Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2024
ISSN 2178-6925

DISBIOSE INTESTINAL: Uma Abordagem Nutricional

INTESTINAL DYSBIOSIS: A Nutritional Approach

Anisio Goulart Romualdo Filho
Graduando em Nutrição pela
Faculdade Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.
E-mail: nisinromualdo@hotmail.com

Leonardo Alves Contão
Graduando em Nutrição pela
Faculdade Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.
E-mail: leonardocontao@hotmail.com

Antonio Wilson Gomes de Souza
Graduando em Nutrição pela
Faculdade Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.
E-mail: wilwton@hotmail.com

Karine Rodrigues da Silva Neumann
Docente do Curso de Nutrição da
Faculdade Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.
E-mail: krsnut@yahoo.com.br

Resumo

A microbiota intestinal é composta por uma vasta população de microrganismos vivos que habitam o intestino, desempenhando funções essenciais, como a prevenção da invasão de agentes patogênicos. A disbiose intestinal, uma desordem nesse equilíbrio microbiano, compromete a integridade da mucosa intestinal e favorece a predominância de bactérias prejudiciais. Uma alimentação adequada é fundamental para a saúde intestinal, auxiliando na recuperação e manutenção da integridade do intestino. Diante disso, o presente artigo visa analisar o impacto de uma alimentação apropriada na prevenção e tratamento da disbiose intestinal, e, sobretudo, na saúde do intestino. Para tanto, torna-se fundamental realizar uma abordagem sobre a disbiose intestinal e elencar os componentes utilizados no tratamento nutricional do paciente com disbiose intestinal. A justificativa para a escolha da temática em questão na está na crescente prevalência de distúrbios intestinais, como síndrome do intestino irritável, doença inflamatória intestinal e intolerâncias alimentares, que afetam significativamente a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo. Quanto à metodologia aplicada, trata-se o estudo de uma pesquisa qualitativa, apresentando como método de abordagem a pesquisa descritiva. Já a técnica de pesquisa adotada para a fundamentação do estudo se limita à revisão bibliográfica. Ao final, foi possível notar que probióticos, prebióticos, simbióticos e glutamina têm se mostrado estratégias eficazes no tratamento da disbiose intestinal.

Palavras-chave: Disbiose Intestinal; Tratamento Nutricional; Alimentação Adequada.

Abstract

The intestinal microbiota is composed of a vast population of living microorganisms that inhabit the intestine, performing essential functions such as preventing the invasion of pathogenic agents. Intestinal dysbiosis, a disorder in this microbial balance, compromises the integrity of the intestinal mucosa and promotes the predominance of harmful bacteria. Adequate nutrition is fundamental for intestinal health, aiding in the recovery and maintenance of intestinal integrity. Given this, the present article aims to highlight the role of nutrition in the treatment of intestinal dysbiosis, emphasizing its importance as an ally in intestinal health. To this end, it is crucial to address intestinal dysbiosis and list the components used in the nutritional treatment of patients with intestinal dysbiosis. The justification for choosing this theme lies in the increasing prevalence of intestinal disorders, such as irritable bowel syndrome, inflammatory bowel disease, and food intolerances, which significantly affect the quality of life of millions of people worldwide. Regarding the applied methodology, this study is a qualitative research, presenting descriptive research as the approach method. The research technique adopted for the study's foundation is limited to a literature review. In the end, it was possible to note that probiotics, prebiotics, symbiotics, and glutamine have proven to be effective strategies in the treatment of intestinal dysbiosis.

Keywords: Intestinal Dysbiosis; Nutritional Treatment; Adequate Nutrition.

1. Introdução

O intestino humano saudável abriga entre 30 e 400 trilhões de microrganismos, que incluem bactérias, fungos e vírus. Durante o nascimento, o trato digestivo é estéril, e sua colonização é influenciada por fatores pré-natais, como o tipo de parto, especialmente o normal, devido ao contato direto com a microbiota fecal da mãe, a idade gestacional, a alimentação, o uso de antibióticos, a idade e os microrganismos presentes no trato digestivo materno. Em seguida, a microbiota intestinal atinge uma composição adulta por volta dos 3 anos de idade, mantendo-se estável por muitos anos, até que eventuais mudanças no sistema imunológico, fatores genéticos do hospedeiro e fatores ambientais, tais como alimentação, higiene e medicamentos, possam, casualmente, desestabilizar sua composição (PANTOJA ET AL., 2019).

A saúde intestinal desempenha um papel fundamental no bem-estar geral de uma pessoa, influenciando desde a digestão até a resposta imunológica. Porém, fatores como a disbiose, um desequilíbrio na flora bacteriana do intestino, pode comprometer esse delicado ecossistema, levando a uma série de complicações de saúde. Em meio a esse cenário, a alimentação emerge como uma ferramenta

crucial para promover o equilíbrio da microbiota e garantir o devido funcionamento do sistema gastrointestinal (SANTOS; CARVALHO, 2022).

A relevância desta pesquisa reside na crescente prevalência de distúrbios intestinais, que afetam significativamente a qualidade de vida de milhões de pessoas em todo o mundo. Aliás, no Brasil, de acordo com Paulo Gustavo Kotze, membro titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia – SBCP, a ocorrência de doenças inflamatórias intestinais atinge até 100 casos por 100 mil habitantes no sistema público de saúde, com as maiores taxas concentradas nas regiões Sudeste e Sul (SBCP, 2022).

Embora a disbiose seja um fenômeno multifacetado, a alimentação emerge como um fator de grande influência, podendo tanto contribuir para o desequilíbrio da microbiota (Disbiose) quanto para a restauração da saúde intestinal. Portanto, compreender como os diferentes componentes da alimentação impactam a microbiota intestinal e, por conseguinte, a saúde do hospedeiro, é essencial para orientar intervenções dietéticas mais eficazes e personalizadas (CACAU, 2019).

Sendo assim é necessário investigar de que forma uma alimentação adequada pode modular a disbiose e, consequentemente, melhorar a saúde intestinal.

Além disso, este estudo contribuirá para o avanço do conhecimento científico sobre nutrição e saúde intestinal, fornecendo subsídios para a elaboração de diretrizes dietéticas mais embasadas e voltadas à prevenção e tratamento de distúrbios gastrointestinais.

Com relação ao caráter metodológico aplicado ao estudo, destaca-se que o mesmo consiste em uma pesquisa qualitativa, apresentando como método de abordagem a pesquisa descritiva. Por outro lado, a técnica de pesquisa adotada para a fundamentação do estudo se limita à revisão bibliográfica, tendo reunido as principais obras referentes à temática proposta.

1.1 Objetivos

O presente estudo tem como objetivo geral analisar o impacto de uma alimentação apropriada na prevenção e tratamento da disbiose intestinal, e, sobretudo, na saúde do intestino.

2. Revisão da Literatura

2.1 Disbiose

A microbiota intestinal é responsável por desempenhar funções essenciais como a digestão de nutrientes, a produção de vitaminas, a proteção contra patógenos, e a modulação do sistema imunológico. No momento em que a composição dessa microbiota é alterada, essas funções podem ser comprometidas, levando a uma variedade de doenças e condições (PASSOS; MORAES FILHO, 2017).

A disbiose pode ser definida como um desequilíbrio na composição da microbiota intestinal, onde há uma diminuição de microrganismos benéficos e/ou um aumento de microrganismos potencialmente patogênicos, bem como toxinas metabólicas. Esse desequilíbrio pode resultar em alterações na função da barreira intestinal, inflamação, e comprometimento do sistema imunológico. A disbiose não é uma doença em si, mas um estado que pode predispor ou exacerbar diversas condições patológicas (SANTANA et al., 2018).

A disbiose intestinal é definida como um desequilíbrio na microbiota intestinal, resultando em um aumento das bactérias nocivas dos gêneros Bacteroidetes, Proteobacteria e Actinobacteria, em comparação com as bactérias benéficas dos gêneros Firmicutes e Bacteroidetes (CASTRO et al., 2022).

Existem diferentes tipos de disbiose, dependendo das alterações específicas na microbiota. Por exemplo, pode haver uma redução na diversidade microbiana, um aumento excessivo de certas bactérias patogênicas, ou uma redução das bactérias benéficas. Esse estado pode ser transitório ou crônico, dependendo das causas subjacentes e das intervenções realizadas para restabelecer o equilíbrio microbiano (MELO; OLIVEIRA, 2018).

2.1.1 Fisiopatologia

A disbiose envolve várias alterações no ecossistema microbiano do intestino, incluindo a redução da diversidade microbiana e o crescimento excessivo de bactérias patogênicas ou oportunistas. Essas mudanças podem ser desencadeadas por fatores como dieta inadequada, uso de antibióticos, estresse e doenças crônicas, que contribuem para a ruptura do equilíbrio microbiano (VIEIRA; CASTRO, 2020).

A disbiose ocorre quando há um desequilíbrio entre os microrganismos benéficos e nocivos presentes no intestino. Esse desequilíbrio pode ser causado por diversos fatores, como uma alimentação inadequada, rica em açúcares e gorduras saturadas, e pobre em fibras. O uso excessivo de antibióticos também pode contribuir para a disbiose, pois esses medicamentos não discriminam entre bactérias benéficas e nocivas, eliminando ambas e permitindo que as bactérias patogênicas se proliferem. Outros fatores incluem estresse, falta de sono, e condições de saúde como doenças inflamatórias intestinais e infecções gastrointestinais (BORGES; BRITO; DELEVEDOVE, 2020).

Quando a disbiose se instala, o aumento das bactérias nocivas leva a uma série de problemas de saúde. Essas bactérias produzem substâncias tóxicas que podem irritar o revestimento do intestino, causando inflamação e prejudicando a absorção de nutrientes. Além disso, a disbiose pode comprometer o sistema imunológico, tornando o corpo mais suscetível a infecções e doenças crônicas. Sintomas comuns da disbiose incluem desconforto abdominal, inchaço, diarreia ou constipação, e uma sensação geral de mal-estar. O tratamento geralmente envolve a modificação da dieta, o uso de probióticos e, em alguns casos, a administração de medicamentos específicos para restaurar o equilíbrio da microbiota intestinal (NESI; FRANCO; CAPEL, 2020).

Por fim, a disbiose também pode impactar o metabolismo do hospedeiro, comprometendo os processos metabólicos, levando à má absorção de nutrientes, deficiência de vitaminas e produção inadequada de ácidos graxos de cadeia curta - AGCC, o que pode contribuir para condições metabólicas como obesidade, síndrome metabólica e diabetes tipo 2 (VIEIRA; CASTRO, 2020).

2.1.2 Sinais e sintomas clínicos

A disbiose intestinal pode manifestar-se através de uma variedade de sinais e sintomas clínicos, refletindo o impacto do desequilíbrio microbiano na saúde do hospedeiro. Sintomas gastrointestinais são comuns e incluem inchaço, gases excessivos, diarreia, constipação e dor abdominal. Esses sintomas resultam da produção alterada de gases e substâncias inflamatórias por bactérias desequilibradas, que afetam a motilidade e a função intestinal. Além disso, a disbiose pode levar à má digestão e absorção de nutrientes, causando desconforto gastrointestinal persistente (COSTA et al., 2019).

Além dos sintomas gastrointestinais, a disbiose pode estar associada a manifestações sistêmicas. Pacientes com disbiose frequentemente relatam fadiga crônica, dores de cabeça e mal-estar geral. Isso pode ser atribuído à inflamação sistêmica causada pela translocação de bactérias e suas toxinas através da barreira intestinal comprometida. A inflamação crônica pode também contribuir para a exacerbação de condições pré-existentes, como doenças autoimunes e metabólicas. Em alguns casos, a disbiose está relacionada a problemas de pele, como acne, eczema e rosácea, indicando a conexão entre o intestino e a pele (REIS et al., 2022).

Ademais, a disbiose intestinal pode influenciar a saúde mental e o bem-estar psicológico. Há evidências crescentes de que a microbiota intestinal desempenha um papel crucial na comunicação bidirecional entre o intestino e o cérebro, conhecida como eixo intestino-cérebro. Desequilíbrios na microbiota podem afetar a produção de neurotransmissores e substâncias neuroativas, contribuindo para sintomas de ansiedade, depressão e alterações de humor. Pacientes com disbiose podem, portanto, experimentar uma combinação de sintomas físicos e psicológicos, ressaltando a importância de um diagnóstico e tratamento adequados para restaurar a saúde intestinal e o bem-estar geral (LIMA et al., 2022).

2.1.3 Causas e tratamento

Entre as principais causas da disbiose estão o uso prolongado de antibióticos, que pode eliminar bactérias benéficas do intestino, dietas pobres em fibras e ricas em açúcares e gorduras, estresse crônico, e infecções intestinais. Ademais, fatores ambientais, como exposição a poluentes e produtos químicos, e o estilo de vida moderno, incluindo a falta de exercício físico e sono inadequado, podem contribuir para o desenvolvimento dessa condição (VIEIRA; CASTRO, 2020).

Por outro lado, o tratamento da disbiose é abrangente e envolve várias estratégias, sendo a modificação da dieta um aspecto fundamental. Uma alimentação adequada pode fazer uma grande diferença no equilíbrio da microbiota intestinal. É essencial reduzir a ingestão de gorduras saturadas e alimentos ultraprocessados, que podem favorecer o crescimento de microrganismos patogênicos (NEUHANNIG et al., 2019).

Deve-se priorizar uma dieta rica em fibras, proveniente de frutas, verduras, legumes e grãos integrais. As fibras alimentares funcionam como prebióticos, alimentando as bactérias benéficas no intestino e promovendo um ambiente propício para o equilíbrio microbiológico. Além das mudanças dietéticas, o uso de suplementos alimentares pode ser benéfico no tratamento da disbiose. Probióticos, que são suplementos contendo cepas de bactérias benéficas, ajudam a repovoar o intestino com microrganismos saudáveis (NESI; FRANCO; CAPEL, 2020).

A adoção de hábitos saudáveis também é crucial para o sucesso no tratamento da disbiose. Evitar o tabagismo e o consumo excessivo de álcool, além de gerenciar o estresse, são medidas importantes para manter a saúde intestinal. A prática regular de exercícios físicos não só ajuda a manter um peso saudável, mas também tem um impacto positivo na composição da microbiota (COSTA *et al.*, 2019).

Por fim, em casos mais críticos, o tratamento da disbiose ainda pode ser desempenhado por meio do transplante de microbiota fecal, que consiste na introdução de fezes de um doador saudável no trato gastrointestinal de um paciente com disbiose, com o objetivo de restabelecer um equilíbrio saudável da microbiota intestinal (PEREIRA et al., 2021).

2.2 Tratamento nutricional do paciente com disbiose intestinal

O tratamento nutricional da disbiose intestinal envolve uma abordagem multifacetada, que inclui a utilização de prebióticos, probióticos, simbióticos e glutamina. Cada um desses componentes desempenha um papel crucial na restauração da saúde intestinal, promovendo o equilíbrio da microbiota, melhorando a função da barreira intestinal e reduzindo a inflamação. A combinação desses elementos pode fornecer uma estratégia eficaz e abrangente para o manejo da disbiose, contribuindo para a melhoria geral da saúde e bem-estar do paciente (SILVA et al., 2020).

Alimentos funcionais com propriedades prebióticas e probióticas têm mostrado diversos benefícios para a saúde humana, especialmente em relação à saúde gastrointestinal, imunológica e metabólica. Portanto, conclui-se que alimentos que contêm prebióticos e probióticos podem ajudar a promover uma microbiota intestinal saudável, fortalecer o sistema imunológico, regular o metabolismo e até melhorar a saúde mental (GOMES et al., 2024).

2.2.1 Prebióticos

Os prebióticos são compostos alimentares não digeríveis que promovem o crescimento e a atividade de bactérias benéficas no intestino, melhorando assim a saúde intestinal. Eles servem como alimento para essas bactérias, permitindo que elas se multipliquem e colonizem o trato gastrointestinal. Exemplos comuns de prebióticos incluem fibras alimentares como a inulina, a oligofrutose, os frutooligossacarídeos (FOS) e os galactooligossacarídeos (GOS). Essas substâncias estão presentes em alimentos como alho, cebola, banana, aspargos e raízes de chicória (TOMÁZ, 2020).

Além dos mencionados, outros prebióticos incluem a lactulose, que é frequentemente utilizada como suplemento alimentar e medicamento para tratar a constipação. A pectina, encontrada em frutas como maçãs e cítricos, também serve como prebiótico, estimulando o crescimento de bactérias benéficas no intestino. O amido resistente, presente em alimentos como batatas e bananas verdes, é outra forma importante de prebiótico que não é digerido no intestino delgado e fermenta

no intestino grosso, promovendo a saúde intestinal. Beta-glucanos, encontrados na aveia e na cevada, também são conhecidos por suas propriedades prebióticas, além de seus benefícios para o sistema imunológico (SBP, 2021).

O uso desses compostos no tratamento da disbiose tem se mostrado promissor, ajudando a restaurar o equilíbrio da microbiota intestinal e, consequentemente, favorecendo o crescimento de bactérias benéficas como bifidobactérias (*Bifidobacterium*) e lactobacilos (*Lactobacillus*). De outro modo, eles contribuem para a melhora dos movimentos peristálticos do intestino e o esvaziamento gástrico (QUINONES et al., 2018).

Os prebióticos atuam no tratamento da disbiose ao proporcionar um ambiente favorável para as bactérias benéficas prosperarem. Isso ocorre em razão de os prebióticos serem fermentados pelas bactérias intestinais, produzindo ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) como o butirato, o propionato e o acetato. Esses AGCC têm efeitos anti-inflamatórios e podem melhorar a barreira intestinal, prevenindo a passagem de patógenos e toxinas para a corrente sanguínea. Os AGCC ainda servem como fonte de energia para as células intestinais, promovendo a saúde do trato gastrointestinal (PANTOJA et al., 2019).

2.2.2 Probióticos

Estes são microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro, especialmente ao equilíbrio da microbiota intestinal. Eles incluem várias cepas de bactérias e leveduras, como *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, e *Saccharomyces boulardii*. Os probióticos podem ser encontrados em alimentos fermentados como iogurte, kefir, chucrute, kimchi e em suplementos dietéticos (CACAU, 2019).

No tratamento da disbiose, os probióticos desempenham um papel fundamental ao reintroduzir bactérias benéficas no intestino, ajudando a reequilibrar a microbiota. Esta ação é crucial para reduzir os sintomas associados à disbiose, como inchaço, diarreia e desconforto abdominal. A suplementação com probióticos pode ajudar a suprimir o crescimento de bactérias patogênicas, competindo por nutrientes e espaço no trato intestinal (PANTOJA et al., 2019).

Estes suplementos estão disponíveis em diferentes formas, incluindo cápsulas, comprimidos, pós e líquidos. Alguns suplementos combinam várias cepas para maximizar os benefícios para a saúde intestinal. Além dos alimentos fermentados, esses suplementos dietéticos são uma maneira conveniente de garantir a ingestão adequada de probióticos, especialmente para aqueles que não consomem regularmente alimentos ricos em probióticos (CACAU, 2019).

Portanto, eles atuam na disbiose através da colonização do intestino com cepas benéficas que competem com patógenos e promovem a produção de substâncias antimicrobianas naturais. Eles também ajudam a fortalecer a barreira intestinal, melhorando a função da mucosa e estimulando o sistema imunológico. Além disso, os probióticos podem modular a resposta inflamatória no intestino, contribuindo para a redução da inflamação associada a várias doenças intestinais (TOMÁZ, 2020).

2.2.3 Simbióticos

Simbióticos são produtos que combinam prebióticos e probióticos, proporcionando uma abordagem mais completa para a saúde intestinal. A sinergia entre prebióticos e probióticos ajuda a maximizar os benefícios de ambos, promovendo um ambiente intestinal mais saudável. Exemplos de simbióticos incluem suplementos que combinam cepas de probióticos com fibras prebióticas, como inulina ou FOS (PANTOJA et al., 2019).

No tratamento da disbiose, os simbióticos são especialmente eficazes porque não apenas introduzem bactérias benéficas no intestino, mas também fornecem o alimento necessário para que essas bactérias prosperem. Isso facilita a colonização e a persistência das bactérias benéficas, aumentando a eficácia do tratamento. A combinação de prebióticos e probióticos pode acelerar a recuperação do equilíbrio microbiano intestinal, melhorando os sintomas de disbiose mais rapidamente do que o uso isolado dessas substâncias (TOMÁZ, 2020).

Eles atuam na disbiose ao combinar as funções benéficas dos prebióticos e probióticos. Os prebióticos fornecem substrato para a fermentação bacteriana, resultando na produção de AGCC, enquanto os probióticos introduzem cepas

benéficas que colonizam o intestino. Essa abordagem dupla ajuda a restaurar e manter um microbioma intestinal equilibrado, promovendo a saúde digestiva, reduzindo a inflamação e melhorando a função imunológica (SANTOS; CARVALHO, 2022).

2.2.4 Glutamina

Glutamina é um aminoácido essencial em certas condições, sendo crucial para a saúde intestinal e a função imunológica. Ela é particularmente importante para as células do intestino delgado, que utilizam glutamina como fonte de energia preferencial. Ademais, é necessária para a síntese de proteínas e nucleotídeos, o que é vital para a proliferação e reparo celular (NEUMANN et al., 2016).

No tratamento da disbiose, a citada substância tem sido utilizada para ajudar a reparar a mucosa intestinal danificada e fortalecer a barreira intestinal. A disbiose frequentemente resulta em inflamação e aumento da permeabilidade intestinal, conhecida como "síndrome do intestino permeável". Logo, a suplementação com glutamina pode ajudar a restaurar a integridade da barreira intestinal, reduzindo a translocação de patógenos e toxinas para a corrente sanguínea e aliviando os sintomas de disbiose (PEREIRA; FERRAZ, 2017).

Basicamente, a glutamina atua no tratamento da disbiose ao fornecer energia para as células intestinais, facilitando a regeneração e manutenção da mucosa intestinal. A respectiva substância ainda pode modular a resposta inflamatória no intestino, ajudando a reduzir a inflamação crônica associada à disbiose. Além disso, ela também desempenha um papel na síntese de glutationa, um potente antioxidante que protege as células intestinais contra o estresse oxidativo (TARGINO et al., 2023).

3. Considerações Finais

A disbiose intestinal representa uma condição complexa e multifacetada, que pode impactar significativamente a saúde e o bem-estar dos indivíduos. Consequentemente, a abordagem nutricional, conforme discutido, é essencial para

o manejo eficaz dessa condição.

Por intermédio da inclusão de prebióticos, probióticos, simbióticos e glutamina na dieta, é possível restaurar o equilíbrio da microbiota intestinal, melhorar a função da barreira intestinal e reduzir a inflamação, promovendo uma saúde intestinal robusta.

Os prebióticos, como fibras alimentares, atuam alimentando as bactérias benéficas e promovendo a produção de ácidos graxos de cadeia curta, que têm efeitos anti-inflamatórios e ajudam a fortalecer a barreira intestinal. Já os probióticos reintroduzem microrganismos benéficos no intestino, competindo com patógenos e melhorando a resposta imunológica. Além do mais, quando combinados em simbióticos, esses componentes oferecem benefícios sinérgicos, maximizando a colonização de bactérias benéficas e melhorando os sintomas de disbiose de forma mais eficaz.

A glutamina, por sua vez, é crucial para a saúde das células intestinais, fornecendo a energia necessária para a regeneração e manutenção da mucosa intestinal. Sua capacidade de modular a resposta inflamatória e de reparar a barreira intestinal danificada é vital para o tratamento da disbiose.

Deste modo, alimentação adequada desempenha um papel fundamental na influência da disbiose intestinal e na promoção da saúde intestinal. A adoção de uma abordagem nutricional abrangente pode não apenas aliviar os sintomas da disbiose, mas também prevenir sua recorrência, contribuindo para a melhoria geral da qualidade de vida dos pacientes.

O nutricionista desempenha um papel crucial no combate à disbiose, pois possui o conhecimento especializado para identificar desequilíbrios na microbiota intestinal e recomendar intervenções dietéticas personalizadas. Ao avaliar a alimentação e o estilo de vida do paciente, o nutricionista pode sugerir mudanças alimentares, como a inclusão de alimentos ricos em prebióticos e probióticos, além de orientar sobre a suplementação adequada. Além disso, o nutricionista ajuda a monitorar a evolução do tratamento e faz ajustes conforme necessário, garantindo uma abordagem holística e eficaz para restaurar o equilíbrio intestinal e promover a saúde geral do paciente.

Por fim, ressalta-se a importância da realização de outros estudos com o

intuito de explorar a interação entre dieta e microbiota intestinal, proporcionando perspectivas ainda mais aprofundadas, assim como novas estratégias para o tratamento nutricional da disbiose.

Referências

BORGES, Kissy Rodrigues; BRITO, Ludmyla Auxiliadora Baumgratz de; DELEVEDOVE, Adriana Alves de Meneses. **Disbiose e Doenças Mentais**. *In: Disbiose: Características e Atualizações*. Organização: Mônica de Oliveira Santos, Adriana Alves de Meneses Delevedove. Goiânia: SBCSaúde, 2020. Disponível em: https://editorasaude.com.br/wp-content/uploads/2021/09/LIVRO-DISBIOSE-COMPLETO-COM-CAPA.pdf. Acesso em: 28 abr. 2024.

CACAU, Leandro Teixeira. **Nutrição e disbiose intestinal**. *In: Reflexões em nutrição e saúde*. Organização: Ayana Florencio de Meneses, Helena Alves de Carvalho Sampaio, Clarice Maria Araújo Chagas Vergara. Sobral: Edições UVA, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/337362813_Nutricao_e_Disbiose_Intestinal. Acesso em: 19 abr. 2024.

CASTRO, Anna Carolina Xavier Campos Guimarães de *et al*. Depressão e disbiose: evidências científicas. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 2, p. 1-8, 2022. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1108/903. Acesso em: 28 abr. 2024.

COSTA, Deyse Anne Lima *et al*. Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em indivíduos obesos atendidos em uma instituição de ensino de Brasília-DF. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 80, p. 488-497, 2019. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7067577.pdf. Acesso em: 03 mai. 2024.

GOMES, Elienae da Silva et al. Alimentos funcionais integrados com prebióticos e probióticos: uma revisão. **Revista Observatorio de la Economia Latinoamericana**, v. 22, n. 5, p. 1-21, 2024. Disponível em: https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/4911/3212. Acesso em: 04 jul. 2024.

LIMA, Maria Eduarda Moura *et al*. Relação entre microbiota intestinal e doença mental: a depressão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. 1-12, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/34886/29185/386234. Acesso em: 03 mai. 2024.

MELO, Bárbara Rebeca Cordeiro de; OLIVEIRA, Raquel Sombra Basílio de. Prevalência de disbiose intestinal e sua relação com doenças crônicas não

transmissíveis em estudantes de uma instituição de ensino superior de Fortaleza-CE. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 74, p. 767-775, 2018. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6986265.pdf. Acesso em: 28 abr. 2024.

NESI, Gabriela Antoniolli; FRANCO, Mariana Ramos; CAPEL, Lígia Maria Molinari. A disbiose da microbiota intestinal, sua associação no desenvolvimento de doenças neurodegenerativas e seus possíveis tratamentos. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 63306-63326, 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/download/15856/13009/40990. Acesso em: 03 mai. 2024.

NEUHANNIG, Camila *et al*. Disbiose Intestinal: Correlação com doenças crônicas da atualidade e intervenção nutricional. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 6, p. 1-9, 2019. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/1054/882/3372. Acesso em: 03 mai. 2024.

NEUMANN, Karine Rodrigues da Silva *et al*. Suplementação com glutamina: uma estratégia no tratamento nutricional de pacientes com Síndrome de Fournier. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 1, p. 317-327, 2016. Disponível em: https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/450/432. Acesso em: 20 mai. 2024.

OLIVEIRA, Sara Borges de et al. **História da Disbiose**. *In: Disbiose: Características e Atualizações*. Organização: Mônica de Oliveira Santos, Adriana Alves de Meneses Delevedove. Goiânia: SBCSaúde, 2020. Disponível em: https://editorasaude.com.br/wp-content/uploads/2021/09/LIVRO-DISBIOSE-COMPLETO-COM-CAPA.pdf. Acesso em: 28 abr. 2024.

PANTOJA, Caroline Lobato *et al*. Diagnóstico e tratamento da disbiose: revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 32, p. 1-7, 2019. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1368/787. Acesso em: 19 abr. 2024.

PASSOS, Maria do Carmo Friche; MORAES FILHO, Joaquim Prado. Intestinal microbiota in digestive diseases. **Revista Arquivos de Gastroenterologia**, v. 54, n. 3, p. 255-262, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ag/a/PWWPRDNJMBf74f4YPbrjj5g/?format=pdf&lang=en. Acesso em: 28 abr. 2024.

PEREIRA, Felinto Cardoso *et al*. Transplante de microbiota fecal e seu uso no tratamento de retocolite ulcerativa: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p. 95885-95902, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/download/37108/pdf/94306. Acesso em: 03 mai. 2024.

PEREIRA, Izabela Gelisk; FERRAZ, Izabela Aparecida Rodrigues. Suplementação de glutamina no tratamento de doenças associadas à disbiose intestinal. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 1, n. 1, p. 46-55, 2017. Disponível em: https://adventista.emnuvens.com.br/RBSF/article/view/830/673. Acesso em: 20 mai. 2024.

QUINONES, Eliane Marta *et al*. Disbiose intestinal e uso de prebióticos e probióticos como promotores da saúde humana. **Revista Higei@**, v. 2, n. 3, s.p., 2018. Disponível em: https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/higeia/article/view/955/797. Acesso em: 20 mai. 2024.

REIS, Alice Cruz *et al*. Sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal na população brasileira: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. 1-10, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32094/27426. Acesso em: 03 mai. 2024.

SANTANA, Renata dos Santos *et al*. Disbiose intestinal e uso de prebióticos e probióticos como promotores da saúde humana. **Revista Higei@**, v. 2, n. 3, s.p., 2018. Disponível em: https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/higeia/article/download/955/797. Acesso em: 28 abr. 2024.

SANTOS, Amanda Costa dos; CARVALHO, Isabella. Dieta saudável e disbiose intestinal. **Revista ft**, Edição 116, s.p., 2022. Disponível em: https://revistaft.com.br/dieta-saudavel-e-disbiose-intestinal/. Acesso em: 19 abr. 2024.

SILVA, Karolyna Matos *et al*. **Prevenção e Tratamento da Disbiose**. *In: Disbiose: Características e Atualizações*. Organização: Mônica de Oliveira Santos, Adriana Alves de Meneses Delevedove. Goiânia: SBCSaúde, 2020. Disponível em: https://editorasaude.com.br/wp-content/uploads/2021/09/LIVRO-DISBIOSE-COMPLETO-COM-CAPA.pdf. Acesso em: 28 abr. 2024.

SBCP (Sociedade Brasileira de Coloproctologia). **Maio Roxo:** estudo revela que cumulativo de casos de doenças inflamatórias intestinais aumentou 14,8% ao ano no Brasil no período de 9 anos. Disponível em: https://sbcp.org.br/noticias/maio-roxo-estudo-revela-que-cumulativo-de-casos-de-doencas-inflamatorias-intestinais-aumentou-148-ao-ano-no-brasil-no-periodo-de-9-anos/. Acesso em: 18 jun. 2024.

SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria). **Nutrologia Pediátrica:** Temas da Atualidade em Nutrologia Pediátrica. São Paulo: SBP, 2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual_de_atualidades_em_Nutrologia_2021_-_SBP_SITE.pdf. Acesso em: 18 jun. 2024.

TARGINO, Pedro Augusto Ferreira *et al*. O impacto da saúde intestinal na Ansiedade: uma abordagem funcional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6,

n. 1, p. 660-673, 2023. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/56168/41260/136840. Acesso em: 20 abr. 2024.

TOMÁZ, Carla Fabianna de Santana. A importância da nutrição na disbiose e saúde intestinal: revisão de literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 5, ed. 5, v. 1, p. 93-103, 2020. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/nutricao/nutricao-na-disbiose. Acesso em: 20 mai. 2024.

VIEIRA, Giulia Causin; CASTRO, Fabíola Fernandes dos Santos. Aspectos fisiopatológicos da disbiose intestinal em estudantes de uma instituição de ensino privada do Distrito Federal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/download/5249/3421/. Acesso em: 03 mai. 2024.