

EIXO INTESTINO-CÉREBRO E SUA INTERFERÊNCIA NO TRANSTORNO DEPRESSIVO: REVISÃO INTEGRATIVA



Revista
Desafios

Artigo Original
Original Article
Artículo Original

Intestine-Brain Axis And Its Interference In Depressive Disorder: Revisión Integrativa

Eje Cerebral Intestino Y Su Interferencia En El Trastorno Depresivo: Revisión Integrativa

José Mateus de Almeida Costa^{*1}, Stephanie Oliveira Silva¹, Tailana Santana Alves Leite², Maria Madalena Reis Pinheiro Moura²

¹Enfermagem, Acadêmico de Graduação, Universidade Estadual do Maranhão, Grajaú, Brasil.

²Enfermagem, Mestre, Universidade Estadual do Maranhão, Grajaú, Brasil.

*Universidade Estadual do Maranhão-Campus-Grajaú, Av. Rua das Mangueiras, Grajaú, Maranhão, Brasil.
CEP:64940-000. e-mail j.mateuscosta@outlook.com.

Artigo recebido em 23/06/2020 aprovado em 04/01/2022 publicado em 26/04/2022.

RESUMO

O eixo Intestino cérebro é formado por um extenso conjunto de vias neurais que vão desde o SNC até o SNE. Muitos dos neurotransmissores que atuam nestes sistemas são sintetizados por células intestinais ou por influência da microbiota local. Alguns problemas intestinais como a SII, podem interferir, atenuar ou até causar problemas psicológicos como a Depressão. Baseado nisso, o artigo teve como objetivo de compreender a relação Intestino-cérebro e as interferências no distúrbio depressivo. Trata-se de um estudo bibliográfico com uma abordagem integrativa. Os artigos científicos foram pesquisados nas seguintes bases de dados: LILACS, BVS e SciELO, utilizando como descritores “*intestine and brain*”, “*intestinal microbiota and depression*”, “*bowel and depression*”. Ao total foram analisados 9,591 periódicos, dos quais apenas 8 participaram do estudo. Notou-se uma grande relação entre as Doença de Crohn e Retocolite Ulcerativa com o aparecimento de sintomas depressivos principalmente em mulheres. Investiga-se que as causas destes problemas podem ter uma origem psicossomática e que pode ter início na infância por mal hábitos alimentares uso de antibióticos, má relação familiares entre outros. Baseado nesta relação novas estratégias terapêuticas passaram a ser estimuladas, como o uso de probióticos, atenção plena, terapia, autocitação e terapia comportamental.

Palavras-chave – Problemas intestinais; qualidade de vida; distúrbios psicológicos.

ABSTRACT

*The Intestine brain axis is formed by an extensive set of neural pathways that go from the CNS to the SNE. Many of the neurotransmitters that act on these systems are synthesized by intestinal cells or by the influence of the local microbiota. Some intestinal problems like IBS can interfere, mitigate or even cause psychological problems like Depression. Based on this, the article aimed to understand the relationship between the Intestine and the brain and the interferences in the depressive disorder. This is a bibliographic study with an integrative approach. Scientific articles were searched in the following databases: LILACS, BVS and SciELO, using as descriptors “*intestine and brain*”, “*intestinal microbiota and depression*”, “*bowel and depression*”. In total, 9,591 journals were analyzed, of which only 8 participated in the study. There was a strong relationship between Crohn's Disease and Retocolitis and Ulcerative with the appearance of depressive symptoms mainly in women. It is investigated that the causes of these problems may have a psychosomatic origin and that they may start in childhood due to poor eating habits, use of antibiotics, poor family relationships, among others. Based on this relationship, new therapeutic strategies started to be stimulated, such as the use of probiotics, mindfulness, therapy, self-quotation and behavioral therapy.*

Keywords: *Intestinal problems; quality of life; psychological disorders.*

RESUMEN

El eje cerebral del intestino está formado por un amplio conjunto de vías neuronales que van desde el SNC hasta el SNE. Muchos de los neurotransmisores que actúan sobre estos sistemas son sintetizados por las células intestinales o por la influencia de la microbiota local. Algunos problemas intestinales, como el SII, pueden interferir, mitigar o incluso causar problemas psicológicos como la depresión. En base a esto, el artículo tuvo como objetivo comprender la relación entre el intestino y el cerebro y las interferencias en el trastorno depresivo. Este es un estudio bibliográfico con un enfoque integrador. Se buscaron artículos científicos en las siguientes bases de datos: LILACS, BVS y SciELO, utilizando como descriptores "intestino y cerebro", "microbiota intestinal y depresión", "intestino y depresión". En total, se analizaron 9.591 revistas, de las cuales solo 8 participaron en el estudio. Hubo una fuerte relación entre la enfermedad de Crohn y la retocolitis y las úlceras con la aparición de síntomas depresivos, principalmente en las mujeres. Se investiga que las causas de estos problemas pueden tener un origen psicosomático y que pueden comenzar en la infancia debido a malos hábitos alimenticios, uso de antibióticos, malas relaciones familiares, entre otros. Sobre la base de esta relación, se comenzaron a estimular nuevas estrategias terapéuticas, como el uso de probióticos, mindfulness, terapia, auto cita y terapia conductual.

Descriptores: Problemas intestinales; calidad de vida; desórdenes psicológicos.

INTRODUÇÃO

O eixo intestino e cérebro é um complexo conjunto de vias neurais que envolve desde o Sistema Nervoso Central (SNC), o Sistema Nervoso Entérico (SNE) e o Sistema Nervoso Autônomo (SNA). Este é responsável pela regulação de mecanismos emocionais e cognitivos, “O eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal é considerado o centro de controle da resposta e adaptação ao stress de qualquer natureza” (Zorzo, 2017).

Importantes neurotransmissores são produzidos no trato gastrointestinal, como a Serotonina (95%), esta “participa efetivamente da regulação hidroeletrólítica, modulando a sede e o apetite, ingestão alimentar, balanço energético, regulação da emoção e processos do controle comportamental” (Vedovato et al., 2014). Outros Ácido Gama-Aminobutírico (GABA), dopamina também são produzidos nos intestinos, muitos pelas células enteroendócrinas e enterocromafins, outras recebem influência da flora intestinal (Morais et al., 2019).

Estudos recentes têm demonstrado que alterações na microbiota intestinal pode ter relação com o aparecimento de quadro depressivos, graças a grande comunicação entre o SNC e o trato digestivo. “Estas vias de comunicação podem ser de origem hormonal, nervosa e/ou imunológica”. A flora intestinal também

está associada a inflamações intestinais, modulação do comportamento e ao estresse (Lach et al., 2017).

Segundo Zorzo (2017), alterações na produção de alguns desses neurotransmissores podem levar ao aparecimento de disfunções do trato gastrointestinal. Uma delas é a Síndrome do Intestino Irritável (SII) que é caracterizada inicialmente por um desconforto abdominal associado a alterações na evacuação.

As SII ocorrem mundialmente sendo um grave problema de saúde, é caracterizada como alterações clínicas crônicas e recorrentes manifestando-se como inflamações persistentes e idiopáticas das alças intestinais. As mais conhecidas e estudadas são Retocolite e Ulcerativa e Doença de Crohn (DC) (Canova, 2017); (Cunha et al., 2016).

A sua etiologia é multifatorial com componente genéticos, imunológicos e ambientais. É desencadeada por uma cascata inflamatória, com agressão da mucosa do reto e dos cólons quando a pessoa é afetada por RCU, que prevalece mais em homens, e de todas as camadas de qualquer órgão do trato gastrointestinal nos casos de DC, que é ligeiramente prevalente em mulheres (Falcão; Martinelli, 2014).

“As alterações da regulação das conexões do SNC com o intestino têm sido muito estudadas em pacientes com SII e, provavelmente, centros neurais

superiores modulam as atividades motora e sensorial gastrointestinal, e vice-versa” (Zorzo. 2017).

Pacientes diagnosticados com SII, tendem a ter uma baixa qualidade de vida, isto se dá pelos sintomas recorrentes e pela forma como lidam com a doença. Ocasionalmente, os mesmos tendem a deixar de exercer funções no trabalho, sair com os amigos ou uma dieta muito restritiva, isto pode levar a um quadro de angústia ou estresse, que podem ir somatizando levando a casos de depressão.

A depressão tem se tornado um grande problema de saúde pública, segundo o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)*, são critérios para diagnóstico da depressão: estado deprimido, anedonia, sensação de inutilidade ou culpa excessiva, dificuldade de concentração, fadiga perda de energia ou sono, agitação ou retardo psicomotor, perda ou ganho significativo de peso.

A depressão tem se apresentado como uma das principais causas de incapacitação no mundo, limitando o funcionamento físico e psicossocial. Somente em ambulatorios na Atenção Primária os índices de depressão vão de 5% a 10% de todos os pacientes atendidos e em 50% por cento das vezes não é diagnosticado (Gonçalves et al., 2017).

As SII assim como outros problemas intestinais podem levar ao aparecimento de sintomas de depressão, o inverso também pode acontecer, onde a depressão pode agravar os problemas intestinais. Com isso, o artigo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa, no intuito de compreender a relação Intestino-cérebro e as interferências no distúrbio depressivo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de cunho bibliográfico com uma abordagem integrativa. Sendo este definido como um método de revisão que analisa uma maior quantidade de trabalhos científicos, permitindo a

inclusão de trabalhos de diferentes metodologias (qualitativo e quantitativo). Os critérios estabelecidos permitem uma análise detalhada das publicações teóricas e empíricas.

Desta forma, foi realizada a busca de artigos científicos em diferentes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram coletados todos os artigos encontrados com a utilização das palavras-chave.

Os descritores utilizados na pesquisa foram: “*intestine and brain*”, “*intestinal microbiota and depression*”, “*bowel and depression*”. Os critérios de avaliação começaram a ser aplicados no momento da pesquisa, desta forma, só foram feitos os *downloads* dos artigos que foram publicados no período de 2014 a 2020 em língua portuguesa e espanhola e que estivessem em formato de artigo científico.

Após a busca em todos os bancos de dados, e a análise das datas dos periódicos, os artigos pré-selecionados de acordo com a data passaram a análise dos títulos e resumos. Com isto pode-se angariar os trabalhos que mais tiveram relação com o assunto estudado. Também foi averiguado se os artigos estavam completos, do contrário não entrariam na pesquisa.

Por fim, fez-se a leitura completa e consequentemente de avaliação dos trabalhos que passaram por esta segunda etapa. Durante este processo, verificou-se as metodologias utilizadas nos trabalhos, averiguando a sua estrutura e a qualidade e relevância dos resultados encontrados. Os trabalhos que tiveram inteira relação com o assunto estudo, foi selecionado para a pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

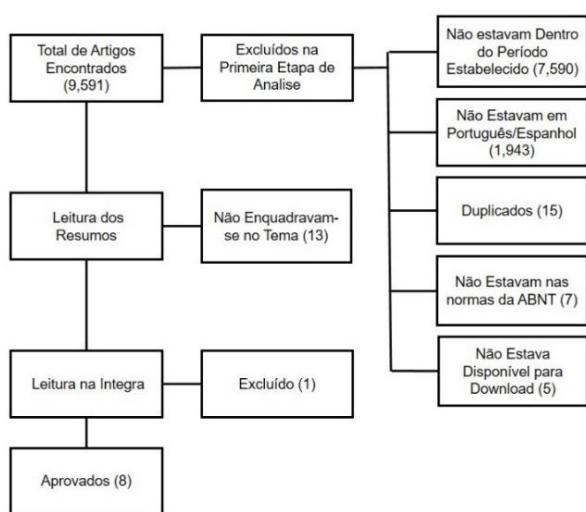
Utilizando os descritores foi possível localizar 9,591 (nove mil quinhentos e noventa e um) artigos,

dos quais 7,590 (sete mil quinhentos e oitenta e nove) forma excluídos por não estarem dentro do período de tempo estabelecido. Por não se adequarem a língua pré-estabelecida, foram subtraídos mais 1943 (mil novecentos e quarenta e três) periódicos.

Alguns artigos não se adequavam as normas da ABNT (NBR 6023) ou não estavam em formato de artigo científico, este foram um total de 7 (sete). Apesar de utilizar os descritores, 13 (treze) trabalhos não estavam de acordo com o tema. E 5 (cinco) não estavam disponíveis para download. Artigos duplicados 15 (um) - nestes casos considera-se apenas a primeira base de dado verificada.

Ao fim dessa primeira etapa encontraram-se 18 (dezoito) trabalhos. Com a leitura dos resumos excluiu-se 9 (nove) artigos. Por não estar relacionado com o assunto. Analisando na íntegra os 9 (nove) artigos aprovados, 1 (um) não entrou em conformidade com o tema, este tratava da relação intestino cérebro, porém não trazia para a discussão sua influência na depressão (Albarracín et al., 2016). Portanto restaram 8 (oito) trabalhos.

Fluxograma 1. Esquema de análise dos periódicos nas plataformas.



Fonte: autores, 2020.

Artigos de diferentes metodologias foram consideradas como: estudos transversais, revisões

de literatura, análises de casos, ensaios clínicos duplo cego. A análise destes podem ser vistas na tabela 1. Um dos principais aspectos relacionados a dor abdominal inclui, ansiedade, depressão, transtornos psiquiátricos.

Em seu artigo Falcão e Martinelli (2014), usaram como método o estudo transversal, este que foi utilizado na maioria dos estudos realizados com pessoas. Utilizou um número amostral de 82 e dois pacientes previamente diagnosticados com DC ou RU. Da amostra prevaleceu RCU (74,4%), com DC foram 25,6%, onde 51,2% conviviam com a doença de dois a dez anos, e grande parte deste grupo era do sexo feminino (64,6%).

Relacionados aos índices de ansiedade e depressão foi de 51,2% e 37,8% respectivamente. A depressão foi mais predominante também no sexo feminino (42,6%) e portadores de DC (38,1%) a mais de dez anos (48,1%). Em seu trabalho também se percebeu que as pessoas que estão com o problema ativo têm maior chances de desenvolver sintomas de depressão (Falcão; Martinelli. 2014).

Corroborando com os dados já citados, Menezes e Faro (2018), realizando também um estudo de cunho transversal, notou-se que as mulheres (66,7%), no entanto prevalecia as pessoas com DC com 65,1% dos participantes, e 34,9% com RCU. Neste estudo observou-se que os pacientes com RCU tinham maiores chances de desenvolver problemas como depressão.

Pessoas com idade portadoras da doença a mais de cinco anos tem maior chances de desenvolver uma sintomatologia depressiva, assim como aqueles que tem a idade entre 36 a 49 anos. Menezes e Faro (2018) e Falcão; Martinelli. (2014), entram em consenso no que diz respeito aos pacientes que tem mais de uma morbidade ou que já passaram por processos cirúrgicos, segundo estes autores, essas pessoas tem uma maior chance de desenvolver depressão.

Tabela 1. Resultado da análise dos periódicos.

Referencia	País	Ano	Métodos	Resultados	Observações
Morais., et al.,	Brasil	2019	Revisão de literatura.	Indicam um potencial promissor no uso de probióticos como terapia adjuvante nos quadros de Depressão Maior e como fator preventivo em casos de depressão leve	É necessário dar estabelecer um padrão, dando ênfase em cepas específicas, atentando-se para o tempo e seus efeitos.
Rodriguez A., et al.	Chile	2015	Estudo qualitativo com uma abordagem transversal.	Na amostra estuda apresentam-se fortes evidencias de um problema de origem psicossomática.	Ressalta-se a necessidade de um estudo com maior número amostral, visto que, este utilizou apenas duas pessoas como amostra.
Miranda; Delgado.	Cuba	2019	Revisão de literatura.	Fatores ambientais como, alimentação de qualidade em quantidades adequadas podem influenciar no aparecimento de enfermidades psicológicas ansiedade e depressão, assim como fatores genéticos.	Os primeiros dias de vida são de total importância para a programação individual. É necessário um maior rigor no que se refere a alimentação e um controle ambiental da gestante e do recém-nascido pode prevenir várias doenças.
Tamazoni; Benvegnu.	Brasil		2018	Dos 1010 participantes da pesquisa, cerca de 61,7% forma diagnosticados com sintomas de ansiedade e depressão ou ambos os sintomas. Leva-se em consideração o fato de todos os participantes já serem diagnosticados previamente com DC.	A doença de Crhon tem um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas portadoras da doença o que contribui para o surgimento de sintomas de ansiedade e depressão.
Falcão; Martinelli.	Brasil	2014	Estudo transversal.	Foram diagnosticados com ansiedade 37% e 51% com depressão na população estudada de 82 pacientes. Neste estudo encontrou-se correlação significativa de $P=0,025$.	O Sexo feminino esteve com maior prevalência nos casos de ansiedade e depressão, assim como, os agravos da DII.
Menezes; Faro.	Brasil	2018	Estudo transversal.	Observou-se uma prevalência de 52,4% de sintomas de depressão. Fatores que maior colaboraram para o aparecimento da sintomatologia foi idade de 36 a 49 anos; formação acadêmica média ou superior; conviver com a doença por mais de 5 anos.	“Vale destacar que uma peculiaridade deste estudo foi a avaliação da relação entre depressão e a regulação emocional.”
Silva; Speridião; Zilhmann.	Brasil	2018	Revisão integrativa.	Os principais fatores relacionados ao aumento da dor abdominal são transtornos psiquiátricos como ansiedade e depressão. Encontrou-se aspectos de relevância no que se refere ao uso de probióticos e de restrição alimentar.	“Na vigência de comemorativos do comportamento emocional, a abordagem psicológica parece promover bons resultados terapêuticos”.
Sanchez., et al.	Espanha	2017	Revisão de literatura	A terapia cognitivo-comportamental é a mais estudada, no entanto a divergências entre os estudos, visto que alguns apontam que esta não tem resultados mais vantajosos em relação ao placebo.	Algumas literaturas sugerem “estratégias alternativas visando mecanismos que não sejam a mudança de conteúdo do pensamento podem ser úteis, abordagens específicas baseadas em mindfulness e aceitação”.

Fonte: autores, 2020.

Um estudo feito apenas com a Doença de Crohn que teve como objetivo observar a prevalência de ansiedade e depressão em brasileiros diagnosticados com DC, também com característica transversal e com uma amostra de 110 pacientes, constatou-se que 61,7% apresentavam sintomas de ansiedade e/ou depressão (Tamazoni; Benvehnú. 2018).

Os relatos conjuntos de ansiedade e depressão foram observados em 40% dos casos (Tamazoni; Benvehnú. 2018). Ainda neste estudo observou-se a interferência da DC na qualidade de vida das pessoas. Para isso foi utilizado o Questionário de Doença inflamatória intestinal (IBDQ), este já foi utilizado em inúmeras pesquisas apresentando uma boa qualidade em seus resultados.

Nesta avaliação observou-se que a qualidade de vida da maioria dos pacientes foi de 43,6%, sendo classificada como “regular” e apenas 3,6% foram classificados como excelente. A qualidade de vida pode ser um importante fator desencadeante da ansiedade e depressão (Tamazoni; Benvehnú. 2018); Sanchez et al., (2017).

Em sua análise de casos Rodriguez et al., estuda a Síndrome do Intestino Irritável como uma doença de causas psicossomática, nele são entrevistadas duas mulheres a fim de notar em seu discurso fatores que possam ser desencadeantes ou agravantes de quadros da SII.

Nas duas entrevistas observa-se um discurso desconectado emocionalmente. Uma das participantes apresentam os sintomas desde a infância (dores no estômago), segundo o autor isto se deu por um complexo vínculo entre a entrevistada e sua mãe. E segunda entrevistada tem seus primeiros sintomas na juventude, tendo como sintoma único a distensão abdominal.

A história do aparecimento do sintoma pode ter relação muito grande entre a gravidade de como a SII se apresenta. No entanto, por tratar-se de um estudo de casos são necessários estudos com um maior número de pessoas a fim de confirmar a hipótese.

Fatores nutricionais, uso de antibióticos e rupturas na microbiota do recém-nascido pode desencadear déficit neurológicos quando estes estiverem adultos. Uma alimentação não regulada quando a criança pode dificultar a produção de determinados neurotransmissores e interferir no crescimento e desenvolvimento neurológico normal da criança (Miranda; Delgado. 2019).

O autor continua sobre a importância de evitar o uso de antibióticos em recém nascidos, estes medicamentos podem alterar a flora intestinal destas crianças levando a futuros quadros inflamatórios intestinais. Esta disbiose pode desencadear futuramente problema psicológicos como ansiedade e depressão, quando estes já tiverem uma predisposição genética para estas patologias.

Em crianças com dor abdominal funcional (DAF), tem maiores chances de desenvolverem problemas relacionados a depressão. Silva et al., (2018) citando o trabalho de Ghanizadeh et al., (2008), afirma que pelo menos metade das crianças com DAF, apresentavam pelos menos uma psicopatologia.

Entra em discussão também, o uso de probióticos como estratégias terapêuticas. Esta classe de medicamentos pode apresentar uma ação sistêmica atuando na diminuição da liberação de citocinas pro inflamatórias, muitas vezes liberadas em casos de muita pressão ou grande quantidade de estresse (Morais et al., 2019).

Espécies de bactérias como *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* colaboram no metabolismo de neurotransmissores como o Ácido Gama-Aminobutírico (GABA), serotonina, acetilcolina e

acetilcolina. Morais et al., (2019) em seu trabalho cita o estudo feito por Marin et al., onde este demonstra que em ratos que sofreram grande carga de estresse, tem deficiência de bactérias específicas no intestino como *Lactobacillus*.

Em seu trabalho Morais et al., (2019), propõe o uso de probióticos como terapia em pacientes com Depressão Maior, ou como forma preventiva em indivíduos saudáveis com um quadro de depressão leve.

Além da utilização de probióticos, outras terapias foram testadas na tentativa de amenizar os sintomas da SII. Desta maneira Sanchez et al., (2017), realizou uma revisão de literatura, analisando a eficácia de práticas como, atenção plena, aceitação e terapia de compromisso.

Em seu trabalho ele evidencia que os pacientes tendem a evitar determinadas situações diárias, como reuniões de trabalho, atividades de lazer e alguns tipos de alimento na tentativa de amenizar os sintomas apresentados, isto leva a uma baixa na qualidade de vida dessas pessoas que por vezes pode levar a quadros depressivos.

Os trabalhos publicados demonstram um bom resultado para estas novas terapias, demonstrando diminuição considerável das complicações da SII, no entanto vale ressaltar a baixa qualidade metodológica destes trabalhos, isto deixa evidente a necessidade de mais estudos Sanchez et al., (2017), com um rigor maior a fim de apurar dados concisos, podendo sugerir a indicação destas terapias terciárias como possíveis tratamentos para esta Síndrome.

Há outros questionamentos no que se refere ao uso destas terapias um deles é “os resultados obtidos ocorreram em razão do tipo de tratamento utilizado em cada caso, ou se devem à atenção intensiva, recebida pelos pacientes durante o tratamento, tanto por parte da equipe de saúde, quanto por parte dos familiares?” (Silva et al., 2018).

Contudo, ressalva-se que as terapias comportamentais são as que mais tem demonstrado eficácia para a diminuição dos sintomas relacionados a problemas intestinais (SII, DC, RCU, DAF entre outras). Isto porque muitas destas doenças desencadeiam por um fator psicológico, este por sua vez tende a agravar o quadro da doença que o paciente convive.

CONCLUSÃO

Dos trabalhos analisados em sua grande maioria são estudos transversais ou revisões de literatura. O Primeiro mostra-se bastante eficaz, e seguro, porém é necessário frisar a necessidade de estudos com um maior número amostral, desta forma terão um maior respaldo e qualidade metodológica. Neste contexto, torna-se importante o uso dos meios de medidas extensionistas, para incentivar novas pesquisas, principalmente os acadêmicos, pois este podem ser desconhecedores desta relação.

Estas atividades de extensão poderiam trazer melhores qualidade de vida, pois estes baseado em estudos, mudariam seus hábitos alimentares, medicamentosos, iniciariam práticas de exercício, dentre outras que poderiam diminuir a quantidade de estresse e a sintomatologia depressiva.

Nos estudos com pessoas notou-se uma relação significativa entre os problemas intestinais e depressão, observa-se junto a estes problemas há também a ansiedade e uma baixa qualidade de vida, que por sua vez está intimamente relacionado com o aparecimento dos primeiros sintomas depressivos.

Muitos destes problemas podem ter seu início na infância, com uma alimentação inadequada, uso de antibióticos precoce, ou até mesmo má relações familiares levando a quadros de estresse, que por sua vez pode ser um fator desencadeador de problemas digestivos.

Terapias comportamentais tem demonstrado uma maior eficácia no que se refere a diminuição dos sintomas quando comparados com outras terapias já testadas, yoga, atenção plena, aceitação e terapia do compromisso. Porém são necessários estudos randomizados, duplos cegos, e com um maior número amostral para que estas evidências tenham um maior respaldo científico.

Outra terapia citada é a utilização de probióticos. A disbiose intestinal pode estar relacionada com o aparecimento ou agravamento de alguns sintomas depressivos, a utilização desta classe de medicamentos tem por objetivo repor essas bactérias a fim de diminuir ou prevenir os danos causados pela depressão.

Os estudos analisados demonstram uma grande relação entre a depressão e os distúrbios intestinais. Isto torna-se extremamente importante para uma nova abordagem terapêutica tanto da depressão como dos problemas intestinais, levando a um novo olhar sobre estes dois problemas.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

Canova, Debora Fernanda et al. Doenças inflamatórias intestinais relacionadas à síndromes e sintomas e sintomas de ansiedade e depressão, e a deficiência de zinco.

CUNHA, Renata Fernandes et al. Perfil clínico e endoscópico de pacientes com doença inflamatória intestinal procedentes de uma população miscigenada. **Seminário Estudantil de Produção Acadêmica**, v. 15, 2016.

DE MORAES, Ana Letícia SILVA, Bianca Aguiar Rodrigues; SPERIDIÃO, Patrícia da Graça Leite; ZIHLMANN, Karina Franco. Functional abdominal pain: an integrative review study from a biopsychosocial view. **BrJP**, v. 1, n. 4, p. 359-364, 2018.

FALCÃO, Lydia Teófilo de Moraes; MARTINELLI, Valéria Ferreira. Associação de doença inflamatória intestinal com ansiedade e depressão: avaliação dos

fatores de risco. **GED gastroenterol. endosc. dig.**, p. 52-58, 2016.

GHANIZADEH, Ahmad et al. Psychiatric disorders and family functioning in children and adolescents with functional abdominal pain syndrome. **Journal of gastroenterology and hepatology**, v. 23, n. 7pt1, p. 1132-1136, 2008.

GONÇALVES, Angela Maria Corrêa et al. Prevalência de depressão e fatores associados em mulheres atendidas pela Estratégia de Saúde da Família. **J Bras Psiquiatr**, v. 67, n. 2, p. 101-9, 2018.

LACH, Gilliard et al. Envolvimento da flora intestinal na modulação de doenças psiquiátricas. **VITTALLE-Revista de Ciências da Saúde**, v. 29, n. 1, p. 64-82, 2017.

LUZ, Sonia et al. L-Glutamato: un aminoácido clave para las funciones sensoriales y metabólicas. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, 2016.

MARIN, I., Goertz, J., Ren, T. *et al.* A alteração da microbiota está associada ao desenvolvimento do comportamento de desespero induzido pelo estresse. **Sci Rep**. N.7, 43859 (2017).

MENA MIRANDA, Vivian Rosario; DELGADO, Fernández; DE LA PAZ, Bárbara. Relação entre microbiota intestinal, epigenética e exposição na saúde materna infantil. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 91, n. 2, 2019.

MENEZES, Mariana Siqueira; FARO, André. Sintomatologia depressiva e regulação emocional em pacientes com doença de Crohn e retocolite ulcerativa. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 19, n. 3, p. 743-754, 2018.

MORAIS, Ana Letícia Ferreira. Suplementação com probióticos e depressão: estratégia terapêutica?. **Revista de Ciências Médicas**, v. 28, n. 1, p. 31-47, 2019.

RODRÍGUEZ, Alejandra et al. Narrativas de pacientes con síndrome de intestino irritable: análisis de casos. **Gastroenterol. latinoam**, v. 26, n. 1, p. 9-16, 2015.

SEBASTIAN SANCHEZ, Beatriz et al. New psychological therapies for irritable bowel syndrome: mindfulness, acceptance and commitment therapy (ACT). **Rev. esp. enferm. dig.**, Madrid, v. 109, n. 9, p. 648-657, sept. 2017

TOMAZONI, Esmirrá Isabella; BENVENEGUÍ, Dalila Moter. Sintomas de ansiedade e depressão, e a qualidade de vida de pacientes com doença de Crohn.

Arquivos de Gastroenterologia, v. 55, n. 2, p. 148-153, 2018.

VEDOVATO, Kleber et al. O eixo intestino-cérebro e o papel da serotonina. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 18, n. 1, 2014.

ZORZO, Renato Augusto. Impacto do microbioma intestinal no eixo cérebro-intestino. **International Journal of Nutrology**, v. 10, n. S 01, p. S298-S305, 2017.