


DISBIOSE INTESTINAL E TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.037-038>

Charline Aline Senft

Discente no curso de Nutrição
Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC- Campus Videira SC

Jamili Gonçalves

Discente no curso de Nutrição
Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC- Campus Videira SC

Marina Werner

Docente no curso de Nutrição e Mestranda em Desenvolvimento e Sociedade
Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC- Campus Videira SC

RESUMO

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) se manifesta por sintomas como tensão, fadiga e pensamentos negativos, podendo ser influenciado pela dieta. Dietas ricas em gordura e pobres em vitaminas B2, B6 e B9 podem alterar a microbiota intestinal, causando disbiose, que afeta o eixo intestino-cérebro, uma via de comunicação entre intestino e cérebro. Essa disbiose aumenta a permeabilidade intestinal e inflamações, impactando o humor e a ansiedade. Por isso, o objetivo deste estudo foi buscar na literatura mais recente os estudos que correlacionam a microbiota intestinal com a saúde mental. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, realizado por meio de uma revisão sistemática com artigos publicados entre 2014 e 2024, encontrados em bases como PubMed, BVS e Google Scholar. A pesquisa utilizou a estratégia PICO, utilizando descritores como “Microbiota intestinal”, “Disbiose” e “Ansiedade”, combinados por operadores booleanos. Os estudos destacam a complexa relação entre microbiota intestinal e saúde mental, mostrando que probióticos podem reduzir sintomas de ansiedade e depressão, embora os resultados sejam mais consistentes para ansiedade. Os probióticos modulam inflamações e regulam a serotonina, essencial para o bem-estar emocional. A disbiose, associada a má alimentação ou estresse, reduz serotonina e aumenta citocinas inflamatórias, agravando sintomas mentais. A conexão entre microbiota, sistema imunológico e saúde mental oferece novas abordagens terapêuticas, mas mais pesquisas são necessárias para avanços nesse campo.

Palavras-chave: Disbiose intestinal. Transtorno de Ansiedade Generalizada. Microbiota intestinal. Saúde mental.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), se caracteriza por sintomas de ansiedade persistentes, afetando comportamentos no cotidiano. Se manifesta através de sintomas como tensão motora, cefaleia, fadiga, hiperatividade, mudança de humor, além de sintomas envolvendo pensamentos negativos do futuro. Este distúrbio pode ter início na infância ou adolescência, porém, é muito comum iniciar após os 20 anos de idade [1].

A dieta que as pessoas adotam em seu estilo de vida induz nas mudanças da microbiota intestinal, estimulando mecanismos ligados ao sistema límbico. Esse sistema, por meio de estímulos para liberação de hormônios, é responsável pela regulação do humor. Uma dieta com uma alta ingestão de gordura e deficiência de vitaminas, como a B2, B6 e B9 está interligado com o estresse e sintomas de ansiedade [2].

De acordo com Saraiva e colaboradores (2019) e Christofolletti e colaboradores (2022), o alto consumo de alimentos industrializados e exposição a toxinas que não podem ser digeridas pelo organismo pode levar a uma desordem na função intestinal, da composição e na diversidade da microbiota intestinal desencadeando a disbiose. Logo, a disbiose intestinal se caracteriza por alterações na atividade e local de distribuição da microbiota intestinal, em que ocorre predomínio das bactérias patogênicas sobre as benéficas. Esse equilíbrio reflete no aumento da permeabilidade do intestino e com isso, acarreta a diminuição da seletividade na absorção de toxinas, bactérias, proteínas ou peptídeos, contribuindo para uma inflamação local e sistêmica [3,4].

O eixo intestino-cérebro é um sistema de comunicação bidirecional entre o intestino e o cérebro, envolvendo sinais neurais, hormonais e imunológicos. O microbioma intestinal, que consiste em trilhões de microrganismos que habitam nosso trato gastrointestinal, desempenha um papel fundamental nessa comunicação [5].

Estudos têm mostrado que a composição da microbiota pode influenciar a função cerebral e o comportamento, incluindo aspectos relacionados à ansiedade, humor e estresse. Determinadas bactérias intestinais podem produzir neurotransmissores ou substâncias que afetam diretamente o cérebro, enquanto outras estão envolvidas na regulação do sistema imunológico, que por sua vez podem impactar a função cerebral [6].

A compreensão mais profunda da interação entre a microbiota intestinal e o TAG pode levar a abordagens inovadoras no tratamento, como terapias direcionadas ao intestino, modulação do microbioma e intervenções dietéticas. No entanto, é importante ressaltar que esse campo de pesquisa ainda está em evolução, e mais estudos são necessários para elucidar completamente essas complexas interações [7].

A disbiose intestinal ser um problema que frequentemente acomete esses pacientes, e pelo fato de haver um aumento na incidência da ansiedade com poucos estudos, esta revisão busca na literatura mais recente os estudos que correlacionam a microbiota intestinal com a saúde mental.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo, descritivo, exploratório elaborado através de uma pesquisa exploratória por meio de uma revisão sistemática utilizando artigos científicos entre o período de 2014 a 2024, encontrados em bases de dados: *Google Scholar*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed.

A elaboração da pergunta de pesquisa foi baseada na estratégia PICO (Santos; Galvão, 2014), com “P” referindo-se à população do estudo (indivíduos diagnosticados com transtorno de ansiedade generalizada); “I” à intervenção estudada ou variável de interesse (tratamentos focados na restauração da microbiota intestinal para tratar a disbiose intestinal); “C” à comparação com outra variável (terapias farmacológicas padrão para ansiedade); e “O” referente ao desfecho de interesse (avaliação da eficácia da restauração da microbiota no alívio dos sintomas de ansiedade). Deste modo, delineou-se a pergunta norteadora para a construção da pesquisa: “Qual a eficácia do tratamento da disbiose intestinal no alívio dos sintomas de transtorno de ansiedade generalizada?”

A coleta de dados se deu nos meses de julho a setembro de 2024, na base de dados das Publicações Médicas (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Google Scholar*. Para a busca, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Microbiota intestinal”, “disbiose”, “Ansiedade” e “Tratamento”, combinado os operadores booleanos “AND” e “OR”, conforme tabela 1.

Tabela 1: Artigos encontrados conforme as estratégias de buscas nas bases de dados selecionadas

Banco/Base de dados	Cruzamento
PubMed (96)	("Dysbiosis"[MeSH] OR "Dysbiosis"[Text Word]) AND ("Anxiety"[MeSH] OR "Anxiety Disorders"[MeSH] OR "Anxiety"[Text Word]) AND ("Intestinal Microbiota"[MeSH] OR "Gut Microbiota"[Text Word]) AND ("Therapeutics"[MeSH] OR "Treatment"[Text Word] OR "Intervention"[Text Word])
<i>Google Scholar</i> (178)	(Disbiose OR "Dysbiosis") AND (Ansiedade OR "Anxiety Disorders" OR "Transtornos de Ansiedade") AND ("Microbiota Intestinal" OR "Intestinal Microbiota") AND (Tratamento OR Terapêutica OR Intervenção)
BVS Português (19):	(Disbiose OR "Dysbiosis") AND (Ansiedade OR "Anxiety Disorders" OR "Transtornos de Ansiedade") AND ("Microbiota Intestinal" OR

Inglês (29)	<p>"Intestinal Microbiota") AND (Tratamento OR Terapêutica OR Intervenção)</p> <p>(Dysbiosis OR "Dysbiosis") AND (Anxiety OR "Anxiety Disorders" OR "Anxiety Disorders") AND ("Gut Microbiota" OR "Intestinal Microbiota") AND (Treatment OR Therapeutics OR Intervention)</p> <p>Espanhol</p>
Espanhol (01)	<p>(Disbiosis O "Disbiosis") Y (Ansiedad O "Trastornos de Ansiedad" O "Trastornos de Ansiedad") Y ("Microbiota Intestinal" O "Microbiota Intestinal") Y (Tratamiento O Terapéutica O Intervención).</p>

Fonte: as Autoras (2024).

Ainda, para compor e otimizar os estudos selecionados, os critérios de inclusão considerados foram: artigos publicados entre 2014 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra de acesso gratuito e que abordem o tema relacionado com a pesquisa. Foram excluídos trabalhos de conclusão de curso, monografias, teses, dissertações, capítulos de livros, livros, editoriais, artigos realizados com crianças, adolescentes ou idosos, artigos de revisão bibliográficas, sistemáticas ou de escopo, artigos que tenham sido publicados antes de 2014.

Os procedimentos realizados para a pesquisa e seleção dos artigos na base de dados foram: 1) associação dos três descritores; 2) seleção e aplicação dos filtros de inclusão e exclusão; 3) leitura dos títulos e resumos, sendo descartados os duplicados, os que não se enquadraram à temática da pesquisa e aos critérios de inclusão e exclusão; 4) leitura categórica e crítica realizada dos artigos na íntegra por dois autores selecionando 06 artigos congruentes à temática para a elaboração desta revisão, representados pelo fluxograma PRISMA (2020) (Figura 1).

Com o propósito de reduzir os possíveis vieses de avaliação dos estudos, como erros de análise e delineamento, dois pesquisadores participaram de todas as etapas do fluxograma de pesquisa, efetuando a leitura dos artigos e preenchendo os instrumentos (tabelas com os dados dos estudos presentes nesta revisão) por meio do método duplo-cego para a posterior comparação. Ainda, nos casos em que ocorreram inconformidades, realizou-se uma nova leitura e preenchimento dos instrumentos por um terceiro autor.

Além disso, os estudos incluídos foram compilados e analisados, e representados em forma de tabela com os seguintes dados: autor, ano, título do periódico, número de participantes, objetivo, duração do estudo e principais resultados e estratégias de intervenção.

A categorização dos resultados foi realizada de forma estruturada com base nos critérios previamente estabelecidos. Inicialmente, os estudos selecionados foram analisados quanto às suas características metodológicas, temáticas e contextuais. Os dados extraídos foram organizados em categorias conforme sua relevância para os objetivos do estudo, agrupando os achados em temas principais e subtemas, quando necessário. A categorização seguirá critérios como tipo de intervenção,

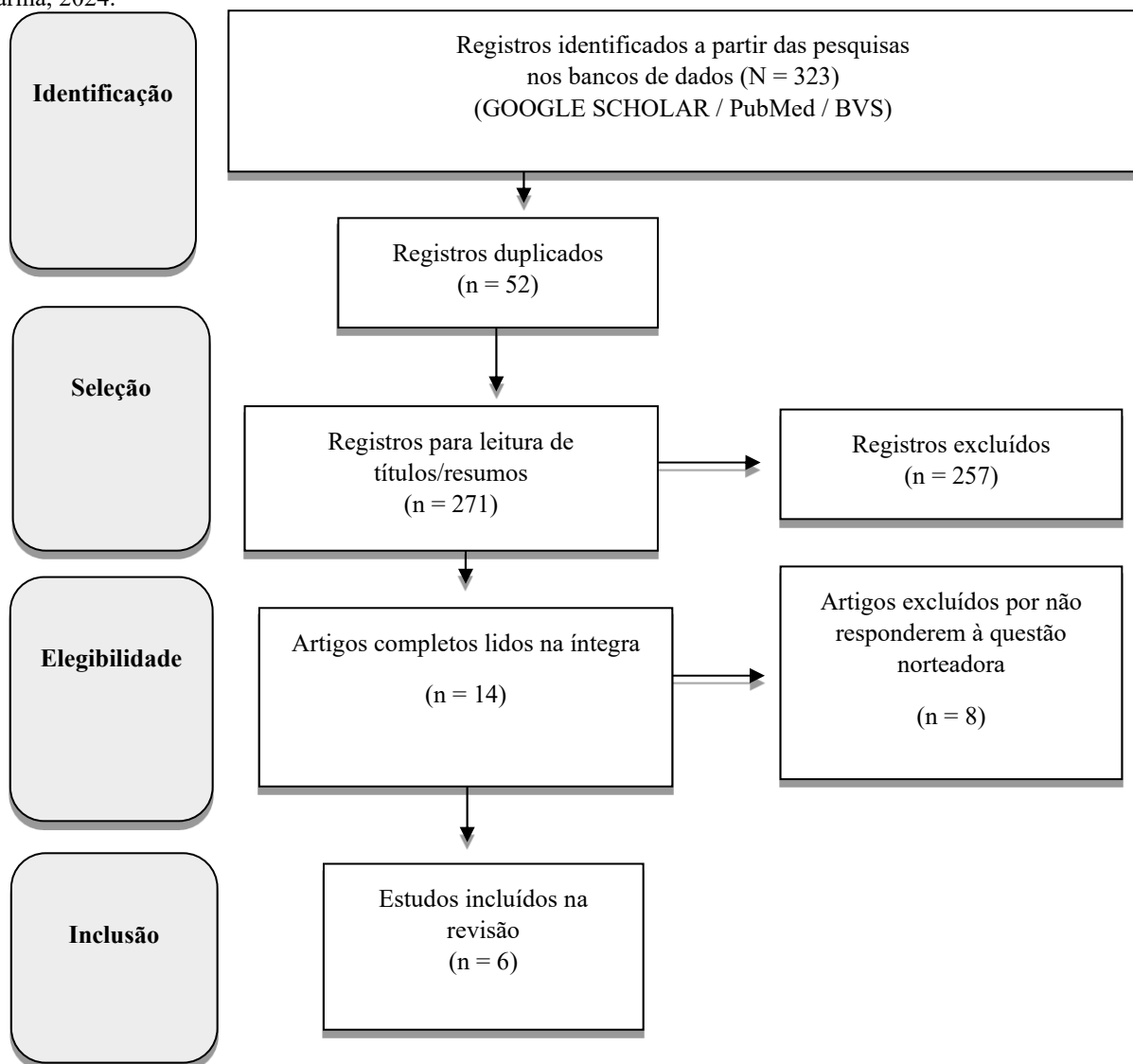
população-alvo, desfechos avaliados e metodologia empregada. Para garantir a consistência, a categorização foi validada por meio de consenso entre os pesquisadores envolvidos, assegurando a clareza e a coerência dos agrupamentos realizados.

Todos os preceitos éticos foram respeitados pelos pesquisadores em todas as etapas da pesquisa, citando e referenciando todas as obras incluídas no estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 323 artigos e, após realizar a análise de título, resumo e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram incluídos 06 artigos para utilizar na amostra final desta revisão. A busca e a seleção dos artigos seguiram as recomendações do grupo PRISMA 2020 (MOHER *et al.*, 2019) e pode ser observada no fluxograma a seguir (Figura 1).

Figura 1 – Representação do Fluxograma dos artigos incluídos no estudo de acordo com PRISMA (2020). Videira, Santa Catarina, 2024.



Fonte: adaptado do PRISMA 2020 (MOHER et al, 2009).

Os seis artigos que integraram a amostra final foram publicados entre os anos de 2016 e 2024, nos idiomas inglês, português e espanhol. Os tipos de artigos foram revisões bibliográficas, revisão sistemática e busca integrativa na literatura.

A Tabela 2 apresenta a caracterização dos artigos que foram utilizados para a amostra final, considerando objetivo, ano de publicação, periódicos, país, duração do estudo e qualidade metodológica do estudo. Estes artigos utilizados na amostra final foram publicados entre os anos de 2017 e 2024 nos idiomas inglês e português.

Tabela 2: Caracterização dos estudos incluídos na amostragem final. Videira, Santa Catarina, 2024.

Autor Ano	Periódico	País	N.º de participantes	Objetivo	Duração do estudo	Principais Resultados
Lopes, et al, 2024 [1]	Revista Contemporânea	Brasil	05	O estudo teve como objetivo investigar o efeito da microbiota intestinal na saúde mental, utilizando como método para esta investigação a revisão integrativa de literatura.	-	O artigo destaca que o eixo microbiota-intestino-cérebro modula o sistema nervoso central (SNC) por meio da produção de citocinas e alterações na permeabilidade intestinal, impactando diretamente a saúde mental. Além, pacientes com transtornos neuropsiquiátricos, como depressão, ansiedade e esquizofrenia, frequentemente apresentam um desequilíbrio da microbiota.
Torres, et al, 2024 [9]	RBONE	Brasil	06	Analisar a eficácia da dieta Low FODMAP na ansiedade, depressão e qualidade de vida na Síndrome do intestino irritável pelo critério de Roma IV.	2 meses	A busca na literatura encontrou 2.311 artigos das bases de dados, após os critérios de inclusão e de exclusão, restaram quatro (n=4) ensaios clínicos envolvendo 99 pacientes foram incluídos na revisão integrativa.
Zhu, et al, 2024 [11]	Journal homepage.	China	10	Relatar como o estresse no início da vida e comportamentos semelhantes a	-	O estresse precoce reduziu os níveis de transportadores de aminoácidos no intestino de



				ansiedade possuem relação com a microbiota intestinal.		camundongos, causando uma baixa nos níveis de glutamina (Gln) no sangue e disfunção sináptica no córtex pré-frontal medial (mPFC). A disbiose reduziu a presença de Lactobacillus reuteri , limitando a reposição de glutamato (Glu) e GABA no cérebro. A suplementação com L. reuteri restaurou o transporte de aminoácidos no intestino e corrigiu as anormalidades comportamentais, mostrando que a manipulação pode reverter os efeitos negativos do estresse.
Souzedo, Bizarro e Perreira, 2020 [5]	J Bras Psiquiatr	Brasil	03	Objetivo de analisar o eixo intestino-cérebro e sintomas depressivos: uma revisão sistemática dos ensaios clínicos randomizados com probióticos.	4 a 12 semanas.	Um total de 587 artigos foi encontrado, oito artigos foram incluídos na amostra final. Todos com ensaios clínicos randomizados, duplos-cegos ou triplos-cegos, foram realizados em diferentes regiões geográficas. O objetivo de tais estudos foi investigar o impacto do consumo de probióticos sobre sintomas de depressão. Locados ao grupo placebo ou experimental e receberam a intervenção durante períodos que variaram de quatro a doze semanas
Minayo, Miranda e	Ciência e Saúde coletiva	Brasil	03	Realizar uma revisão sistemática	4 a 12 semanas	De 107 artigos encontrados, apenas 9 artigos

Telhado, 2021 [8]				sobre os efeitos dos probióticos na depressão e ansiedade como tratamento alternativo.		atenderam aos critérios de seleção estabelecidos na metodologia. Nas análises dos estudos sobre o distúrbio de depressão, não foi possível chegar a uma conclusão de que a administração de uma ou várias cepas probióticas sejam eficazes para a melhora dos sintomas. Porém para sintomas de ansiedade e estresse, apresentaram uma melhora significativa, isto porque não possuem condições mentais deterioradas.
Timothy G Dinan e John F. Cryan, 2017 [12]	Neuropsychopharmacolog	Irlanda	02	Explorar os mecanismos de interação entre o eixo cérebro-intestino-microbiota e como isso afeta o comportamento e o sistema imunológico.	-	A microbiota intestinal desempenha um papel essencial na regulação do sistema imunológico, influenciando a produção de linfócitos e citocinas que modulam respostas inflamatórias. A relação da microbiota com a imunidade também afeta a barreira intestinal, ajudando a proteger contra patógenos, ao mesmo tempo em que facilita a absorção de nutrientes. Evidências mostram que a microbiota intestinal afeta diretamente o comportamento através do eixo microbiota-intestino-cérebro. Estudos em animais indicam que alterações na

						microbiota podem influenciar o humor, a ansiedade e o comportamento exploratório. Em humanos, o impacto da microbiota é explorado em distúrbios psiquiátricos, como a depressão e esquizofrenia.
--	--	--	--	--	--	--

Fonte: as autoras (2024).

4 DISCUSSÃO

O presente estudo realizado por Souza, Bizarro e Pereira (2020), analisaram o impacto do consumo de probióticos sobre os sintomas de depressão através de oito ensaios randomizados, duplo-cegos ou triplo-cegos em diferentes regiões. Dos oito artigos utilizados para a pesquisa, obtiveram para a análise pessoas deprimidas que não utilizavam antidepressivos, somente possuíam sintomas depressivos, e tinha como material para uso, uma combinação de espécies de bactérias. Em todos os estudos, os sujeitos foram divididos em grupo placebo ou experimental e as intervenções variaram de quatro a doze semanas. No entanto, alguns estudos encontraram que a suplementação de probióticos era útil no tratamento para aliviar sintomas depressivos, porém, em outros, reportaram não obter alguma diferença significativa. Levando em consideração a diferença metodológica entre os estudos, podem ter contribuído para os diferentes resultados obtidos [5].

Minayo e colaboradores (2021), classificaram para análise nove estudos que avaliaram os efeitos dos probióticos administrados diariamente para indivíduos com depressão, ansiedade e estresse psicológico, e para qualificar e quantificar as mudanças nos sintomas dos indivíduos, utilizaram questionários com escalas validadas cientificamente. Nas análises dos estudos que avaliaram os efeitos sobre a depressão, não foi possível chegar a uma conclusão de que a administração de uma ou várias cepas probióticas sejam eficazes para a melhora dos sintomas do distúrbio. Três dos estudos apresentaram uma melhora nos sintomas, onde foram avaliados um total de 150 adultos, porém não foi especificado quais parâmetros apresentaram uma melhora para determinar o alcance da intervenção. Porém, os estudos apresentaram alterações positivas na melhora do humor [8].

Após realização de pesquisas por Dinan e Cryan (2016), sugerem que o uso de probióticos e intervenções nutricionais pode ser benéfico para o tratamento de distúrbios relacionados ao estresse, onde indicam que a absorção de aminoácidos dietéticos pelas células epiteliais do intestino desempenha um papel importante na regulação e concentração de aminoácidos no sangue e no cérebro, contribuindo para o funcionamento normal da função cerebral. Já o desequilíbrio de

neurotransmissores excitatórios e inibitórios no cérebro e a ativação de cascatas de sinalização podem ser fatores significativos em anormalidades neurocomportamentais induzidas pelo estresse [11].

Pode-se dizer que na literatura analisada no estudo de Minayo e colaboradores (2021), descreveram o fato de uma hipótese de que os probióticos atuam efetivamente na saúde mental através da regulação de marcadores inflamatórios e de neurotransmissores da serotonina, e que talvez seja possível afirmar que estes mecanismos trabalhem juntos para a produção dos efeitos dos probióticos administrados, quando se leva em consideração de que o sistema imunológico, o sistema nervoso central e o sistema nervoso entérico estão conectados entre si. Outra classe de probiótico, são os psicobióticos, estes são capazes de produzir substâncias como a GABA e a serotonina envolvidos na regulação cognitiva e do humor, atuam diretamente no eixo cérebro-intestino, o qual já possui comprovação dos benefícios no perfil inflamatório e nos processos emocionais quando administrados [8].

Há evidências de estudos relatados por Dinan e Cryan (2016), que afirmam que certas bactérias existentes dentro do intestino humano são capazes de desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento imunológico e tem capacidade de produzir moléculas com propriedades neuro ativas que podem impactar a fisiologia e o comportamento do cérebro. A microbiota intestinal desempenha um papel essencial na regulação do sistema imunológico, influenciando a produção de linfócitos e citocinas que modulam respostas inflamatórias. A relação da microbiota com a imunidade também afeta a barreira intestinal, ajudando a proteger contra patógenos, ao mesmo tempo em que facilita a absorção de nutrientes. Evidências mostram que a microbiota intestinal afeta diretamente o comportamento através do eixo microbiota-intestino-cérebro [10,12].

O trabalho em questão de Souza, Bizarro e Pereira (2020), descreveu que a microbiota intestinal possui influência no nosso cérebro, levando em consideração que a composição da microbiota, onde está possui micro-organismos capazes de estimular os neurônios aferentes do SNE, desencadeando assim, uma inflamação que leva a produção de citocinas que atravessam a barreira hematoencefálica agindo diretamente no cérebro, causando um distúrbio. Quando é realizado a comparação de uma microbiota de um indivíduo saudável, com a de um paciente depressivo, é encontrado uma diminuição significativa da permeabilidade intestinal [1].

Entretanto, os autores Dinan e Cryan (2016), descreveram que a microbiota intestinal passou a ser reconhecida como uma função cerebral crítica e reguladora de comportamentos, onde sua composição pode ser influenciada por vários fatores, podendo ser: dieta, uso de antibióticos e estresse. Estudos realizados com camundongos mostram um crescente conjunto de evidências onde indicam que o estresse no início da vida pode causar mudanças duradouras na microbiota intestinal, contribuindo assim para o desenvolvimento de possíveis transtornos neuropsiquiátricos ao longo da vida [11].

Com isso, Souza, Bizarro e Pereira (2020), referiram que a disbiose ocorrida pela ingestão de alimentos de baixa qualidade, e a adversidade imunológica são as responsáveis pela diminuição da disponibilidade de serotonina no corpo, visto que cerca de 95% de toda serotonina do organismo é sintetizada pelas células intestinais enterocromafins. Outro precursor da serotonina, são os metabólitos do triptofano, estes, gerados também na microbiota. Com isso, a disbiose influencia nas concentrações cerebrais, o que impacta positivamente para o desenvolvimento de doenças mentais [1].

Como apresentado no trabalho de Dinan e Cryan (2016). A depressão é considerada um estado pró-inflamatório que está associado com a presença de biomarcadores de inflamação. Com o comprometimento das funções da barreira intestinal e o aumento significativo da permeabilidade intestinal, ocorre a translocação de bactérias intestinais através da parede intestinal, para o tecido linfóide mesentérico, onde aumenta a exposição das células imunes da mucosa, podendo ativar uma resposta imune e a liberação de citocinas inflamatórias com estímulos do nervo vago e dos neurônios aferentes espinhais. Além disso, acontece o aumento da permeabilidade intestinal, o que também pode aumentar a translocação de produtos metabólicos produzidos pelas bactérias e causar atividade alterada centralmente [10].

No entanto, o presente estudo de Minayo e colaboradores (2021), comentou que os sintomas de ansiedade e estresse, apresentaram uma melhora significativa quando comparados aos de depressão, isso decore pelo fato de que condições depressivas incluem estados mentais deteriorados, sendo assim, um distúrbio desafiador para o tratamento. Pessoas com o estresse elevado diariamente, possuem alterações na barreira intestinal, resultando na produção de citocinas inflamatórias, tudo isso indica de que estas pessoas possam apresentar sintomas de depressão e ansiedade, visto que, pacientes com tais sintomas apresentem um perfil aumentado de citocinas pró-inflamatórias e proteínas de fase aguda positiva, portanto, a relação entre o intestino, perfil inflamatório e as respostas neuroendócrinas são intrínsecas [8].

Pesquisas realizadas por Dinan e Cryan (2016) apontam que a principal função das barreiras intestinais é regular a absorção dos nutrientes, eletrólitos e água para a absorção e com isso impedir a entrada de patógenos e toxinas. A micróglia é um tipo de célula residente do cérebro, similar aos macrófagos principais células imunológicas que detectam mudanças ambientais no cérebro e regulam os processos neuro inflamatórios. Um crescente número de evidências aponta que existe uma conexão entre a micróglia e o eixo microbiota-intestino-cérebro, o que tem implicações para diversos distúrbios neurodegenerativos e condições associadas ao estresse [10].

Além disso, os estudos apresentados por Torres e colaboradores (2024), apontam uma associação entre a SII, ansiedade e a depressão, mediada pelo mecanismo central periférico e por fatores genéticos, essa interação cérebro-intestino microbiota podem explicar os hábitos intestinais alterados, dor abdominal e as comorbidades psiquiátricas associadas a SII. Esses modelos preditivos



estão associados a qualidade de vida de indivíduos, encontraram associação entre sintomas gastrointestinais e fatores psicológicos com a redução da qualidade de vida em pacientes com síndrome do intestino irritado [9].

Torres e colaboradores (2024), analisaram os efeitos da dieta *low* FODMAP na ansiedade, depressão e na qualidade de vida, utilizando o critério Roma IV em pacientes com síndrome do intestino irritável (SII), onde puderam observar que pacientes com ansiedade, depressão e angústia, apresentam sintomas gastrointestinais graves, além de fadiga e piora na qualidade de vida. A aceitabilidade da dieta *low* FODMAP é muito importante para o manejo de pacientes com SII, mas requer significativas restrições alimentares e a eliminação de alguns alimentos comuns no dia a dia. Sendo assim, pode-se afirmar que a SII está diretamente associada com a ansiedade, depressão e redução da qualidade de vida, através de sintomas gastrointestinais, psicológicos e fatores dietéticos [9, 10].

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que os estudos feitos revelam a complexidade da relação entre a microbiota intestinal e a saúde mental. Os estudos indicam que a intervenção com cepas probióticas pode trazer benefícios significativos na redução dos sintomas de ansiedade e depressão, embora os resultados relacionados à depressão sejam menos consistentes.

Além disso, os probióticos desempenham um papel importante na modulação da inflamação e na regulação da serotonina, que é essencial para o bem-estar emocional. A disbiose, frequentemente causada por uma alimentação inadequada ou estresse, leva à diminuição da serotonina e ao aumento das citocinas inflamatórias, contribuindo para o desenvolvimento de sintomas ansiosos e depressivos.

Além disso, a interconexão entre microbiota, sistema imunológico e saúde mental abre novas possibilidades para o tratamento de distúrbios emocionais. A continuidade das pesquisas é importante, para ampliar o entendimento e desenvolver estratégias terapêuticas mais eficazes.



REFERÊNCIAS

Lopes WAD, et al. A conexão da microbiota e a saúde mental. *Rev Contemp.* 2024;4(2). ISSN 2447-0961. DOI: <https://doi.org/10.56083/rcv4n2-057>.

França TB. Interação entre o eixo microbiota-intestino-cérebro, dieta e transtornos de humor: uma revisão narrativa. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 18 de dezembro de 2019

Saraiva FRS, Carvalho LMF, Landim LASR. Depressão e disbiose. *Nutr Bras [Internet]*. 2020 [citado em 24 de outubro de 2024];18(3).

Christofollett GSF, Paiva NL do C, Pinheiro GJ, Ferreira TC. O microbioma intestinal e a interconexão com os neurotransmissores associados à ansiedade e depressão. *Braz J Hea Rev [Internet]*. 2022 fev 20;5(1):3385-408.

Souzedo FB, Bizarro L, Pereira APA. O eixo intestino-cérebro e sintomas depressivos: uma revisão sistemática dos ensaios clínicos randomizados com probióticos. *J Bras Psiquiatr.* 2020;69(4):269-76.

Dash S, et al. O microbioma intestinal e a dieta em psiquiatria: foco na depressão. *Curr Opin Psychiatry.* 2015;28(1):1-6. DOI: 10.1097/YCO.0000000000000117.

Pereira LC, et al. Influência da microbiota intestinal na saúde mental: implicações clínicas. *Rev Ibero-Americana Humanidades, Ciências e Educação.* 2024;10(05). ISSN 2675-3375.

Minayo M de S, Miranda I, Telhado RS. Revisão sistemática sobre os efeitos dos probióticos na depressão e ansiedade: alternativa terapêutica? *Ciênc Saúde Coletiva.* 2021;26(9):4087-99. DOI: 10.1590/1413-81232021269.21342020.

Torres DRS, et al. A dieta low fodmap na ansiedade, depressão e qualidade de vida na síndrome do intestino irritável pelo critério Roma IV. *Rev Bras Obesidade Nutr Emagrecimento.* 2024;18(114):509-16.

Dinan TG, Cryan JF. Imunidade e comportamento de micróbios: psiconeuroimunologia encontra o microbioma. *Neuropsychopharmacology.* 2017;1 Jan. DOI: 10.1038/npp.2016.103.

Zhu J, et al. Gut microbiota mediate early life stress-induced social dysfunction and anxiety-like behaviors by impairing amino acid transport at the gut. *Gut Microbes.* 2024;16(1). DOI: 10.1080/19490976.2024.2401939.

Dinan TG, Cryan JF. Micróbios, imunidade e comportamento: a psiconeuroimunologia encontra o microbioma. *Neuropsychofarmacologia.* 2017;42(1):178-192. doi:10.1038/npp.2016.103