



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO (UNIVS)  
BACHARELADO EM PSICOLOGIA

REBECA DA COSTA MACIEL

**A CONEXÃO INTESTINO-CÉREBRO:** influência da ansiedade no desenvolvimento de  
distúrbios gastrointestinais

Icô/CE  
2025

REBECA DA COSTA MACIEL

**A CONEXÃO INTESTINO-CÉREBRO: influência da ansiedade no desenvolvimento de distúrbios gastrointestinais**

Artigo científico submetido à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Bacharelado em Psicologia, pelo Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Psicologia.

Orientador: Prof. Esp. Marden Martins Oliveira.

REBECA DA COSTA MACIEL

**A CONEXÃO INTESTINO-CÉREBRO:** influência da ansiedade no desenvolvimento de distúrbios gastrointestinais

Artigo científico submetido à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Bacharelado em Psicologia, pelo Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS), como requisito para obtenção do título de Bacharel em Psicologia.

Aprovado(a) em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.º Esp. Marden Martins Oliveira  
**Professor Orientador**

---

Prof.º Me. Lielton Maia Silva  
**Professor Avaliador**

---

Prof.ª Esp. Maria Conceição Lucas Soares  
**Professora Avaliadora**

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, expresso minha profunda gratidão a Deus, minha força inabalável, que me sustentou e guiou em cada passo desta jornada desafiadora. Agradeço a mim mesma por me permitir ser resiliente, ressignificando esse percurso e com esse trabalho consegui compreender algo que me atravessa. Aos meus amados pais, minha eterna admiração e reconhecimento. Ao meu pai, pela estrutura, pelo suporte incondicional e por ser minha base em todos os momentos. À minha mãe, cuja ausência física representa a maior lacuna nesta celebração. Este diploma é a concretização de um sonho que nasceu em seu coração e ecoará para sempre como o mais genuíno tributo à sua memória.

Registro, com igual gratidão, o carinho e ajuda em diversas ocasiões da minha irmã Raygna, de Verônica, dos meus irmãos Lucas e Nayla, bem como o apoio fraternal da minha prima Tamires e de minha tia Selma.

Ao meu namorado, Romário, manifesto sincera gratidão pelo apoio constante, companheirismo e pelo incentivo desde o dia em que passou a fazer parte da minha vida. Seu suporte emocional foi fundamental para que eu pudesse perseverar. Aos meus queridos amigos Sara, Sabrina e Nalysson, que se tornaram minha base e força ao longo da graduação, agradeço pela amizade verdadeira, pela parceria e pela presença essencial nesta caminhada.

Ao meu orientador, Professor Esp. Marden Martins, expresso minha mais sincera admiração e reconhecimento pela confiança depositada em meu potencial, pela paciência, pela serenidade nos momentos de dificuldade e pela dedicação e excelência com que orientou este trabalho. Sua atuação tornou esta etapa mais leve e significativa.

Agradeço também a todos os professores que, com empenho e compromisso, contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal, transmitindo não apenas conhecimento, mas também valores e perspectivas que moldaram minha visão de mundo e minha prática profissional.

À minha psicóloga, Ana Emília, minha profunda gratidão por ter-me apresentado à Psicologia e a partir disso descobri que esta área era a que queria seguir. Agradeço igualmente por seu acolhimento, orientação e suporte ao longo destes cinco anos. Seu trabalho foi essencial no processo de compreensão e manejo da ansiedade e dos sintomas somáticos gastrointestinais, auxiliando-me a enfrentar os momentos de maior fragilidade e permitindo-me alcançar este objetivo com mais equilíbrio e qualidade de vida.

## A CONEXÃO INTESTINO-CÉREBRO: influência da ansiedade no desenvolvimento de distúrbios gastrointestinais

Rebeca da Costa Maciel<sup>1</sup>  
Marden Martins Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

A ansiedade é uma resposta emocional natural que, quando manifestada de forma demasiada, pode desencadear alterações fisiológicas significativas, especialmente no sistema gastrointestinal. O eixo intestino-cérebro é uma via de comunicação bidirecional entre o sistema nervoso central e o trato gastrointestinal, mediada por mecanismos neurais, hormonais e microbianos, responsável pela regulação do equilíbrio físico e emocional. Alterações nesse eixo têm sido associadas ao surgimento e à intensificação de distúrbios gastrointestinais funcionais, como a síndrome do intestino irritável e a dispepsia funcional. Esta pesquisa, desenvolvida por meio de uma revisão integrativa de literatura nas bases SciELO, LILACS, PubMed, BVS e Periódicos CAPES, foram analisados cinco artigos publicados entre 2015 e 2025. A análise seguiu as etapas propostas por Bardin, organizando os achados em dois tópicos. Os resultados apontam que a ativação prolongada do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, decorrente da ansiedade e do estresse, altera a motilidade e a permeabilidade intestinal, favorecendo processos inflamatórios e disbiose. Constatou-se que o desequilíbrio microbiano agrava os sintomas psicológicos e gastrointestinais, estabelecendo um ciclo de influência mútua. A integração entre psicoterapia, uso de probióticos e terapias neuromoduladoras mostra-se eficaz na restauração do equilíbrio biopsicossocial, evidenciando a importância de abordagens interdisciplinares para o tratamento das manifestações somáticas da ansiedade.

**Palavras-chave:** Eixo intestino-cérebro, Ansiedade, Distúrbios gastrointestinais, Microbiota intestinal.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Psicologia pelo Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS). E-mail: rebecacostaigt@gmail.com

<sup>2</sup> Graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA). E-mail: mardenmartins@univs.edu.br

## ABSTRACT

Anxiety is a natural emotional response that, when overly expressed, can trigger significant physiological changes, especially in the gastrointestinal system. The gut-brain axis is a bidirectional communication pathway between the central nervous system and the gastrointestinal tract, mediated by neural, hormonal, and microbial mechanisms, responsible for regulating physical and emotional balance. Alterations in this axis have been associated with the emergence and intensification of functional gastrointestinal disorders, such as irritable bowel syndrome and functional dyspepsia. This research, developed through an integrative literature review of the SciELO, LILACS, PubMed, BVS, and CAPES Journals databases, analyzed five articles published between 2015 and 2025. The analysis followed the steps proposed by Bardin, organizing the findings into two sections. The results indicate that prolonged activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, resulting from anxiety and stress, alters intestinal motility and permeability, favoring inflammatory processes and dysbiosis. Microbial imbalance was found to aggravate psychological and gastrointestinal symptoms, establishing a cycle of mutual influence. The integration of psychotherapy, probiotics, and neuromodulatory therapies has proven effective in restoring biopsychosocial balance, highlighting the importance of interdisciplinary approaches for treating the somatic manifestations of anxiety.

**Keywords:** Gut-brain axis, Anxiety, Gastrointestinal disorders, Gut microbiota.

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1-</b> Processo de seleção e análise de material para inclusão. Icó, Ce, Brasil, 2025.....	<b>10</b>
<b>Quadro 2-</b> Classificação dos artigos incluídos na revisão. Icó,CE, Brasil, 2025.....	<b>13</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AG	Agorafobia
AHH	Conexão Adrenal Hipotalâmico-Hipofisária
CID-11	Classificação Estatística Internacional de Doenças – 11ª edição
DGIFs	Doenças Gastrointestinais Funcionais
DII	Doença Inflamatória Intestinal
DRGE	Doença do Refluxo Gastroesofágico
EIC	Eixo Intestino-Cérebro
GABA	Ácido gama-aminobutírico
LPS	Lipopolissacarídeos
NE	Noradrenalina (Norepinefrina)
PVO	P-População; V-Situação e O-Desfecho
RIL	Revisão Integrativa de Literatura
SII	Síndrome do Intestino Irritável
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
SNC	Sistema Nervoso Central
SNE	Sistema Nervoso Entérico
TAG	Transtorno de Ansiedade Generalizada
TAS	Transtorno de Ansiedade Social
TP	Transtorno do Pânico
TGI	Trato Gastrointestinal
5-HT	Serotonina (5-hidroxitriptamina)

## 1 INTRODUÇÃO

O eixo intestino-cérebro refere-se à complexa interação bidirecional entre o sistema gastrointestinal e o sistema nervoso central. Essa conexão tem despertado crescente interesse na comunidade científica por desempenhar um papel fundamental na manutenção da homeostase corporal e na regulação de processos comportamentais e emocionais. Evidências indicam que a disfunção desse eixo pode alterar a resposta ao estresse e contribuir para o desenvolvimento de transtornos psicológicos e físicos (Tonini et al., 2020).

A homeostase consiste na capacidade do organismo de manter condições fisiológicas estáveis, mesmo diante de mudanças externas. Nesse processo, a resposta ao estresse envolve uma intrincada comunicação entre os sistemas orgânicos, sendo mediada especialmente pelo sistema nervoso. Esse sistema se divide em central (SNC) e periférico (SNP). O SNC, é composto pelo encéfalo e pela medula espinhal. Sendo responsável pelo processamento de informações e coordenação das respostas aos estímulos, enquanto o SNP transmite essas informações por meio de nervos aferentes e eferentes, que subdivide-se em sistema nervoso somático que controla as ações voluntárias, e o sistema nervoso autônomo, que é essencial para regulação de funções involuntárias, como os batimentos cardíacos e a motilidade gastrointestinal (Oliveira; Borges, 2023).

Paralelamente, o sistema gastrointestinal exerce funções indispensáveis à vida, como a digestão e a absorção de nutrientes, atuando diretamente na obtenção de energia e na saúde global do indivíduo. Composto por órgãos como esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso, esse sistema não apenas se comunica com o cérebro por vias nervosas e hormonais, como também influencia o bem-estar físico e psicológico (Lima et al., 2023).

Nesse cenário, a ansiedade surge como um dos principais fatores de influência na comunicação intestino-cérebro. Embora seja uma reação emocional esperada em situações de ameaça, quando exacerbada, pode se tornar patológica. O transtorno de ansiedade é atualmente um dos mais prevalentes no campo da saúde mental, afetando cerca de 264 milhões de pessoas no mundo, com aumento significativo ao longo da última década (Caíres; Shinohara, 2010; Lima, 2020).

Os sintomas da ansiedade patológica extrapolam o campo emocional, impactando o funcionamento físico, cognitivo e comportamental dos indivíduos. Muitas vezes, manifestações fisiológicas como alterações gastrointestinais surgem sem que o indivíduo perceba a origem emocional desses sintomas (Clark; Beck, 2014). Preocupações excessivas,

inquietação e tensão constante são características comuns em contextos de incerteza e podem desencadear disfunções orgânicas (Lima, 2020).

Dentre os principais impactos da ansiedade sobre o organismo, destacam-se os distúrbios gastrointestinais (DGIs), especialmente a síndrome do intestino irritável (SII) e a doença inflamatória intestinal (DII). Essas condições acometem um número expressivo de pessoas globalmente e têm sido associadas não apenas a fatores físicos e ambientais, mas também a estados emocionais intensos e crônicos. Estima-se que a SII afete de 3 % a 25 % da população mundial, sendo que apenas 30 % dos acometidos buscam atendimento médico — com maior prevalência entre as mulheres (Lima et al., 2023; Ribeiro et al., 2011).

Diante disso, torna-se essencial compreender como os fatores emocionais, como a ansiedade, influenciam a fisiologia gastrointestinal por meio do eixo intestino-cérebro. A articulação entre os conhecimentos da neurociência, da psicologia e da gastroenterologia se mostra fundamental para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas integradas e eficazes, especialmente em contextos clínicos onde as causas dos sintomas permanecem indefinidas (Lima et al., 2023).

A presente pesquisa propõe-se a investigar a partir da seguinte questão norteadora: De que forma a ansiedade impacta o desenvolvimento e a gravidade dos distúrbios gastrointestinais, à luz da interação bidirecional entre o intestino e o cérebro?. Tal investigação não apenas busca ampliar o entendimento científico sobre esse eixo funcional, mas também contribuir para práticas interdisciplinares de diagnóstico e tratamento.

O interesse pelo tema surgiu a partir da experiência pessoal da autora com o transtorno de ansiedade, iniciado em 2016. Na época, episódios recorrentes de desconforto intestinal ocorreram sem causa orgânica identificável. Após diversas consultas médicas, foi no acompanhamento psicológico que se reconheceu a influência da ansiedade sobre os sintomas físicos. Posteriormente, durante a graduação em Psicologia, o contato com os estudos sobre o eixo intestino-cérebro despertou o desejo de aprofundar-se nessa temática, ainda pouco explorada de forma interdisciplinar. Assim, este trabalho visa contribuir com o meio acadêmico, ampliando o debate sobre as manifestações somáticas da ansiedade, com ênfase nos impactos sobre o trato gastrointestinal.

Esta pesquisa tem como objetivos, investigar de que maneira a ansiedade influencia o desenvolvimento e a gravidade dos distúrbios gastrointestinais, considerando os mecanismos neurofisiológicos que compõem a conexão intestino-cérebro e suas implicações clínicas. Para alcançar essa finalidade, pretende-se compreender o funcionamento integrado do sistema

nervoso e do sistema gastrointestinal, apresentar os processos que sustentam o eixo intestino-cérebro e demonstrar as razões pelas quais episódios de ansiedade podem agravar as desordens gastrointestinais.



## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

## 2.1. Definição e funcionamento do Eixo Intestino-Cérebro

O Eixo Intestino Cérebro (EIC) é uma enigmática rede de interação bidirecional que abarca linhas e respostas imunológicas, metabólicas, hormonais e neuronais. Essa estrutura é formada pelo sistema nervoso central, cérebro e medula espinhal (SNC), Sistema Nervoso Autônomo (SNA), Sistema Nervoso Entérico (SNE) e a conexão adrenal hipotalâmico-hipofisária (AHH) (Silva, 2024).

O EIC exerce uma função essencial na normalização de diversas atribuições intestinais, por exemplo a motilidade, eliminação hormonal e monitoração da permeabilidade intestinal, assim como no ajustamento de atividades cerebrais, tal como o comportamento, a regulação do sono e resultados ao estresse (Silva, 2024).

Nesse sistema a comunicação em sua grande parte entre o sistema gastrointestinal e o sistema nervoso central dar-se pela dispensação de hormônios por células enteroendócrinas, que tem sua localização ao longo de todo o epitélio do trato gastrointestinal (TGI). Nesta comunicação o nervo vago desempenha um importante papel na disseminação das informações entre o TGI e o SNC, que ocorre por linhas parassimpáticas, que possuem vias sensoriais e motoras que são encarregados por realizar a inervação do TGI em sua totalidade, porém menos na parte distal do cólon reto e do esfíncter anal (Oliveira *et al.*, 2020).

Além disso, o córtex superior é capaz de estimular o nervo vago fazendo a modulação dos núcleos através do tronco cerebral que ativa a resposta do cerne do trato solitário que faz a transmissão das informações que são destinadas às áreas cerebrais superiores (Oliveira *et al.*, 2020). Ademais a comunicação endócrina acontece por hormônios especialmente pelo sistema hipotálamo-hipófise-adrenal e da dissipação imunológica por meio de quimiocinas e citocinas (Martins, 2024).

Adicionalmente, o sistema nervoso entérico (SNE) exerce uma função especial, com a possibilidade de agir de forma autônoma, contudo realiza sinapses com sistema nervoso central, que é viabilizado pelo nervo vago. Assim, os dois sistemas conseguem influenciar-se mutuamente através do eixo intestino-cérebro (Martins, 2024).

Sob esse mesmo contexto, a serotonina (5-HT) aparece como um dos principais neurotransmissores que atuam nesta conexão entre o SNC e o SNE, desempenhando um papel fundamental para a regulação da percepção de motilidade e secreção intestinal, do mesmo

modo que faz parte da estimulação e do direcionamento da informação ao sistema nervoso central (Medeiros; Costa, 2020).

## 2.2. A ansiedade e seus efeitos no corpo

A ansiedade pode ser definida como uma manifestação emocional natural, que coloca o sujeito em estado de alerta para riscos iminentes ou para que ele se adapte a situações inexploradas. Também descrito como um sensação vaga e de tensão que são ligados a expressões físicas independentes (Frota *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a ansiedade é definida pela Classificação Internacional de Doenças (CID-11) como uma preocupação e/ou adiamento de situações de ameaça, seguido de um sentimento de preocupação, aflição ou sintomas somáticos, sendo considerada patológica no momento que provoca sofrimento e atrapalha o funcionamento da vida do indivíduo (Frota *et al.*, 2022).

Os transtornos de ansiedade abrange ansiedade de separação, mutismo seletivo (sucendo na infância; podendo ocorrer entre 4 e 18 anos de idade), transtornos de ansiedade social, transtorno de ansiedade generalizada (decorrendo na fase infantil e na adulta) , como também transtorno de pânico e agorafobia (predominantemente na fase adulta) (Silva *et al.*, 2023).

O transtorno de ansiedade social (TAS) é descrito como um medo exagerado ou ansiedade de momentos sociais no qual os sujeitos ficam temerosos a comportarem-se de uma forma que se sintam desconfortáveis. Já o transtorno de ansiedade generalizada (TAG) definido por uma apreensão intensa e fora da realidade com situações habituais continuamente, adicionado de medo fora do normal e um sentimento de acúmulo de estresse (Silva *et al.*, 2023).

O transtorno do pânico (TP) é identificado como uma rápida e intensa sensação de medo ou desconforto, que atinge seu auge em poucos minutos, o cerne do TP está relacionado à ansiedade prévia e modificações de comportamento que venha desregular o sujeito que tenha relação ao pânico, que tem possibilidades de conduzir a ter como comorbidade o transtorno de agorafobia (AG) que caracteriza por um sentimento de medo intenso ou ansiedade causada pelo contato direto com o real ou preexistente a alguma demanda vinculada ao TP (Silva *et al.*, 2023).

O mutismo seletivo está associado ao transtorno de ansiedade, sendo qualificado por transtorno grave no qual a criança não se comunica verbalmente com determinadas pessoas, inclusive familiares, afetando negativamente o processo de desenvolvimento pessoal e escolar, quando não tem um tratamento adequado pode progredir para algo mais sério (Peixoto *et al.*, 2017). O transtorno de ansiedade de separação (TAS) é descrito como a manifestação de medo ou ansiedade disfuncionais e exacerbadamente em momentos que causem a separação real ou irreal da criança ou adolescente de seus cuidadores (Silva, 2023).

É importante também entender que quando a ansiedade manifesta-se, o corpo responde ativando respostas fisiológicas e neurológicas. De acordo com Lima *et al.*, (2020) quando ocorre a ansiedade, há ativação da conexão hipotálamo-hipófise-adrenal, provocando reações adversas como por exemplo a taquicardia, falta de sono, palidez, tremor no corpo, aumento da frequência respiratória, fadiga muscular, tontura, distúrbios gastrointestinais e outros.

Ademais, a ansiedade inicia-se com uma percepção de ameaça iminente que é transmitida pelo ambiente sendo interpretada pelo sistema nervoso central (SNC), as bases anatômicas que estão ligadas com o medo aprendido e a ansiedade são o sistema límbico, amígdala e o hipocampo. A amígdala realiza uma importante conexão entre as regiões do córtex cerebral, que encontra-se no giro parahipocampal (Suzigan *et al.*, 2024).

No controle da ansiedade, a serotonina (5-HT) tem uma dupla função. Diante de indícios de ameaça, ela impulsiona os mecanismos de defesa por meio da ativação da amígdala e da substância cinzenta periaquedutal. Enquanto a amígdala está promovendo a proteção, a substância cinzenta atua no controle de respostas excessivas, indicando que o organismo tem capacidade de adaptação. No que diz respeito a emoções experimentadas, a serotonina age na amígdala, contribuindo para a elevação da ansiedade (Suzigan *et al.*, 2024).

Os achados científicos evidenciam que os transtornos de ansiedade estão vinculados às baixas atividades das vias neurais serotoninérgicas, mesmo que de forma secundária, esclarecendo as manifestações físicas. Já os pensamentos catastróficos estão relacionados ao aumento da atividade nas vias noradrenérgicas do sistema nervoso central. Porém, não há exatidão sobre quais acontecimentos podem influenciar para que ocorra tais alterações (Suzigan *et al.*, 2024).

### 2.3. O impacto da ansiedade no sistema gastrointestinal

A microbiota intestinal é formada predominantemente por bactérias, incluindo arqueias, protozoários, fungos e vírus. No ecossistema gastrointestinal possui pequenos organismos que interagem com os humanos em uma ligação recíproca e proporcional, que implica na defesa

do corpo em relação a patógenos, digestão e absorção de alimentos, produção de vitaminas, processar substâncias danosas que são realizados pelos microrganismos comensais e estabelecer um ambiente para a manutenção da existência dos mesmos no que diz respeito ao hospedeiro (Tonini; Vaz; Mazur, 2020).

Cada vez mais, há pesquisas sobre a ligação do sistema nervoso central e a microbiota intestinal. Esta conexão apresenta uma troca recíproca, onde a microbiota influencia na área psicoemocional bem como o SNC afeta o sistema gastrointestinal e a formação da flora intestinal. Além disso, quando a presença de indício de estresse psicológico, uma vez que o ecossistema microbiano desenvolve uma importante função no trato gastrointestinal, no sistema imunológico e na conexão intestino-cérebro, quando ocorre uma desregulação nessa ligação vem sendo atrelado a transtornos psicológicos, como por exemplo a ansiedade (Targino *et al.*, 2023).

A estrutura da microbiota exerce uma função fundamental nessa ligação por meio de dois processos: a sinalização indireta que são através dos neurotransmissores, moléculas inflamatórias e hormônios e a interconexão com o impulso do nervo vago. Aspectos estressores físicos e psicológicos alteram a flora intestinal incentivando a facilitação de substâncias que liberam corticotrofina no hipotálamo, estimulando a excreção de cortisol das glândulas supra renais, provocando mudanças na permeabilidade das paredes intestinais por meio da variação da microbiota, possibilitando episódios de disbiose (Targino *et al.*, 2023).

O estresse é caracterizado pelo agrupamento de energias externas que ocasionam consequências temporárias e permanentes, que atingem o sistema nervoso central, sistema endócrino, imunidade, comportamento no geral e outros (Nodari *et al.*, 2014).

Estudos analisaram os efeitos do estresse na microbiota intestinal e na provocação de inflamações, impactando negativamente na saúde mental. Isso acontece devido ao estresse que eleva a quantidade de citocinas inflamando o intestino e alterando sua capacidade de passagem de substâncias, aumentando as proteobactérias, causando o desenvolvimento de lipopolissacarídeos (LPS) que atingem a corrente sanguínea intensificando as manifestações da ansiedade e depressão (Pina *et al.*, 2024).

Segundo Konturek, Brzozowski e Konturek (2011), as principais consequências do excesso de estresse no sistema gastrointestinal são mudanças na motilidade intestinal, o crescimento da percepção visceral, mudança na secreção gastrointestinal, aumento da permeabilidade intestinal, afeta negativamente a capacidade de regeneração da mucosa e do fluxo sanguíneo desta, provocando efeitos negativos na flora intestinal.

Ademais, em outros estudos observaram que indivíduos com transtornos psicológicos mostram ter uma redução na variedade da microbiota, relacionando-se também a uma baixa qualidade do sono e com o agravamento dos sintomas psíquicos. Isso valida que a flora intestinal tem influência no sono e que sua falta prejudica a microbiota intestinal, o que provoca a exacerbação da inflamação sistêmica, o que modifica o metabolismo, aspectos que estão interligados ao crescimento de respostas ansiosas (Pina *et al.*, 2024).

No entanto, os transtornos de ansiedade têm a capacidade de dar início ou de manter os sintomas de doenças gastrointestinais funcionais (DGIFs) através da intensa estimulação involuntária que está relacionada a reação ao estresse na área cerebral, afetando a sensibilidade gastrointestinal e também nas atividades motoras. A sensibilidade ao transtorno de ansiedade compartilham de vias idênticas às da sensibilidade aos DGIFs (Van Oudenhove *et al.*, 2016).

Dessa forma, quando o indivíduo é exposto por longos períodos ao estresse, assim como o ocorre na ansiedade patológica, é provocado alterações na conexão cérebro-intestino, resultando no desenvolvimento de uma variedade de distúrbios gastrointestinais, como por exemplo doença inflamatória intestinal (DII), a síndrome do intestino irritável (SII), úlcera péptica e doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) (Konturek; Brzozowski; Konturek, 2011).

#### 2.4. A microbiota intestinal e a saúde mental

De acordo com Junior *et al.*, (2024), a complexa relação entre a microbiota intestinal e o cérebro evidencia efeitos significativos na saúde mental. Entende-se que a flora intestinal não só afeta a homeostase gastrointestinal, mas atua significativamente na modulação dos neurotransmissores e na funcionalidade da imunidade, atingindo as funções cognitivas e emocionais. Também afeta diretamente a neurobiologia, impactando a evolução, o funcionamento e a plasticidade do cérebro que é a capacidade de se readaptar que o mesmo possui.

A intrincada interação entre o sistema digestivo e o sistema nervoso muda o nosso entendimento sobre os transtornos psicológicos, como por exemplo depressão e ansiedade, por isso enfatiza a relevância de abordagens integrativas que leva em conta a saúde intestinal como uma parte essencial para a saúde do cérebro (Junior *et al.*, 2024).

A organização do microbioma intestinal é formado por vários aspectos como genética, alimentação, modo de vida e uso de remédios. Inicialmente essa influência vem desde a gestação, que é onde ocorre essa relação de troca da mãe com filho, da modalidade de parto e amamentação, onde são vitais para o crescimento do ecossistema intestinal. A utilização de antibióticos e outros tipos de medicação também afeta consideravelmente esta formação (Chuluck et al., 2023).

Segundo Chuluck et al., 2023), a flora intestinal produz neurotransmissores, como a serotonina, que está relacionada ao estado de felicidade e humor, ajudando a evitar a depressão e a ansiedade. Um outro neurotransmissor que merece destaque é o ácido  $\gamma$ -aminobutírico (GABA), sendo fundamental na suspensão de processos cerebrais, regulando atividades fisiológicas e psicológicas, também sendo importante para regulação do pH e manutenção de diversas bactérias intestinais (Medeiros; Costa, 2020).

A conexão eixo-intestino-cérebro exerce um contato neuroquímico de padrões necessários para a constância da saúde, a desorganização dessa conexão ocasiona em alterações específicas como dores e inflamações crônicas, transtornos psicológicos, distúrbios gastrointestinais funcionais e transtornos alimentares. Entre os distúrbios gastrointestinais a síndrome do intestino irritado (SII), é a mais investigada, apresentando sintomas como mudança da passagem e regularidade das evacuações (Medeiros; Costa, 2020).

As formas de intervenção são os probióticos, prebióticos, alterações na alimentação e no estilo de vida que são importantes para a diminuição do estresse e melhora na qualidade de vida, agindo no controle da formação da flora intestinal (Junior *et al.*, 2024). De acordo com Silva *et al.*, (2022), os probióticos são bactérias que proporcionam benefícios para a manutenção da saúde do seu hospedeiro, agem no cuidado da atividade cognitiva através da sua capacidade anti-inflamatória no intestino e resultados benéficos para cognição.

Quanto aos prebióticos são tidos como substâncias que o organismo humano não é capaz de absorver, porém, por meio da transformação em bactérias intestinais, conseguem auxiliar na modulação da composição e na movimentação da microbiota, concedendo uma resposta fisiológica ao hospedeiro (Kawashita; Kato, 2018).

É essencial para a saúde do ser humano ter uma microbiota intestinal saudável, para isso também é fundamental uma alimentação nutritiva e práticas de estilo de vida revitalizantes, como realização de atividades físicas cotidianamente e diminuição do estresse, pois estes costumam influenciar diretamente na manutenção da microbioma intestinal (Chuluck et al., 2023).

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo diz respeito a uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL) realizada no período de junho a julho de 2025. Para o desenvolvimento do estudo foram seguidas as etapas sugeridas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), isto é: 1) Identificação do tema e construção da questão norteadora; 2) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3) Identificação dos estudos pré selecionados e selecionados; 4) Categorização dos estudos; 5) Análise e interpretação dos resultados; 6) Apresentação da revisão integrativa.

Foram examinadas as seguintes bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), PubMed (National Library of Medicine - NLM) e Periódicos CAPES. Os resultados encontrados nas bases de dados foram exportados e analisados utilizando o processo Instrumento Preferred Reporting Items Systematic Review and Meta Analyses (PRISMA) (Moher et al. 2009), e o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS, para apresentação do material avaliado e inclusão na pesquisa, onde foram excluídos os artigos duplicados, publicações anteriores ao ano de 2015, editoriais, resumos, artigos de revisão, teses e artigos que tratam de distúrbios gastrointestinais sem associação com a ansiedade.

Visando alcançar respostas precisas à questão de pesquisa e refinar a especificação dos descritores, foi utilizada a estratégia PVO (Population, Variables and Outcomes), que direciona a elaboração de perguntas clínicas organizadas. Este método permitiu a associação entre a pergunta norteadora e os Descritores em ciências da saúde (DeCS), Medical Subject headings (MeSH), contribuindo para a padronização dos elementos da pesquisa e aprimoramento das buscas nas bases de dados. Os descritores aplicados nas buscas foram: Population Transtornos gastrointestinais OR gastrointestinal diseases, Variable Ansiedade OR anxiety and Outcomes Eixo intestino-cérebro OR brain-gut axis.

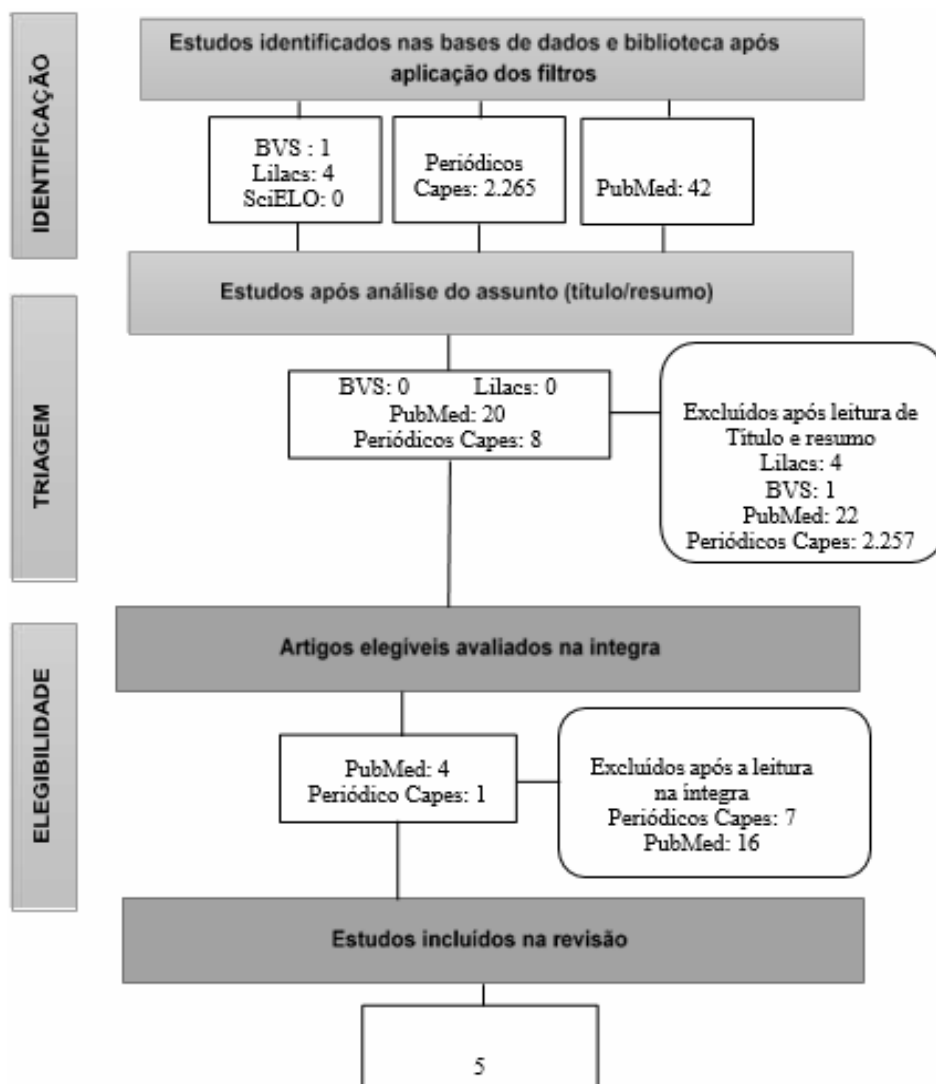
Os critérios de inclusão expuseram aprovações, grau de segurança, está de acordo com a pergunta norteadora e a autenticidade dos resultados, ofertados em língua portuguesa, artigos completos disponíveis gratuitamente tendo como temática a conexão intestino-cérebro e a influência da ansiedade no desenvolvimento de distúrbios gastrointestinais e publicações dos últimos 10 anos (2015 a 2025). Na etapa inicial, foram realizadas as leituras dos títulos e resumos, com o intuito de excluir as publicações que não indicavam relação com o tema da pesquisa. Em seguida a essa triagem, os artigos classificados como aptos foram submetidos a leitura na íntegra e analisados de forma individual. Logo após, foram escolhidos os que

atendiam à questão de pesquisa. Realizada essa etapa, executou-se a coleta dos dados a serem incluídos na revisão.

As pesquisas selecionadas foram examinadas de forma criteriosa, e as informações coletadas foram analisadas de acordo com o método adotado por Bardin. Conforme Bardin (2010), Para a realização de conteúdo consistente, torna-se necessárias três etapas: a pré-análise caracterizada por uma leitura abrangente do material a fim de delimitar os objetivos; a exploração do material, fase na qual corresponde ao exame minucioso e sistematizado em categorias temáticas; Por fim, a terceira etapa, consiste no tratamento e interpretação dos resultados, concentrando-se na seleção e análise dos dados buscando identificar padrões que possam responder às questões de pesquisa.

O quadro 1 apresenta o fluxograma prisma com os materiais que foram analisados

**Quadro 1** - Processo de seleção e análise de material para inclusão. Icó, Ce, Brasil, 2025.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

## 4 RESULTADOS

O resultado final foi formado por cinco artigos, escolhidos com base nos critérios de inclusão previamente definidos. O quadro 2 apresenta a classificação dos artigos incluídos na revisão.

**Quadro 2** - Classificação dos artigos incluídos na revisão. Icó,CE, Brasil, 2025

Nº	Título	Ano	Objetivos Métodos	Resultados
AA1	Dispepsia Funcional: um estudo epidemiológico e clínico	2021	<p>Estudo prospectivo transversal analítico tipo survey em serviço de endoscopia digestiva alta.</p> <p>Avaliar a prevalência da dispepsia funcional em pacientes com dispepsia atendidos por endoscopia digestiva alta, e caracterizar seus aspectos epidemiológicos e clínicos. Incluindo fatores sociodemográficos, associação com ansiedade e depressão, e subtipos clínicos segundo critérios de Roma.</p>	<p>Dos 859 pacientes com dispepsia avaliados, 36 (4,19%) preencheram os critérios diagnósticos para dispepsia funcional. A média de idade foi de aproximadamente 31,5 anos, com predomínio do sexo feminino (88,8%). A maioria era solteira e se autodeclarava parda. Em relação aos aspectos psicológicos, 52,8% dos participantes apresentaram sintomas de ansiedade e 25% sintomas depressivos. Quanto aos subtipos clínicos, 27,8% foram classificados como síndrome do desconforto pós-prandial, 19,4% como síndrome da dor epigástrica e 52,8% apresentaram associação de ambos os subtipos. Os achados indicam maior prevalência da dispepsia funcional</p>

				em mulheres, pessoas solteiras e pardas, com associação significativa com sintomas ansiosos.
AA2	Decodificando a SII: uma abordagem de aprendizado de máquina para sofrimento psicológico e interação intestino - cérebro .	2024	Investigar como diferentes componentes do sofrimento psicológico (fadiga, ansiedade, depressão, sono e desempenho cognitivo) contribuem para distinguir pacientes com Síndrome do Intestino Irritável (SII) de controles saudáveis e identificar subgrupos clínicos distintos entre os pacientes, por meio de técnicas de aprendizado de máquina.  Estudo observacional transversal	O estudo demonstrou que variáveis psicológicas, especialmente fadiga, ansiedade e distúrbios do sono, são fortes preditores na distinção entre pacientes com Síndrome do Intestino Irritável (SII) e controles saudáveis, com acurácia de aproximadamente 80 %. A análise identificou três perfis psicológicos distintos entre os pacientes, evidenciando que o sofrimento psicológico é um componente importante e independente da SII, não necessariamente relacionado à gravidade dos sintomas gastrointestinais
AA3	Intestino vagal - a sinalização cerebral medeia a plasticidade amigdalóide, o afeto e a dor em um modelo de dispepsia funcional.	2021	O estudo teve como objetivo investigar como a sinalização vagal do intestino influencia a plasticidade da amígdala, o comportamento afetivo e a percepção da dor em um modelo	A estimulação gástrica aumentou a atividade do nervo vago aferente nos ratos com dispepsia funcional, promovendo plasticidade neuronal na amígdala, incluindo alterações

			<p>de dispepsia funcional. Foi realizado um estudo experimental em modelo animal (ratos) com hipersensibilidade gástrica, avaliando a ativação do nervo vago, expressão de proteínas relacionadas ao estresse na amígdala e comportamentos de dor e afeto em resposta à estimulação gástrica.</p>	<p>na sinalização de CRF (fator liberador de corticotropina). Essas mudanças foram associadas a maior percepção da dor e a alterações comportamentais afetivas, evidenciando que a sinalização vagal intestinal medeia tanto a modulação da dor quanto o comportamento ansioso/depressivo nesse modelo experimental.</p>
AA4	<p>Modulação do eixo microbiota-intestino - cérebro por probióticos em um modelo murino de doença inflamatória intestinal</p>	2016	<p>O estudo teve como objetivo investigar como a modulação do eixo microbiota intestino - cérebro por probióticos influencia a plasticidade neuronal na amígdala, o comportamento afetivo e a percepção da dor em um modelo murino de doença inflamatória intestinal. Para isso, foi realizado um estudo experimental em modelo animal (ratos), nos quais os animais receberam probióticos e foram avaliados quanto à atividade do nervo vago aferente, à expressão de proteínas relacionadas ao estresse na amígdala e aos comportamentos de dor e afetivos, simulando sintomas de ansiedade e depressão.</p>	<p>A estimulação gástrica aumentou a atividade do nervo vago aferente nos ratos com dispepsia funcional, promovendo plasticidade neuronal na amígdala, com alterações na sinalização de CRF (fator liberador de corticotropina), associadas a maior percepção da dor e alterações no comportamento afetivo.</p>

AA5	Uma assinatura microbiana de sofrimento psicológico na síndrome do intestino irritável.	2018	O estudo teve como objetivo identificar uma assinatura microbiana associada ao sofrimento psicológico em pacientes com síndrome do intestino irritável (SII). Para isso, foi realizado um estudo observacional com 60 pacientes diagnosticados com SII, nos quais foram coletadas amostras fecais para análise da composição da microbiota intestinal. Além disso, foram aplicados questionários para avaliar sintomas de ansiedade e depressão, utilizando escalas validadas.	A análise revelou que pacientes com SII e sintomas de sofrimento psicológico apresentaram uma composição distinta da microbiota intestinal em comparação com aqueles sem esses sintomas. Especificamente, observou-se uma redução na diversidade microbiana e uma abundância aumentada de espécies como <i>Faecalibacterium prausnitzii</i> e <i>Bacteroides fragilis</i> , que estão associadas à produção de ácidos graxos de cadeia curta e têm propriedades anti-inflamatórias. Esses achados sugerem que a composição da microbiota intestinal pode refletir o estado psicológico dos pacientes com SII, indicando uma possível assinatura microbiana de sofrimento psicológico.
-----	---	------	--	---

Fontes: Elaborado pelos autores, 2025.

## 5 DISCUSSÃO

Durante esta pesquisa, são debatidas as formas que a ansiedade impacta o desenvolvimento e a gravidade dos distúrbios gastrointestinais, a partir da interação

bidirecional entre o intestino e o cérebro. Para estruturação do debate foram criados dois tópicos.

### 5.1. Inter-relação entre sofrimento psicológico, disfunções gastrointestinais e microbiota

A interação entre sofrimento psicológico, disfunção gastrointestinais e microbiota cada vez mais tem sido estudado sob a perspectiva do eixo intestino-cérebro, que apresenta uma comunicação bidirecional entre os sistemas nervoso central e entérico, por meio de mecanismos neuroendócrinos, imunológicos e microbianos. Os artigos Silva et al. (2021) AA1, Lundervold et al. (2024) AA2 e Peter et al. (2018) AA5, reconhecem essa interdependência, apesar de apresentarem particularidades quanto ao sentido e a natureza dessa relação.

Ao passo que Silva et al. (2021) destaca o impacto do sofrimento psicológico sobre o funcionamento gastrointestinal, Peter et al. (2018) enfatiza a atuação da microbiota na modulação do humor e das emoções, e Lundervold et al. (2024) expõe um modelo recíproco que entende tais manifestações como integrante de um sistema autônomo e mútuo.

Silva et al. (2021) argumentam que o estresse e a ansiedade persistentes ativam por longos períodos o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), provoca elevação do cortisol, mudanças na motilidade, secreção e permeabilidade intestinal. Esse encadeamento de reações afeta a integridade da barreira intestinal e gera uma inflamação sistêmica, que intensifica o quadro de sofrimento psicológico.

Nessa perspectiva, os sintomas gastrointestinais são alterações corporais de uma desregulação, fundamentado em uma explicação psicossomática clássica. Contudo, Peter et al. (2018) demonstram uma inversão parcial dessa lógica onde o desequilíbrio microbiano distinto pela diminuição de lactobacillus e bifidobacterium e pela propagação de bactérias inflamatórias, alteram a produção de neurotransmissores como serotonina e GABA, interferindo diretamente no humor e nos níveis de ansiedade. Assim, o intestino também é atuante na regulação do estado psicológico, sustentando correlação “de baixo para cima”.

Para Lundervold et al. (2024) o eixo intestino-cérebro é um ciclo de retroalimentação, em que aspectos emocionais, imunológicos e microbianos comunicam-se de maneira dinâmica. O estresse altera a microbiota, que por sua vez modifica a reação emocional, desenvolvendo um ciclo de fragilidade, que pode se expressar tanto por sintomas somáticos quanto psíquicos.

Essa perspectiva holística está para além do pensamento de que um único fator é a causa de um problema, destacando a interdependência do sistema, apoiando que a saúde e o adoecimento surgem da habilidade de autorregulação entre os diversos componentes que integram o organismo. Os artigos AA1, AA2 e AA5, apresenta que a estabilidade psicofisiológica depende da harmonia dos subsistemas neurológico, endócrino e microbianos.

Na análise das implicações terapêuticas vemos que cada autor busca evidenciar sua abordagem. Silva et al. (2021) argumentam a relevância de estratégias psicológicas para o manejo do estresse, como a psicoterapia, possibilitando a redução da hiperatividade do eixo HHA e restauração do equilíbrio neuroendócrino. Enquanto Peter et al. (2018) ressaltam intervenções direcionadas à modulação da microbiota, com a utilização dos prebióticos, probióticos e uma alimentação saudável, defendendo que a harmonia intestinal pode diminuir as respostas inflamatórias e proporcionar uma melhora no bem-estar emocional.

Por sua vez, Lundervold et al. (2024), trabalha com a articulação dessas duas intervenções propondo uma abordagem que integre a terapia psicológica e a modulação intestinal, sendo aspectos interdependentes que se reforçam mutuamente. Isso mostra que a saúde mental e gastrointestinal deve ser entendida sob o ponto de vista biopsicossocial, reconhecendo o sujeito na sua totalidade e complexidade.

Portanto, os autores entram em consenso no entendimento que para um tratamento eficiente deve-se agir tanto sobre o sistema nervoso central e sistema gastrointestinal. Entretanto, discordam da importância dada à causa originária do desequilíbrio: Silva et al. (2021) percebem o sofrimento emocional como fator principal; Já Peter et al. (2018) reconhecem a disbiose intestinal como ponto de partida;

E Lundervold et al. (2024) entende ambos como fatores desencadeantes em um ciclo de influência mútua. Essa diferença metodológica revela objetos distintos de estudos e tradições epistemológicas como a psicossomática, a microbiologia e o modelo sistêmico, que em união contribui para uma compreensão mais profunda desse fenômeno.

Na perspectiva clínica, a articulação dessas abordagens torna possível intervenções mais abrangentes e eficazes. Ao identificar a profundidade fisiológica do sofrimento emocional, o psicólogo pode implementar estratégias de autorregulação e de conscientização corporal que possam promover estabilidade no eixo intestino-cérebro (SILVA et al., 2021).

Concomitantemente, o trabalho interdisciplinar com nutricionistas e médicos propicia a atuação sobre os aspectos dietéticos e inflamatórios que influenciam diretamente a microbiota (PETER et al., 2018). Lundervold et al. (2024) agrega que abordagens que se

baseia na psicoeducação sobre o eixo intestino-cérebro viabiliza a aceitação ao tratamento e promover o autocuidado, diminuindo o estereótipos vinculado às doenças funcionais e às manifestações psicossomáticas.

## 5.2. Eixo neurofisiológico

A análise dos estudos de Corder et al. (2021) AA3 e Emge et al. (2016) AA4 mostra que o eixo intestino-cérebro age por meio de diferentes vias neurofisiológicas, integrando aspectos neurais, endócrinos, imunológicos e microbianos para a regulação das manifestações emocionais e gastrointestinais. Os autores reconhecem a importância do nervo vago e da microbiota intestinal na manutenção da comunicação bidirecional entre cérebro e intestino, apesar de apresentarem abordagens diferentes quanto à ênfase e ao nível de análise. Corder et al. (2021) ressaltam os processos neurais e a modulação da plasticidade cerebral, Emge et al. (2016) voltam-se para as mudanças microbianas e imunoinflamatórias que afetam o comportamento e o funcionamento intestinal.

Corder et al. (2021) destacam que o nervo vago integra a principal via aferente do eixo intestino-cérebro, atuando como ponte entre as transmissões de sinais advindas do trato gastrointestinal para o sistema nervoso central. Os resultados indicam que a estimulação vagal é apta para alterar a plasticidade sináptica da amígdala, região que está ligada ao processamento emocional e à percepção da dor visceral.

Para Corder et al. (2021) a modulação vagal interfere diretamente no comportamento afetivo e no limiar de dor em modelos animais de dispepsia funcional, propondo que o intestino impacta diretamente os estados emocionais. No entanto, o estudo chama atenção para um caminho “de baixo para cima”, no qual estímulos fisiológicos periféricos modulam as respostas emocionais e cognitivas, evidenciando a natureza neurofisiológica da articulação entre corpo e mente.

Em contraste, Emge et al. (2016) expandem o aspecto principal da análise ao investigar o papel da microbiota como articuladora dessa comunicação. Os autores evidenciam que a utilização de probióticos pode regular respostas inflamatórias e comportamentais em modelos de doença inflamatória intestinal, interferindo na produção de citocinas e diminuindo as manifestações ansiosas.

Esses achados indicam que o eixo microbiota-intestino-cérebro atua em conjunto com o sistema nervoso autônomo e o sistema imune, sinalizando que o equilíbrio microbiano é um

componente essencial tanto para a saúde intestinal quanto para o bem-estar emocional. Diferentemente de Corder et al. (2021), que preferem o enfoque neurofuncional, Emge et al. (2016) compreendem o eixo sob uma perspectiva microbiológica, entendendo que o cérebro faz parte de um ecossistema que é regulado por interações simbióticas e inflamatórias.

Embora existam diferenças metodológicas e teóricas, verifica-se uma evidente convergência entre os estudos AA3 e AA4 ao identificar que o eixo intestino-cérebro faz parte de um sistema integrado e dinâmico, no qual os estímulos vagais e microbianos são processos complementares de regulação. Observa-se que Corder et al. (2021) e Silva et al. (2021) concordam que a estimulação do nervo vago provoca a redução do funcionamento exacerbado da amígdala e leva ao restabelecimento do equilíbrio emocional.

Por outro lado Emge et al. (2016) e Peter et al. (2018) corroboram que a modulação da microbiota, através de probióticos, ocasiona efeitos semelhantes, minimizando a inflamação e regulando aspectos comportamentais. Portanto, revelam que a comunicação bidirecional neurofisiológica entre intestino e cérebro exerce influência direta no desenvolvimento e na manutenção de distúrbios gastrointestinais associados à ansiedade.

As divergências entre os estudos concentram-se, sobretudo, na compreensão da origem do processo de interação entre o intestino e o cérebro. Para Corder et al. (2021), as mudanças emocionais e sensoriais são resultados de uma desregulação na atividade neural, de modo que a estimulação vagal pode apresentar efeitos terapêuticos promissores nos distúrbios gastrointestinais funcionais.

Em contrapartida, Emge et al. (2016) atribuem a microbiota como a principal mediadora, defendendo que deve-se priorizar a restauração do equilíbrio entre sistema microbiano e imunológico nas intervenções. Essa distinção reflete duas vertentes complementares, uma neurofisiológica e outra microbiológica, onde ambas permitem a compreensão da complexidade da interação entre os sistemas psíquico e digestivo.

Os resultados apresentados possuem implicações relevantes. O estudo de Corder et al. (2021) representa um importante avanço das terapias neuromoduladoras, especialmente a estimulação vagal, que tem se mostrado eficaz tanto em distúrbios gastrointestinais quanto em transtornos ansiosos e depressivos. Essa abordagem promove a regulação autonômica, reduzindo a hipersensibilidade visceral e aprimora a interação entre córtex pré-frontal e amígdala, fortalecendo os mecanismos de autorregulação emocional.

No entanto, Emge et al. (2016) demonstram que intervenções nutricionais baseadas no uso de probióticos podem modular a resposta inflamatória e o comportamento, indicando que

o eixo intestino-cérebro responde positivamente a intervenções combinadas. Assim, a integração de terapias neuromoduladoras e nutricionais emerge como uma alternativa promissora no tratamento de distúrbios intestinais relacionados a fatores psicológicos.

## **6 CONCLUSÃO**

O estudo em questão teve como objetivo investigar de que maneira a ansiedade interfere no desenvolvimento e agravamento dos distúrbios gastrointestinais, a partir da comunicação bidirecional entre o intestino e o cérebro. A análise dos artigos revelou que essa interação ocorre por mecanismos neurais, hormonais, imunológicos e microbianos, sendo mediado pelo nervo vago e microbiota intestinal, formando um sistema interativo de autorregulação corporal e emocional.

A análise dos artigos constatou-se que o acionamento prolongado do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, em consequência do estresse e da ansiedade, resulta em mudanças na motilidade, na secreção e na permeabilidade intestinal, propiciando episódios de disbiose e inflamação, contribuindo para o surgimento e conservação de distúrbios gastrointestinais funcionais, como a síndrome do intestino irritável e a dispepsia funcional. Consequentemente, essas alterações biológicas intensificam os sintomas psíquicos, mostrando um padrão cíclico e interdependente da conexão entre intestino e o cérebro. Ademais, essas alterações podem modular o comportamento, o humor e as respostas afetivas.

Os artigos avaliados demonstram que a saúde mental e intestinal estão intimamente interligadas, assim não podendo ser compreendidas separadamente. Em relação às abordagens terapêuticas os estudos mostram que é necessário a integração entre a psicologia, medicina e nutrição, para promover o manejo dos sintomas ansiosos e gastrointestinais. Intervenções como psicoterapia, reeducação alimentar, uso de prebióticos, probióticos e a estimulação vagal, apresentam resultados positivos na restauração do equilíbrio entre os sistemas.

A pesquisa aqui apresentada contribui para a potencialização da comunicação interdisciplinar, destacando o papel da psicologia na compreensão da corporalidade e na escuta clínica das manifestações somáticas da ansiedade. Ao identificar que é através do corpo que é expressado os sintomas psíquicos, possibilitando práticas mais integradas, que entendam o sofrimento humano em sua totalidade biopsicofisiológico.

Nota-se avanços na área de investigação sobre o eixo intestino-cérebro, como o congresso GUT-BRAIN, realizado em São Paulo, que evidencia o crescente interesse científico pelo tema. Entretanto, observa-se que a maioria das pesquisas ainda têm maior

representatividade em contextos internacionais do que nacionais. Apesar desse progresso, ainda persistem deficiências significativas na literatura brasileira, especialmente no que diz respeito à condução de estudos longitudinais e experimentais que possibilitem estabelecer relações causais entre ansiedade, disbiose e disfunções gastrointestinais. Assim, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a compreensão da interação entre fatores genéticos, ambientais e psicológicos, bem como investiguem os efeitos clínicos de terapias combinadas na regulação do eixo neurointestinal.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2010.

CAÍRES, M. C.; SHINOHARA, H. Transtornos de ansiedade na criança: um olhar nas comunidades. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 6, n. 1, p. 62–84, 2010.

CHULUCK, J. B. G. et al. A influência da microbiota intestinal na saúde humana: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 16308–16322, 2023.

Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61849>. Acesso em: 4 mai. 2025.

CLARK, D. A.; BECK, A. T. **Terapia cognitiva para transtornos de ansiedade: ciência e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

CORDNER, Zachary A.; LI, Qian; LIU, Lijun; TAMASHIRO, Kimberly L. K.; BHARGAVA, Anupama; MORAN, Timothy H.; PASRICHA, Pankaj J. **Vagal gut-brain signaling mediates amygdaloid plasticity, affect, and pain in a functional dyspepsia model**. JCI Insight, v. 6, n. 6, art. e144046, 2021.

DE OLIVEIRA TONINI, Ingrid Gabriela; VAZ, Diana Souza Santos; MAZUR, Caryna Eurich. **Eixo intestino-cérebro: relação entre a microbiota intestinal e os distúrbios mentais**. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 9, n. 7, pág. e499974303-e499974303, 2020.

EMGE, J. R.; HUYNH, K.; MILLER, E. N.; KAUR, M.; REARDON, C.; BARRETT, K. E.; GAREAU, M. G. **Modulation of the microbiota-gut-brain axis by probiotics in a murine model of inflammatory bowel disease**. American Journal of Physiology: Gastrointestinal and Liver Physiology, v. 310, n. 11, p. G989-G998, 1 jun. 2016.

FROTA, I. J. et al. Transtornos de ansiedade: histórico, aspectos clínicos e classificações atuais. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 10, n. 1, p. 1–8, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/3971>. Acesso em: 3 abr. 2025.

JUNIOR, S. F. C. F. et al. Conexões entre microbioma intestinal e saúde cerebral. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 3, p. 674–692, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p674-692>. Acesso em: 6 mai. 2025.

KAWASHITA, R.; KATO, E. T. M. A influência da microbiota intestinal na saúde humana e a possível relação com transtornos mentais e comportamentais. **Banco de Dados de Teses e Dissertações da USP**, 2018. Disponível em: <https://bdta.abcd.usp.br>. Acesso em: 5 mai. 2025.

KONTUREK, P. C.; BRZOZOWSKI, T.; KONTUREK, S. J. Stress and the gut: pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options. **Journal of Physiology and Pharmacology**, v. 62, n. 6, p. 591–599, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22314561/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

LIMA, A. C. F. et al. Aspectos emocionais associados a disfunções gastroenterológicas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 7, p. 1728–1739, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10770>. Acesso em: 21 abr. 2025.

LIMA, C. L. S. et al. Bases fisiológicas e medicamentosas do transtorno de ansiedade. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, p. e808997780, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7780>. Acesso em: 7 abr. 2025.

LUNDERVOLD, Astri J. et al. **Decodificando a SII: uma abordagem de aprendizado de máquina para sofrimento psicológico e interação intestino-cérebro**. BMC gastroenterology, v. 24, n. 1, p. 267, 2024.

MARTINS, G. C. O. **O eixo intestino-cérebro na doença de Alzheimer: disfunção mitocondrial e estrutural em intestinos de *Drosophila melanogaster***. 2024. Tese (Doutorado) – [Instituição não informada].

MEDEIROS, C. I. S.; COSTA, T. P. Repercussão da microbiota intestinal na modulação do sistema nervoso central e sua relação com doenças neurológicas. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 19, n. 2, p. 342–346, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/29390>. Acesso em: 3 abr. 2025.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

MOHER, D. et al. **Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement**. *PLoS Medicine*, v. 6, n. 7, p. e1000097, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>. Acesso em: 22 mai. 2025.

NODARI, N. L. et al. Estresse, conceitos, manifestações e avaliação em saúde: revisão de literatura. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 2, n. 1, p. 61–74, 2014.

OLIVEIRA, E. R. et al. **Modulação de genes envolvidos no eixo intestino-cérebro pelo consumo de cepas probióticas**. 2020. [S.l.: s.n.].

OLIVEIRA, G. C.; BORGES, R. E. **A influência do estresse no funcionamento do trato gastrointestinal**. 2023. [S.l.: s.n.].

PEIXOTO, A. C. A.; CAROLI, A. L. G.; MARIAMA, S. R. Mutismo seletivo: estudo de caso com tratamento interdisciplinar. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 13, n. 1, p. 5–11, 2017. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-56872017000100003](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872017000100003). Acesso em: 7 abr. 2025.

PETER, J.; FOURNIER, C.; DURDEVIC, M.; KNOBLICH, L.; KEIP, B.; DEJACO, C.; TRAUNER, M.; MOSER, G. **A microbial signature of psychological distress in irritable bowel syndrome**. *Psychosomatic Medicine*, v. 80, n. 8, p. 698-709, out. 2018.

PINA, T. P. et al. Microbiota intestinal e seu papel na saúde mental. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 24, p. e18454, 2024.

RIBEIRO, L. M. et al. Influência da resposta individual ao estresse e das comorbidades psiquiátricas na síndrome do intestino irritável. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, v. 38, n. 2, p. 77–83, 2011.

SILVA, J. C. L. et al. Microbiota intestinal e sistema nervoso central: explorando o eixo cérebro e intestino. **Revista Neurociências**, v. 30, p. 1–29, 2022.

SILVA, J. F. **Evidências de interação entre o eixo intestino-cérebro e doença de Crohn: uma revisão sistemática**. 2024. Tese (Doutorado) – [Instituição não informada].

SILVA, P. C. da. **Transtorno de ansiedade de separação em adolescentes escolares e os prejuízos no aspecto social**. 2023. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

SILVA, V. M.; SOUSA, M. R.; MARTUSCELLO NETO, C. Uma análise dos transtornos de ansiedade: ansiedade generalizada, pânico e ansiedade social. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 7, p. e13531, 2023.

SILVA, Wianne Santos et al. **Dispepsia Funcional: um estudo epidemiológico e clínico**. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13, p. e498101321618-e498101321618, 2021.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Integrative review: what is it? How to do it? Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

SUZIGAN, M. S. et al. Neurobiologia dos transtornos de ansiedade. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 6109–6130, 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/67366>. Acesso em: 8 abr. 2025.

TARGINO, P. A. F. et al. O impacto da saúde intestinal na ansiedade: uma abordagem funcional. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, v. 1, p. 660–673, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56168>. Acesso em: 15 abr. 2025.

VAN OUDENHOVE, L. et al. Aspectos biopsicossociais dos distúrbios funcionais gastrointestinais: como os processos centrais e ambientais contribuem para o desenvolvimento e a expressão dos distúrbios funcionais gastrointestinais. **Gastroenterologia**, v. 150, n. 6, p. 1355–1367.e2, 2016.