

# REVISTA TÓPICOS

---

## A RELAÇÃO ENTRE DISBIOSE INTESTINAL E DEPRESSÃO: UM OLHAR SOBRE O EIXO INTESTINO- CÉREBRO

DOI: 10.70773/revistatopicos/20241218172924

Ítalo Carneiro de Oliveira  
João Felipe Donaire Rapozero  
Amanda Souza Moreira  
Nelson Pinto Gomes  
Ártemis Sandra Borges Nunes Costa  
Ana Rita Barreiro Chaves  
Francisco Leonardo de Araújo Sampaio  
Matheus Gouveia Lourenço  
Luane Magalhães Pinheiro  
Jhonny Richard de Souza

### RESUMO

Introdução: A disbiose intestinal, caracterizada pela alteração na composição da microbiota intestinal, tem sido amplamente estudada devido às suas implicações na saúde humana, especialmente na saúde mental. A relação entre desequilíbrios na microbiota intestinal e transtornos neuropsiquiátricos, como a depressão, tem ganhado destaque, especialmente com a descoberta do eixo intestino-cérebro, que conecta o

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

sistema nervoso central ao sistema nervoso entérico e regula processos emocionais e cognitivos. Objetivo: O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre disbiose intestinal e depressão, com foco no eixo intestino-cérebro, e explorar os mecanismos envolvidos nessa interação, além de avaliar possíveis estratégias terapêuticas para mitigar os efeitos negativos da disbiose na saúde mental. Método: Realizou-se uma revisão de literatura entre agosto e dezembro de 2024, utilizando artigos disponíveis nas plataformas Scielo, Google Acadêmico e PubMed. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2010 e 2023, em inglês e português, sobre disbiose intestinal, microbiota intestinal, eixo intestino-cérebro, depressão e probióticos. Foram selecionados 14 artigos que atendiam aos critérios estabelecidos. Resultado: A revisão indicou que desequilíbrios na microbiota intestinal podem estar associados ao desenvolvimento de distúrbios neuropsiquiátricos, como a depressão, por meio de mecanismos como a inflamação sistêmica e alterações na produção de neurotransmissores. A comunicação bidirecional entre o intestino e o cérebro foi destacada como crucial para o equilíbrio emocional, e intervenções como o uso de probióticos e dietas específicas mostraram potencial terapêutico na modulação da microbiota intestinal. Conclusão: A pesquisa sobre a disbiose intestinal e sua relação com a depressão revela um campo promissor para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas, especialmente para pacientes que não respondem bem aos tratamentos convencionais. No entanto, são necessários mais estudos para confirmar as evidências e entender melhor os mecanismos subjacentes a essa interação, a fim de aprimorar as intervenções baseadas na microbiota intestinal no tratamento da depressão.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Palavras-chave: Disbiose, depressão, probióticos, prebióticos, psicobióticos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Gut dysbiosis, characterized by alterations in the composition of the intestinal microbiota, has been extensively studied due to its implications for human health, particularly mental health. The relationship between imbalances in the gut microbiota and neuropsychiatric disorders, such as depression, has gained attention, especially with the discovery of the gut-brain axis, which links the central nervous system to the enteric nervous system and regulates emotional and cognitive processes. **Objective:** This study aims to investigate the relationship between gut dysbiosis and depression, focusing on the gut-brain axis, exploring the mechanisms involved in this interaction, and evaluating potential therapeutic strategies to mitigate the negative effects of dysbiosis on mental health. **Method:** A literature review was conducted between August and December 2024, using articles available on platforms such as Scielo, Google Scholar, and PubMed. The inclusion criteria were articles published between 2010 and 2023, in English and Portuguese, on gut dysbiosis, gut microbiota, the gut-brain axis, depression, and probiotics. Fourteen articles meeting the inclusion criteria were selected. **Results:** The review suggested that imbalances in the gut microbiota may be associated with the development of neuropsychiatric disorders, such as depression, through mechanisms like systemic inflammation and alterations in neurotransmitter production. The bidirectional communication between the gut and the brain was highlighted as crucial for emotional balance, and interventions such as

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

the use of probiotics and specific diets showed potential therapeutic effects in modulating the gut microbiota. Conclusion: Research on gut dysbiosis and its relationship with depression presents a promising field for developing new therapeutic approaches, especially for patients who do not respond well to conventional treatments. However, further studies are needed to confirm the findings and better understand the underlying mechanisms of this interaction, in order to enhance microbiota-based interventions for treating depression.

Keywords: Dysbiosis, depression, probiotics, prebiotics, psychobiotics.

## 1 INTRODUÇÃO

A disbiose intestinal, caracterizada pela alteração na composição e no equilíbrio da microbiota intestinal, tem sido amplamente investigada nas últimas décadas devido às seus potenciais implicações para a saúde humana. Diversos estudos apontam que desequilíbrios na microbiota intestinal podem afetar funções metabólicas, imunológicas e até mesmo neuropsiquiátricas, sendo a depressão um dos transtornos mais frequentemente associados a essas alterações (Slyepchenko, 2016).

A conexão entre o intestino e o cérebro, conhecida como eixo intestino-cérebro, tem ganhado destaque na literatura científica, especialmente após a descoberta de que o intestino não é apenas responsável pela digestão e absorção de nutrientes, mas também desempenha um papel crucial na regulação do estado emocional e cognitivo (Loniowski, 2020). Esse eixo envolve uma complexa rede de comunicação entre o sistema nervoso

# REVISTA TÓPICOS

---

central e o sistema nervoso entérico, mediada por vias hormonais, imunes e neuronais.

Nos últimos anos, a pesquisa sobre a disbiose e suas implicações no cérebro tem se intensificado, revelando a complexidade dessa interação. A microbiota intestinal é composta por trilhões de microrganismos, incluindo bactérias, vírus, fungos e outros microrganismos, que desempenham funções essenciais para a saúde geral do organismo. Quando esse equilíbrio microbiano é alterado, pode haver uma série de consequências negativas, como inflamação sistêmica, aumento do estresse oxidativo e disfunção do sistema imunológico. Esses fatores têm sido associados ao desenvolvimento de distúrbios mentais, incluindo a depressão (Minayo, et al, 2021).

Compreender como as alterações na microbiota intestinal influenciam o cérebro e o comportamento é fundamental para o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas para a depressão e outros transtornos neuropsiquiátricos. Estudos têm sugerido que intervenções que promovem o equilíbrio intestinal, como o uso de probióticos, dietas específicas e outras terapias baseadas no microbioma, podem representar um avanço importante no tratamento e na prevenção da depressão, oferecendo uma abordagem mais holística e integrada para a saúde mental (Loniewski, 2020).

Diante disso, o objetivo deste estudo é investigar a relação entre o eixo intestino-cérebro, com ênfase na disbiose intestinal e sua associação com a depressão, buscando explorar os mecanismos subjacentes a essa interação.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GERAL:

- Avaliar relação entre a disbiose intestinal e a depressão, explorando como os desequilíbrios na microbiota intestinal podem influenciar o desenvolvimento e a gravidade dos transtornos depressivos.

### 2.2 ESPECÍFICOS

1. Analisar mecanismos envolvidos na comunicação entre o intestino e o cérebro
2. Avaliar as intervenções que reestabelecem o equilíbrio da microbiota intestinal

## 3 METODOLOGIA

Revisão de literatura realizada no período de 10/08/2024 a 10/12/2024, onde foram analisados artigos disponíveis nas principais plataformas de divulgação científica, como Scielo, Google Acadêmico e PubMed. A pesquisa se deu a partir dos descritores “disbiose intestinal”, “microbiota intestinal”, “eixo intestino-cérebro”, “depressão” e “probióticos”. Foram incluídos artigos publicados no período de 2010 a 2023, nas línguas Inglês e Português.

Os critérios de exclusão foram baseados no ano de publicação, relevância e qualidade dos estudos, seguindo os padrões estabelecidos pelo PRISMA.

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Foram selecionados 14 artigos que atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos, proporcionando uma visão abrangente dos mecanismos biológicos envolvidos na disbiose intestinal e nas implicações para a saúde mental, bem como das abordagens terapêuticas potenciais, como o uso de probióticos e dietas específicas, no tratamento da depressão por meio da modulação da microbiota intestinal.

## 4 DISCURSÃO

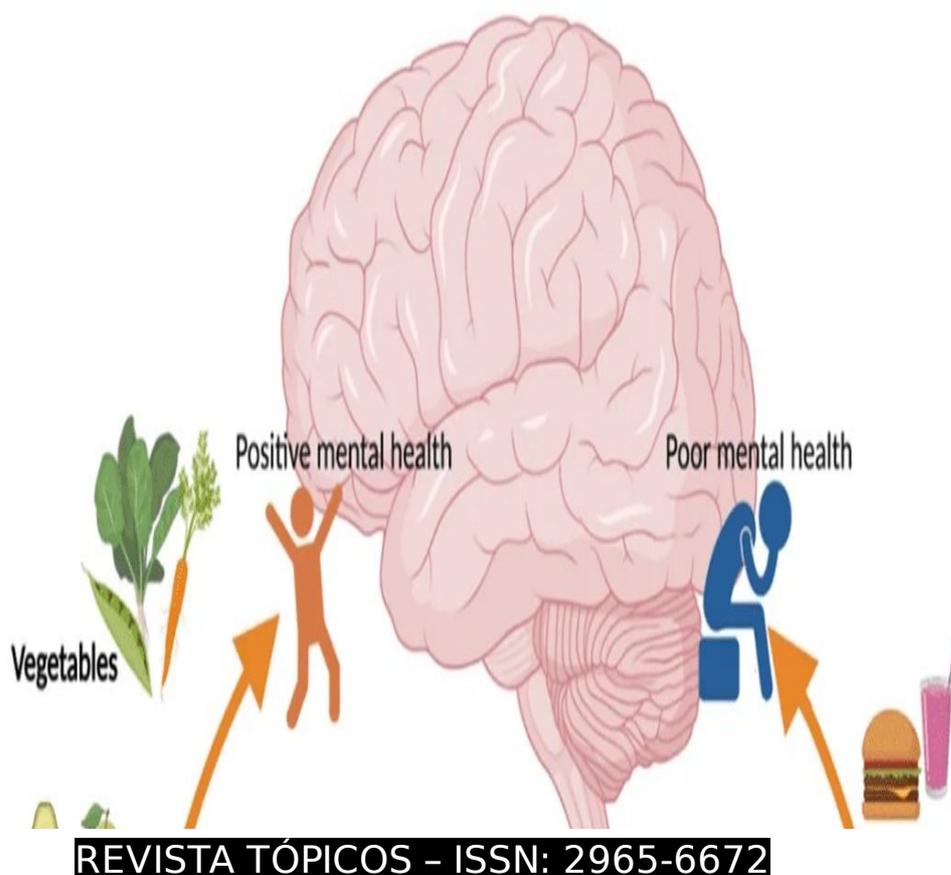
A relação entre disbiose intestinal e depressão tem se tornado um campo de estudo cada vez mais relevante nas ciências da saúde, especialmente com a crescente evidência de que o intestino não é apenas um órgão responsável pela digestão, mas também desempenha um papel fundamental na saúde mental. A literatura aborda que desequilíbrios na microbiota intestinal podem estar diretamente associados ao desenvolvimento de distúrbios neuropsiquiátricos, com destaque para a depressão, sugerindo que alterações na composição microbiana do intestino podem afetar processos neuroquímicos e emocionais no cérebro (SLYEPCHENKO, 2016).

Diversos estudos apontam que a desregulação microbiana do intestino pode levar a um aumento da permeabilidade intestinal, o que resulta na translocação de lipopolissacarídeos (LPS) para a corrente sanguínea. Esse processo pode desencadear inflamação sistêmica, que é um dos fatores chave associados à depressão. A inflamação crônica tem sido amplamente reconhecida como um mecanismo subjacente à patogênese de transtornos psiquiátricos, incluindo a depressão (ŁONIEWSKI, 2020). De fato, estudos indicam que pacientes com depressão apresentam níveis elevados de

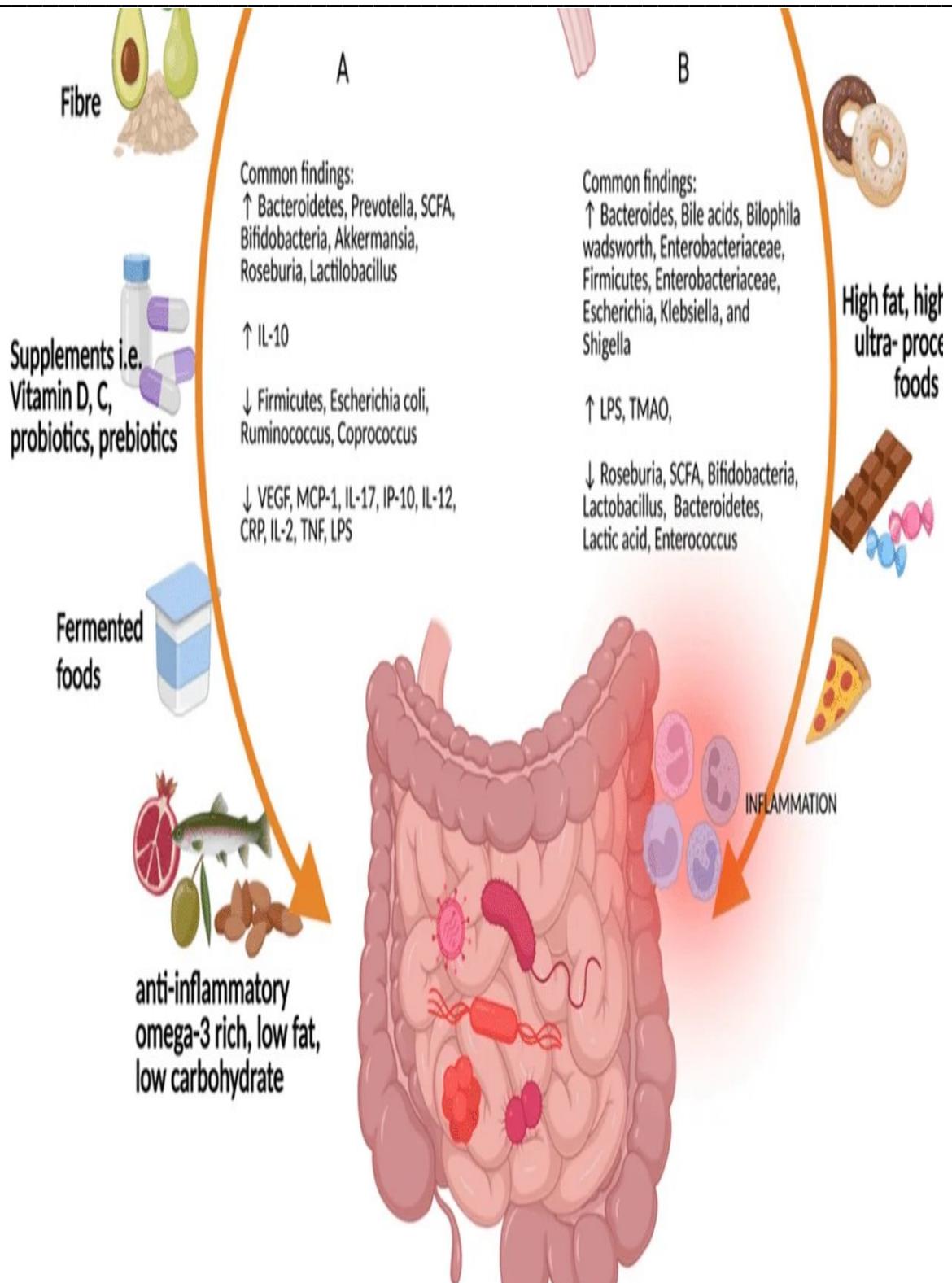
# REVISTA TÓPICOS

marcadores inflamatórios, como a interleucina-6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), o que reforça a ideia de que a disbiose intestinal pode contribuir para a disfunção imunológica que impacta o cérebro, conforme a figura 1 (KIECOLT-GLASER, 2015).

Além disso, a comunicação bidirecional entre o intestino e o cérebro, conhecida como eixo intestino-cérebro, tem sido descrita como crucial na regulação do humor e das emoções. O eixo intestino-cérebro é mediado por múltiplos mecanismos, incluindo sinais neuroquímicos, hormonais e imunes. A microbiota intestinal tem a capacidade de modular a produção de neurotransmissores como a serotonina, dopamina e GABA, substâncias fundamentais para o equilíbrio emocional e cognitivo (FIM, 2023).



# REVISTA TÓPICOS



# REVISTA TÓPICOS

---

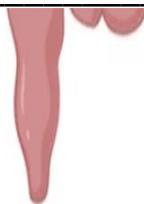


Figura 1: eixo intestino cérebro [Lee et al., 2022](#)

Os probióticos e prebióticos são de suma importância no manejo da disbiose intestinal e, conseqüentemente, no tratamento da depressão. A literatura sugere que a administração de probióticos pode ajudar a restaurar o equilíbrio microbiano intestinal, melhorando a função da barreira intestinal e reduzindo a inflamação sistêmica, o que pode ter um impacto positivo nos sintomas depressivos (Lima, 2024).

Os dados apresentados na tabela 1 apresentam testes e ensaios clínicos realizados com o uso de simbióticos e probióticos no tratamento depressivo, na qual apresentam uma melhora significativa, quando associado aos antidepressivos.

TABELA 1: Uso de simbióticos e probióticos como coadjuvante no transtorno depressivo

A	IN	TIP	D	RESULTADOS	LIMITAÇÕES
U	TE	O	U		
T	R	DE	R		
O	V	EST	A		
R	E		Ç		

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

	N Ç Ã O	UD O	Ã O		
G h o r r b a n i e t a l . ( 2 0 1 8 )	Si m bi óti co (pr ob iót ic os + pr eb iót ic os )	Ensa io Clín ico Ran dom izad o	8 s e m a n a s	Eficácia do simbiótico como terapia adjuvante à fluoxetina na depressão moderada	Curto período de acompanhamento e pequeno número de participantes.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

# REVISTA TÓPICOS

K a z e m i et al . (2019)	Pr ob iót ic o e pr ébi ot ic os	Ensa io clíni co	8 s e m a n a s	melhora na pontuação do BDI em comparação com o placebo	Amostra limitada, possíveis falhas na adesão ao tratamento
H ei d a r z a d e	Ps ic ob iót ic os	ens aio clíni co dupl o- cego , rand	8 s e m a n a s	A suplementação de oito semanas com B. longum e L. helveticus em pacientes depressivos melhorou os sintomas de depressão,	A principal limitação foi não abordar a microbiota intestinal e hormônios sexuais, que podem influenciar os resultados. Além disso, os pacientes utilizavam diferentes

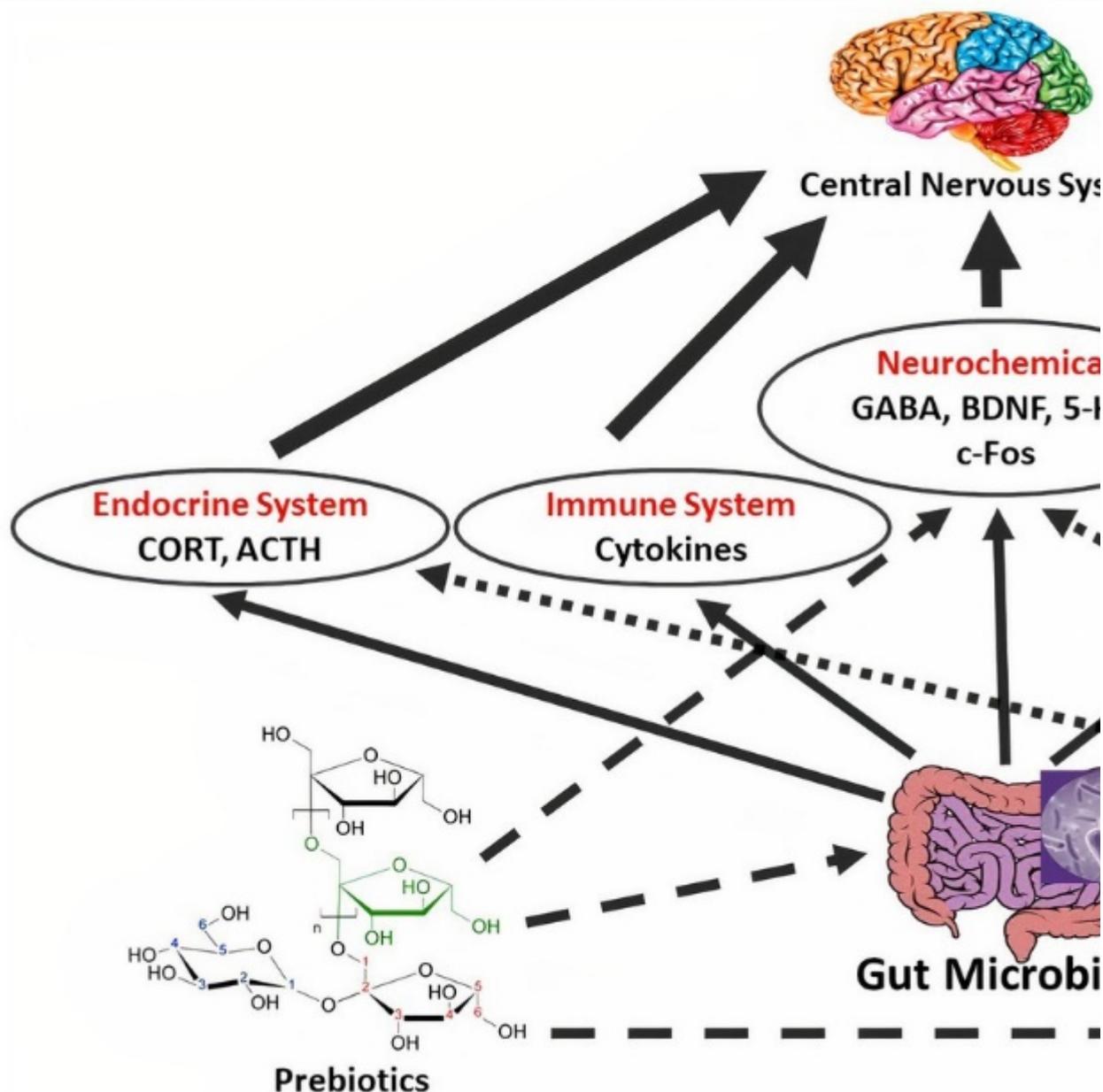
REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

# REVISTA TÓPICOS

h - R a d e t a l . ( 2 0 2 0 )	omi z a d o e c o n t r o l a d o	possivelmente aumentando os níveis de BDNF.	antidepressivos do mesmo grupo (ISRS).
--	--	---	---

Figura 2. O efeito dos probióticos no sistema nervoso central (SNC) através do eixo microbiota-intestino-cérebro (Ansari, 2023).

# REVISTA TÓPICOS



Os probióticos influenciam o SNC tanto de forma direta quanto indireta, modulando o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e níveis reduzidos de hormônios como cortisol (CORT) e ACTH. Além disso, promovem a

# REVISTA TÓPICOS

---

regulação do sistema imunológico ao diminuir citocinas pró-inflamatórias e processos inflamatórios, conforme a figura apresentada (Ansari, 2023).

Por meio da modulação da microbiota intestinal, os probióticos aumentam a diversidade bacteriana e favorecem bactérias benéficas, que produzem metabólitos como ácidos graxos de cadeia curta (SCFAs) e triptofano, fundamentais para a saúde cerebral. Esses metabólitos afetam a síntese de neurotransmissores, como serotonina (5-HT), GABA, dopamina e o fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), promovendo efeitos positivos no humor e comportamento (Ansari, 2023).

Além dos probióticos, a dieta tem sido identificada como um fator importante na modulação da microbiota intestinal. Dietas ricas em fibras, por exemplo, têm mostrado efeitos benéficos no aumento da diversidade bacteriana intestinal e na redução da inflamação, o que pode ser crucial para a prevenção e tratamento de distúrbios psiquiátricos (Salomão, 2020). Os prebióticos, são compostos não digeríveis presentes em alimentos, como as fibras, que promovem uma boa flora intestinal, promovendo o crescimento de bactérias benéficas no intestino,

Contudo, é importante destacar que a relação entre disbiose intestinal e depressão é complexa e multifatorial. Embora haja uma crescente evidência que sugira que a disbiose intestinal desempenha um papel importante na patogênese da depressão, essa associação não é causal, e vários fatores como predisposição genética, estresse crônico, alterações hormonais e fatores ambientais também contribuem para o desenvolvimento da doença (BRAGA, 2013).

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Outro aspecto relevante é a individualidade biológica, que pode influenciar a resposta ao tratamento baseado na modulação da microbiota intestinal. A variabilidade entre os indivíduos em relação à composição da microbiota intestinal pode afetar a eficácia de intervenções como o uso de probióticos ou mudanças dietéticas. Assim, abordagens personalizadas para o tratamento da depressão, que levem em consideração as características individuais da microbiota, podem se mostrar mais eficazes (DA ROSA, 2020).

## CONCLUSÃO

As evidências atuais sugerem que a disbiose intestinal desempenha um papel significativo na fisiopatologia da depressão, oferecendo novas perspectivas para a compreensão, tratamento e prevenção de transtornos neuropsiquiátricos. Intervenções baseadas na modulação da microbiota intestinal, como o uso de probióticos, prebióticos e alterações dietéticas, têm mostrado grande potencial terapêutico, especialmente para pacientes que não apresentam uma resposta adequada aos tratamentos convencionais. No entanto, apesar das descobertas promissoras, ainda são necessários mais estudos para validar essas intervenções, identificar os mecanismos exatos envolvidos e estabelecer diretrizes clínicas mais robustas.

A integração de terapias baseadas na microbiota intestinal com abordagens tradicionais para o tratamento da depressão pode representar um avanço significativo na prática clínica, oferecendo alternativas mais abrangentes e personalizadas. Essa combinação pode não apenas aumentar a eficácia

# REVISTA TÓPICOS

---

terapêutica, mas também melhorar a qualidade de vida dos pacientes, considerando a relação entre saúde mental e física.

Ademais, destaca-se a importância de políticas públicas que promovam a conscientização sobre o eixo intestino-cérebro e sua relevância para a saúde mental. Campanhas educativas e iniciativas de incentivo à pesquisa e inovação nesse campo podem contribuir para ampliar o conhecimento da população e dos profissionais de saúde, além de favorecer o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e acessíveis. Dessa forma, a abordagem integrada entre ciência, saúde e políticas públicas se torna essencial para enfrentar os desafios relacionados à depressão e outras condições associadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ansari F, Neshat M, Pourjafar H, Jafari SM, Samakkhah SA e Mirzakhani E (2023) O papel dos probióticos e prebióticos na modulação do eixo intestino-cérebro. *Frente. Nutr* . 10:1173660. doi: 10.3389/fnut.2023.1173660

BRAGA, Luiza de Lima; DELL'AGLIO, Débora Dalbosco. Suicídio na adolescência: fatores de risco, depressão e gênero. *Contextos clínicos*. São Leopoldo, RS. Vol. 6, n. 1 (jan./jun. 2013), p. 2-14., 2013.

DA ROSA, Josiell Raysel; DE SOUZA, Mauro Celso; ZANELLA, Michele. As inter-relações entre a depressão ea disbiose intestinal: uma revisão

# REVISTA TÓPICOS

---

integrativa. Research, Society and Development, v. 9, n. 10, p. e149108063-e149108063, 2020.

DE LOYOLA VINHA, Lucas Inácio et al. Disbiose intestinal em obesos: Uma revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 12, n. 4, p. e9712440980-e9712440980, 2023.7

FIM, Gustavo Marques et al. ANÁLISE COMPARATIVA DO EIXO INTESTINO-CÉREBRO: RELAÇÃO ENTRE DISBIOSE E DEPRESSÃO. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 704-717, 2023.

Ghorbani Z, Nazari S, Etesam F, Nourimajd S, Ahmadpanah M, et al. O efeito do simbiótico como terapia adjuvante à fluoxetina na depressão moderada: um ensaio multicêntrico randomizado. Arch Neurosci. 2018;5(2):e60507. <https://doi.org/10.5812/archneurosci.60507>.

HEIDARZADEH-RAD, Nazanin et al. Effects of a psychobiotic supplement on serum brain-derived neurotrophic factor levels in depressive patients: a post hoc analysis of a randomized clinical trial. Journal of neurogastroenterology and motility, v. 26, n. 4, p. 486, 2020.

KAZEMI, Asma et al. Efeito de probióticos e prebióticos vs placebo em resultados psicológicos em pacientes com transtorno depressivo maior: Um ensaio clínico randomizado. Nutrição Clínica, v. 38, n. 2, p. 522-528, 2019.

LIMA, Rodrigo Soares Pereira et al. Suplementação de probióticos na modulação intestinal em indivíduos disbióticos com depressão: uma

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

revisão integrativa. *Nutrição Brasil*, v. 23, n. 3, p. 1004-1015, 2024.

Loniewski, I., Misera, A., Skonieczna-Żydecka, K., Kaczmarczyk, M., Kaźmierczak-Siedlecka, K., Misiak, B., Marlicz, W., & Samochowicz, J. (2020). Transtorno Depressivo Maior e microbiota intestinal – Associação, não causalidade. Uma revisão de escopo. *Progresso em Neuro-Psicofarmacologia e Psiquiatria Biológica*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110111> .

Minayo MS, Miranda I, Telhado RS. A systematic review of the effects of probiotics on depression and anxiety: an alternative therapy? *Cien Saude Colet*. 2021 Sep;26(9):4087-4099. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-81232021269.21342020. Epub 2020 Jun 28. PMID: 34586262.

SAAD, S. M. I.. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 42, n. 1, p. 1–16, jan. 2006.

SALOMÃO, Joab Oliveira et al. Implicações da microbiota intestinal humana no processo de obesidade e emagrecimento: revisão sistemática. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 15215-15229, 2020.

Slyepchenko, A., Maes, M., Jacka, F., Köhler, C., Barichello, T., McIntyre, R., Berk, M., Grande, I., Foster, J., Vieta, E., & Carvalho, A. (2016). Microbiota intestinal, translocação bacteriana e interações com a dieta: ligações fisiopatológicas entre transtorno depressivo maior e comorbidades

# REVISTA TÓPICOS

---

médicas não transmissíveis. *Psychotherapy and Psychosomatics* , 86, 31 - 46. <https://doi.org/10.1159/000448957> .

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**