechanisms of omega-3 polyunsaturated fatty acids acting on the central nervous system. **Front Psychiatry**. 2022; 13:933704. Published 2022 Aug 31. doi:10.3389/fpsy.2022.933704. Acesso em: 10 de maio 2023.