

INFLUÊNCIA DA DISBIOSE INTESTINAL NO DESENVOLVIMENTO DE ANSIEDADE

INFLUENCE OF GUT DYSBIOSIS ON THE DEVELOPMENT OF ANXIETY

Isabelle Bezerra Alves², Heloise de Matos Cavalcanti², Letícia Oliveira Cavalcante de Carvalho², Júlia Gabriele de Oliveira Araújo², Maria Isabel Jessica da Silva Dantas¹, Maria Clara Pereira Macário de Lima²

¹ Professora do curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns.

² Acadêmica do curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Garanhuns.

E-mail: claramacario90@gmail.com

Eixo Temático: Saúde

RESUMO:

Introdução: O eixo intestino-cérebro constitui um sistema de comunicação bidirecional entre o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central, mediado por vias neurais, endócrinas, imunológicas e metabólicas, no qual a microbiota intestinal exerce papel modulador central. O desequilíbrio dessa microbiota, denominado disbiose, tem sido associado ao desenvolvimento de transtornos de ansiedade, condição psiquiátrica altamente prevalente e com repercussões relevantes para a saúde pública. **Objetivo:** Discutir a influência da disbiose intestinal no desenvolvimento da ansiedade, com base nos principais mecanismos fisiopatológicos descritos na literatura. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, no período de 2015 a 2026, utilizando descritores combinados por operadores booleanos e critérios pré-definidos de inclusão e exclusão. **Resultados:** A disbiose intestinal compromete a integridade da barreira epitelial, favorece processos inflamatórios sistêmicos e neuroinflamatórios e altera a síntese de neurotransmissores, mecanismos que, em conjunto, contribuem para maior reatividade ao estresse e para o desenvolvimento de sintomas ansiosos; essa associação foi corroborada por estudos experimentais e por evidências clínicas observacionais, incluindo dados da população brasileira, além de indícios favoráveis quanto ao uso de probióticos como estratégia terapêutica complementar. **Conclusão:** A saúde intestinal representa um fator relevante e ainda pouco explorado na prática clínica voltada à ansiedade, sendo necessários estudos longitudinais e ensaios clínicos randomizados que esclareçam a direção da relação causal entre disbiose e ansiedade e consolidem protocolos de intervenção baseados na modulação da microbiota.

Palavras-chave: Disbiose; Microbiota Gastrointestinal; Ansiedade; Eixo Encéfalo-Intestino; Probióticos.

ABSTRACT:

Introduction: The gut-brain axis constitutes a bidirectional communication system between the gastrointestinal tract and the central nervous system, mediated by neural, endocrine, immune, and metabolic pathways, in which the gut microbiota plays a central modulatory role. Imbalance of this microbiota, termed dysbiosis, has been associated with the development of anxiety disorders, a highly prevalent psychiatric condition with relevant repercussions for public health. **Objective:** To discuss the influence of gut dysbiosis on the development of anxiety, based on the main pathophysiological mechanisms described in the literature. **Method:** This is an integrative literature review, conducted in the PubMed, SciELO, LILACS, and Google Scholar databases, covering the period from 2015 to 2026, using descriptors combined through Boolean operators and predefined inclusion and exclusion criteria. **Results:** Gut dysbiosis compromises the integrity of the epithelial barrier, favors systemic and neuroinflammatory processes, and alters neurotransmitter synthesis, mechanisms that together contribute to greater stress reactivity and to the development of anxiety symptoms; this association was corroborated by experimental studies and by observational clinical evidence, including data from the Brazilian population, in addition to favorable indications regarding the use of probiotics as a complementary therapeutic strategy. **Conclusion:** Gut health represents a relevant and still underexplored factor in clinical practice aimed at anxiety, and longitudinal studies and randomized clinical trials are needed to clarify the direction of the causal relationship between dysbiosis and anxiety and to consolidate intervention protocols based on microbiota modulation.

Keywords: Dysbiosis; Gastrointestinal Microbiome; Anxiety; Brain-Gut Axis; Probiotics.

INTRODUÇÃO

O eixo intestino-cérebro é hoje reconhecido como um sistema de comunicação bidirecional entre o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central, mediado por vias neurais, endócrinas, imunológicas e metabólicas¹. Nesse sistema, a microbiota intestinal atua como um dos principais moduladores, influenciando desde a produção de neurotransmissores até a integridade das barreiras epiteliais e cerebrais². Quando ocorre desequilíbrio na composição e na função dessa microbiota — fenômeno denominado disbiose — observam-se alterações na permeabilidade intestinal e na sinalização inflamatória sistêmica, com repercussões diretas sobre estruturas do sistema nervoso central envolvidas na regulação emocional³.

Os transtornos de ansiedade estão entre as condições psiquiátricas mais prevalentes no mundo, tendo afetado aproximadamente 359 milhões de pessoas em 2021, com tendência de crescimento nas últimas três décadas⁴. Diante desse cenário, o entendimento dos mecanismos biológicos que sustentam o desenvolvimento da ansiedade, incluindo fatores até então pouco explorados pela prática clínica tradicional, como a saúde intestinal, ganha relevância tanto científica quanto para a saúde pública. Além disso, alterações na composição microbiana podem induzir comportamentos compatíveis com maior reatividade ao estresse e sintomas ansiosos, reforçando a plausibilidade biológica dessa relação⁵.

Apesar do crescente corpo de evidências associando disbiose intestinal e transtornos ansiosos, a direção e a causalidade dessa relação permanecem parcialmente elucidadas, sendo ainda incerto em que medida alterações microbianas precedem ou são consequência de quadros de ansiedade, bem como quais mecanismos moleculares específicos predominam nesse processo⁶. Essa lacuna é particularmente relevante diante das limitações das abordagens terapêuticas convencionais para os transtornos de ansiedade, o que tem estimulado o interesse por estratégias complementares baseadas na modulação da microbiota, como probióticos e prebióticos, cuja eficácia sobre sintomas ansiosos e depressivos já vem sendo demonstrada em revisões sistemáticas recentes⁷. Aprofundar o entendimento dessa relação pode, portanto, subsidiar novas abordagens preventivas e terapêuticas.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo discutir a influência da disbiose intestinal no desenvolvimento da ansiedade, com base nos principais mecanismos fisiopatológicos descritos na literatura.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, delineada segundo as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão⁸, que compreendem: identificação do tema e formulação da pergunta norteadora, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação crítica, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento. A pergunta que norteou esta revisão foi: “De que forma a disbiose da microbiota intestinal influencia o desenvolvimento de transtornos de ansiedade?”, estruturada segundo a estratégia PICO, sendo P (população) indivíduos com alterações da microbiota intestinal, I (interesse/fenômeno de interesse) a disbiose intestinal, e Co (contexto) o desenvolvimento de sintomas ou transtornos de ansiedade.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, no período compreendido entre janeiro de 2015 e agosto de 2026, contemplando estudos originais, revisões e artigos de caráter experimental e observacional publicados em português, inglês ou espanhol. Foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings (MeSH)* “Disbiose” (*Dysbiosis*), “Microbiota Gastrointestinal” (*Gastrointestinal Microbiome*), “Eixo Encéfalo-Intestino” (*Brain-Gut Axis*) e “Ansiedade” (*Anxiety*), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, nas seguintes estratégias de busca: (“Disbiose” OR “*Dysbiosis*”) AND (“Ansiedade” OR “*Anxiety*”); (“Microbiota Gastrointestinal” OR “*Gastrointestinal Microbiome*”) AND (“Eixo Encéfalo-Intestino” OR “*Brain-Gut Axis*”) AND (“Ansiedade” OR “*Anxiety*”).

Foram incluídos estudos que abordassem diretamente a relação entre a microbiota intestinal, a disbiose e o desenvolvimento ou agravamento de sintomas ansiosos, disponíveis na íntegra e publicados no período estabelecido. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, resumos de congresso, estudos duplicados entre as bases de dados, trabalhos sem acesso ao texto completo e artigos cujo foco central não contemplasse a temática proposta. A seleção dos estudos ocorreu em três etapas: leitura dos títulos, leitura dos resumos e, por fim, leitura na íntegra dos artigos considerados elegíveis, com posterior exclusão das duplicatas

identificadas entre as bases consultadas. Os dados extraídos dos estudos incluídos foram organizados e analisados de forma descritiva, permitindo a síntese qualitativa das evidências disponíveis sobre os mecanismos que relacionam a disbiose intestinal ao desenvolvimento da ansiedade.

RESULTADOS

A análise dos oito estudos selecionados permitiu identificar achados organizados em três eixos temáticos: os mecanismos fisiopatológicos que sustentam a relação entre disbiose intestinal e ansiedade, as evidências pré-clínicas e clínicas que corroboram essa associação, e as perspectivas de intervenção terapêutica voltadas à modulação da microbiota.

Quanto aos mecanismos, os estudos convergem ao apontar que a comunicação entre intestino e sistema nervoso central ocorre por múltiplas vias simultâneas, incluindo as vias neural, endócrina, imunológica e metabólica¹. A disbiose compromete a integridade da barreira epitelial intestinal, favorecendo a translocação bacteriana e desencadeando resposta inflamatória sistêmica que se estende ao sistema nervoso central². Esse processo, somado à hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e a alterações na síntese de neurotransmissores, é apontado como o principal elo biológico entre o desequilíbrio microbiano e comportamentos compatíveis com maior reatividade ao estresse³.

No campo experimental, estudos com transferência de microbiota entre organismos demonstraram que a transposição de um perfil microbiano alterado é capaz de induzir, por si só, comportamentos ansiosos e anedônicos em animais receptores, reforçando o papel causal da microbiota sobre o comportamento emocional⁵. No campo clínico, revisões recentes identificaram de forma consistente menor diversidade microbiana e redução de bactérias produtoras de ácidos graxos de cadeia curta em indivíduos com transtornos de ansiedade⁹. Esse padrão também foi observado em uma amostra brasileira, na qual se verificou correlação positiva e estatisticamente significativa entre o risco autorrelatado de disbiose intestinal e a intensidade de sintomas ansiosos, reforçando a aplicabilidade dessa associação no contexto nacional¹⁰.

Apesar dessa convergência, permanece uma lacuna quanto à direção da relação causa-efeito, já que a maior parte dos desenhos de estudo disponíveis é transversal ou observacional, dificultando a distinção entre disbiose como causa ou como consequência do

quadro ansioso⁶. Ainda assim, intervenções voltadas à modulação da microbiota mostraram-se promissoras: uma metanálise reunindo ensaios clínicos randomizados verificou redução significativa dos sintomas ansiosos com o uso de probióticos (microrganismos vivos benéficos à saúde intestinal), embora os prebióticos (fibras não digestíveis que alimentam essas bactéria) isoladamente não tenham apresentado efeito estatisticamente relevante⁷.

De maneira geral, os achados reforçam a plausibilidade biológica da relação entre disbiose intestinal e ansiedade, ao mesmo tempo em que sinalizam a necessidade de estudos longitudinais e ensaios clínicos mais robustos para estabelecer relações de causalidade e consolidar a modulação da microbiota como estratégia terapêutica complementar.

CONCLUSÃO

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que a disbiose intestinal está relacionada ao desenvolvimento e ao agravamento de sintomas ansiosos por meio de mecanismos que envolvem o aumento da permeabilidade intestinal, a ativação de respostas inflamatórias sistêmicas e neuroinflamatórias, a hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e alterações na síntese de neurotransmissores, sendo essa associação corroborada tanto por estudos experimentais quanto por evidências clínicas observacionais, incluindo dados da população brasileira. Ao reunir e sintetizar essas evidências, a presente revisão contribui para o conhecimento científico ao consolidar, de forma integrada, os principais mecanismos fisiopatológicos que sustentam a relação intestino-cérebro no contexto da ansiedade, reforçando a saúde intestinal como um fator relevante, e ainda pouco explorado na prática clínica, na avaliação e no manejo dos transtornos ansiosos. Do ponto de vista prático, os resultados apontam para o potencial da modulação da microbiota, sobretudo por meio de probióticos, como estratégia terapêutica complementar no cuidado a pacientes com sintomas ansiosos, sem substituir, contudo, as abordagens farmacológicas e psicoterapêuticas já consolidadas. Como a maioria dos estudos disponíveis é de natureza transversal ou observacional, permanecendo incerta a direção da relação causa-efeito, recomenda-se que pesquisas futuras priorizem ensaios clínicos randomizados e estudos longitudinais em populações humanas, capazes de estabelecer relações de causalidade e de definir protocolos padronizados de intervenção sobre a microbiota intestinal no manejo da ansiedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carabotti M, Scirocco A, Maselli MA, Severi C. The gut-brain axis: interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems. *Ann Gastroenterol*. 2015;28(2):203-9.
2. Aburto MR, Cryan JF. Gastrointestinal and brain barriers: unlocking gates of communication across the microbiota-gut-brain axis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2024;21(4):222-47.
3. Madison AA, Bailey MT. Stressed to the core: inflammation and intestinal permeability link stress-related gut microbiota shifts to mental health outcomes. *Biol Psychiatry*. 2023;95(4):339-47.
4. Wang Z, Cai Y, Zhong X, Wang J, Lin B, Liu L, et al. Burden of disease in anxiety disorders: Trends, projections and relationship to human resources for health. *Discov Ment Health* [Internet]. 2026 June 12 [cited 2026 Aug 29];6(1):110.
5. Kelly JR, Borre Y, O'Brien C, et al. Transferring the blues: depression-associated gut microbiota induces neurobehavioural changes in the rat. *J Psychiatr Res*. 2016;82:109-18.
6. Bastiaanssen TFS, Cryan JF. The microbiota-gut-brain axis in mental health and medication response: parsing directionality and causality. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2021;24(3):216-20.
7. Asad A, Kirk M, Zhu S, Dong X, Gao M. Effects of prebiotics and probiotics on symptoms of depression and anxiety in clinically diagnosed samples: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr Rev*. 2024 Dec 28;83(7):e1504-e1520.
8. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.