

Sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal na população brasileira: uma revisão de literatura

Signs and symptoms suggestive of intestinal dybiosis in the brazilian population: a literature review

Signos y síntomas sugeridos de dibiosis intestinal en la población brasileña: una revisión de la literatura

Recebido: 23/06/2022 | Revisado: 02/07/2022 | Aceito: 12/07/2022 | Publicado: 19/07/2022

Alice Cruz Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4113-7738>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: aliccereis@gmail.com

Gildelania da Silva Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4434-7060>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: delania0133@gmail.com

Natasha Luísa da Silva Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0530-3997>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: natashafronteiras@gmail.com

Gleyson Moura dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0904-1995>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: g_leyson_moura@hotmail.com

Paulo Vítor de Lima Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1486-0661>
Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil
E-mail: paulovictor.lima@hotmail.com

Nara Vanessa dos Anjos Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2044-7064>
Universidade Federal do Piauí, Brasil
E-mail: nara.vanessa@hotmail.com

Resumo

Objetivo: analisar os artigos que abordaram a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal, na população brasileira, que utilizaram como instrumento o questionário de rastreamento metabólico (QRM) voltado a disbiose. **Metodologia:** trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura científica da forma integrativa, a busca dos artigos foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: *PubMed*, *Scielo*, *Web of Science* e *Google Acadêmico*, utilizando como descritores: Microbiota intestinal, Disbiose intestinal e Hábitos alimentares. Após a estratégia de busca, foram analisados e selecionados estudos originais, desenvolvidos no Brasil, entre os anos de 2016 a 2020. **Resultados:** foram encontrados 465 artigos, entretanto, após o processo de triagem, 11 artigos foram escolhidos para a confecção do trabalho. Estes se tratavam de estudos transversais e todos utilizaram o QRM, entre outras estratégias para avaliarem a amostra. Os estudos analisados apontaram vários sinais e sintomas sugestivos de disbiose nas suas populações, mas que podem ser corrigidos. Os sintomas mais prevalentes dessa patologia foram: gases intestinais, desconforto abdominal, obesidade, cólicas, diarreias, prisão de ventre e constipação intestinal. **Conclusão:** O conhecimento produzido demonstrou a importância da utilização de instrumentos padronizados para avaliação do risco de disbiose e indicaram serem necessárias novas investigações sobre a temática.

Palavras-chave: Microbiota intestinal; Disbiose intestinal; Hábitos alimentares.

Abstract

Objective: to analyze the articles that addressed the prevalence of signs and symptoms suggestive of intestinal dysbiosis, in the Brazilian population, which used the metabolic tracking questionnaire (QRM) aimed at dysbiosis as an instrument. **Methodology:** this is a bibliographic review of the scientific literature in an integrative way, the search for articles was carried out in the following electronic databases: *PubMed*, *Scielo*, *Web of Science* and *Academic Google*, using as descriptors: Intestinal microbiota, Intestinal dysbiosis and Eating habits. After the search strategy, original studies, developed in Brazil, between 2016 and 2020 were analyzed and selected. **Results:** 465 articles were found, however, after the screening process, 11 articles were chosen for the preparation of the work. These were cross-sectional studies and all used the QRM, among other strategies to assess the sample. The analyzed studies

pointed out several signs and symptoms suggestive of dysbiosis in their populations, but that can be corrected. The most prevalent symptoms of this pathology were: intestinal gas, abdominal discomfort, obesity, cramps, diarrhea and constipation. *Conclusion:* The knowledge produced demonstrated the importance of using standardized instruments to assess the risk of dysbiosis and indicated that further investigations on the subject are needed.

Keywords: Intestinal microbiota; Intestinal dysbiosis; Eating habits.

Resumen

Objetivo: analizar los artículos que abordaron la prevalencia de signos y síntomas sugestivos de disbiosis intestinal, en la población brasileña, que utilizaron como instrumento el cuestionario de seguimiento metabólico (QRM) dirigido a la disbiosis. *Metodología:* se trata de una revisión bibliográfica de la literatura científica de forma integradora, la búsqueda de artículos se realizó en las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, Scielo, Web of Science y Academic Google, utilizando como descriptores: Microbiota intestinal, Disbiosis intestinal y Hábitos alimentarios. Luego de la estrategia de búsqueda, se analizaron y seleccionaron estudios originales, desarrollados en Brasil, entre los años 2016 a 2020. *Resultados:* Se encontraron 465 artículos, sin embargo, luego del proceso de selección, se eligieron 11 artículos para la elaboración del trabajo. Estos fueron estudios transversales y todos utilizaron el QRM, entre otras estrategias para evaluar la muestra. Los estudios analizados señalaron varios signos y síntomas sugestivos de disbiosis en sus poblaciones, pero que pueden corregirse. Los síntomas más prevalentes de esta patología fueron: gases intestinales, malestar abdominal, obesidad, calambres, diarrea y estreñimiento. *Conclusión:* El conocimiento producido demostró la importancia de utilizar instrumentos estandarizados para evaluar el riesgo de disbiosis e indicó que se necesitan más investigaciones sobre el tema.

Palabras clave: Microbiota intestinal; Disbiosis intestinal; Hábitos alimentarios.

1. Introdução

Ao nascer, o trato gastrointestinal (TGI) humano é estéril, sendo colonizado conforme alguns determinantes pré-natais como o modo de parto, a idade gestacional, a dieta, o uso de antibióticos e os microrganismos do trato digestivo materno. Atingindo a sua composição adulta aos 3 anos de idade, sendo colonizado por trilhões de microrganismos e a sua formação inclui bactérias, fungos e vírus que permanecendo estável por anos, até que alterações no sistema imunológico, fatores genéticos do hospedeiro possam, ocasionalmente, desequilibrar a sua composição (Ho & Vargas, 2017; Oliveira, et al., 2017; Pereira & Ferraz, 2017). Esses microrganismos realizam importantes funções no metabolismo, entre elas proteção contra infecções, produção de nutrientes, potencial imunomodulador e de barreira intestinal. No entanto, a microbiota intestinal pode sofrer alteração na sua composição normal, modificando o número e espécies de bactérias presentes. Essa desordem na microbiota intestinal é denominada como disbiose intestinal, que é caracterizada por uma disfunção colônica, com a predominância de bactérias patogênicas sobre as benéficas (Davidson & Carvalho, 2014; Mitsou, et al., 2017).

O quadro de disbiose se apresenta através de sintomas que variam de acordo com o seu grau. Tendo como principal fator a má alimentação. Estressores físicos, psicológicos e ambientais também alteram a microbiota e aumentam a permeabilidade intestinal (Chevalier, et al., 2015; Mayer, et al., 2015). A disbiose provoca diversos sintomas, como constipação, cólicas, náuseas, gases, prisão de ventre, inchaço abdominal, dor estomacal e diarréia. Há uma possível relação entre disbiose, doenças do sistema nervoso central, do aparelho circulatório e síndromes metabólicas (Costa, et al., 2019).

Santos e Ricci (2016) apontaram uma estreita ligação entre a disbiose e a obesidade, estado de subnutrição e doença inflamatória intestinal. O desenvolvimento da obesidade se dá devido ao excesso de consumo de gorduras e a proliferação de microrganismos, que auxiliam no aprisionamento das calorias ingeridas. Além disso, segundo Schmidt et. al. (2017), o desequilíbrio da microbiota do TGI está associado à ocorrência de doença hepática gordurosa, diabetes tipo II e síndrome do intestino irritável. Cabe ressaltar, que o estilo de vida, os diferentes turnos de trabalho, maior integração feminina no mercado, aumento da renda familiar, estudo por longos períodos e urbanização têm aumentado a frequência de refeições ingeridas fora do domicílio e contribuído na construção de inadequados hábitos alimentares. Estas ações têm proporcionado consequências negativas, como doenças de proveniência alimentar (Bezerra, et al., 2013).

Para que um indivíduo tenha um equilíbrio adequado na microbiota intestinal, segundo a Organização Mundial de Saúde, é preciso que haja a convergência de alguns fatores, tais como: alimentação balanceada e o uso de imunomoduladores

(probióticos e prebióticos). Os probióticos são os microrganismos vivos que se administrados e/ou ingeridos de maneira adequada produzem efeitos benéficos. Já os prebióticos referem-se a alguns ingredientes presentes na dieta alimentar, que inibem o desenvolvimento de patógenos (Ramirez, 2017). É pertinente relatar que o avanço tecnológico, a sobrecarga de informações e hábitos de vida pouco saudáveis, geram disfunções imunológicas, neurológicas e digestivas, acarretando efeitos desfavoráveis para o indivíduo (Santos, 2016). Em virtude do que foi mencionado e levando em consideração que a disbiose é um problema que acomete grande parte da população brasileira, este estudo buscou revisar a literatura científica quanto aos estudos que avaliaram a presença de sinais e sintomas sugestivos de disbiose na população brasileira.

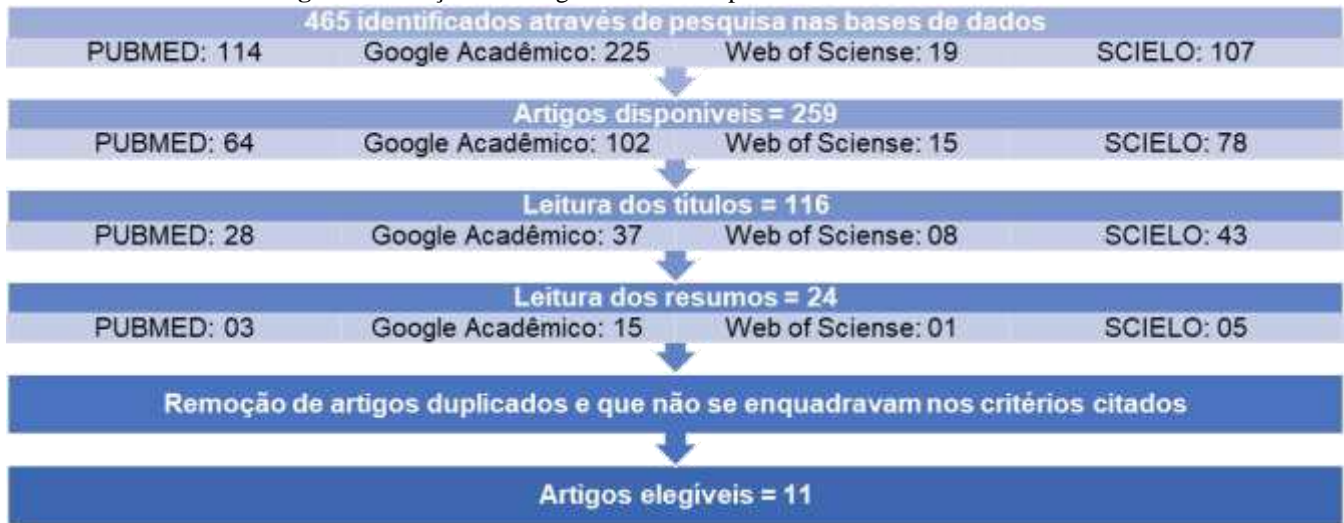
2. Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza descritiva, exploratória com delineamento de revisão bibliográfica da literatura científica da forma integrativa. Para tanto, foi utilizado o seguinte questionamento: Qual a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em indivíduos pertencentes a algumas categorias profissionais e estudantes brasileiros?

Assim, esse trabalho teve como foco analisar e debater artigos já publicados no Brasil, que abordaram a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal, na população brasileira, em que se utilizou como instrumento o questionário de rastreamento metabólico (QRM) do Instituto Brasileiro de Nutrição Funcional, composto por questões objetivas, voltadas para a análise de sinais e sintomas relacionados às hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais. Este questionário é dividido em 14 seções referentes a pontos de importância do organismo e avalia cada sintoma baseado em seu perfil de saúde. É pertinente salientar que o estudo seguiu algumas etapas, a saber: a princípio, buscou-se por artigos nas bases de dados: PubMed (Public Medline), Scielo (Scientific Electronic Library Online), Web of Science e a ferramenta de busca Google Acadêmico. A busca nessas bases ocorreu por meio do cruzamento dos seguintes descritores: Microbiota intestinal, Disbiose intestinal e Hábitos alimentares.

A próxima etapa consistiu na leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados nas bases de dados, com o propósito de selecionar os que iriam compor esta revisão. Após a estratégia de busca, foram analisados e selecionados estudos originais, desenvolvidos no Brasil, entre os anos de 2016 a 2020, que apresentavam como resultados a avaliação de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal por meio da aplicação do QRM em indivíduos, sem restrição de sexo, idade ou etnia. Foram excluídos artigos não disponíveis na íntegra, de revisão, documentos técnicos, assim como os repetidos, e aqueles que não possuíam relação com a temática abordada. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão descritos acima, 11 artigos foram utilizados para analisar a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal. Nestes estudos, quatro tiveram como amostra acadêmicos do curso de Nutrição, um com pacientes obesos, um com pacientes vegetarianos comparado aos onívoros, um com colaboradores de uma Universidade, um com pacientes bariátricos, um com profissionais de enfermagem, um com praticantes de musculação e um com estudantes de ensino superior. A Figura 1 sintetiza o caminho percorrido para a seleção dos estudos que compuseram esta revisão.

Figura 1: Seleção dos artigos utilizados a partir da busca nas bases de dados.



Fonte: Autoria própria

3. Resultados e Discussão

Após a busca nas bases supracitadas, 11 artigos foram selecionados para a confecção do trabalho, os quais estão caracterizados no Quadro 1. Inicialmente, serão apresentados no quadro os resultados sobre a caracterização dos artigos selecionados e a síntese dos aspectos estruturais e metodológicos dos estudos selecionados. Posteriormente, será exposta a discussão dos achados.

Quadro 1. Relação de estudos que demonstraram a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal na população brasileira.

Autores/ano	Título	Participantes (n) e idade (anos)	Metodologia	Resultado
ALVES et al. (2020).	Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em acadêmicos de uma instituição de ensino superior.	194 Acadêmicos do curso de Nutrição (com idades entre 18 e < 60 anos).	A coleta de dados foi pelo QRM e questionário socioeconômico.	Os resultados sugeriram uma alta prevalência de sinais e sintomas de disbiose entre os acadêmicos.
SILVA et al. (2020).	Prevalência de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental e de sinais e sintomas de disbiose intestinal em estudantes de nutrição de um centro universitário no Nordeste Brasileiro.	142 Estudantes do Curso de Nutrição (com idade igual ou maior que 18 anos).	Foram coletados dados demográficos e o QRM. A construção do banco de dados foi realizada no Excel e as análises estatísticas foram conduzidas no SPSS.	A elevada prevalência de hipersensibilidade alimentar nos estudantes do Curso de Nutrição pareceu contribuir para uma forte presença dos sinais e sintomas de disbiose.
LIMA et al. (2020).	Quadro disbiótico em estudantes de nutrição e sua relação com a ingestão de alimentos prebióticos.	50 Estudantes do curso de Nutrição (com idade entre 18 e 29 anos).	Foram aplicados o QRM e o Questionário de Frequência Alimentar	Os dados demonstraram um risco de disbiose intestinal em 31,5% dos estudantes do curso de nutrição.
MELO e OLIVEIRA (2018).	Prevalência de disbiose e sua relação com doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de ensino superior de Fortaleza CE.	105 Acadêmicos de Nutrição (com idade \geq 18 e < 60 anos, de ambos os sexos).	A coleta de dados foi realizada através do QRM e obtenção de informações socioeconômicas.	Os resultados sugeriram que é alta a prevalência de sinais e sintomas de Disbiose Intestinal entre os acadêmicos de Nutrição.
VIEIRA e CASTRO (2020).	Aspectos fisiopatológicos da disbiose em estudantes de uma instituição de ensino privada do DF.	300 estudantes de uma instituição de ensino superior privada (com idade \geq 18).	O estudo foi realizado por meio da aplicação individual do QRM e para a tabulação dos dados foi utilizado o programa Microsoft Excel.	Houve uma baixa a moderada prevalência de disbiose intestinal entre os participantes da pesquisa.
ZIMMERMAN E CEZAR (2020).	Prevalência de sinais e sintomas avaliados em um grupo de emagrecimento de um centro universitário do oeste do Paraná.	8 colaboradores do Centro Universitário do Oeste do Paraná, (com idade entre 18 e 60 anos).	Foi utilizado o QRM para investigar variados sinais e sintomas de disbiose.	Os autores concluíram que má alimentação pode promover importantes desequilíbrios funcionais e podem aumentar o risco de diversas doenças.
COSTA et al. (2019).	Prevalência de sinais e sintomas de disbiose em indivíduos obesos atendidos em uma instituição de ensino de Brasília DF.	30 pacientes diagnosticados com Obesidade (com idade acima de 20 anos).	Foi aplicado o QRM. A tabulação dos dados foi realizada no software Microsoft® Office Excel 2013 para Windows.	Houve uma prevalência elevada de hipersensibilidade nos sujeitos investigados e sinais e sintomas de disbiose em pacientes obesos.
DAGOSTIN et al. (2020).	Sinais e sintomas de hipersensibilidades alimentares entre indivíduos vegetarianos vs. Onívoros.	100 Pacientes onívoros e vegetarianos (com idade menor que 18 e maior que 60 anos).	Utilizou-se o QRM, Escala de Bristol e questionário de constipação. Os dados coletados foram analisados com auxílio do software IBM	O estudo mostrou resultados mais favoráveis de hipersensibilidade alimentar em pacientes vegetarianos, quando comparados com pacientes onívoros.

MARTINS et al. (2018).	Disbiose em pacientes bariátricos	54 Obesos, pré e pós-operatório bariátrico, adultos (com idade mínima de 21 anos).	Questionários aplicados: Escala de queixas intestinais, Escala fecal de Bristol, Questionário de Frequência de Consumo Alimentar e o QRM.	Os autores concluíram que a obesidade pode estar associada às deficiências nutricionais, que podem ser agravadas após as alterações provocadas no trato gastrointestinal.
MOREIRA et al. (2019).	Perfil antropométrico e sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em praticantes de musculação no município de Picos	219 Praticantes de musculação (de ambos os sexos com idade a partir de 18 anos).	Para obtenção da frequência dos sintomas sugestivos de disbiose intestinal, foi aplicado o QRM e o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando os dados de peso e estatura.	Os sintomas mais prevalentes de sintomas sugestivos de disbiose foram: inchaço abdominal, arrotos ou gases intestinais, azia e dor estomacal.
GALDINO et al. (2016).	Questionário de rastreamento metabólico voltado a disbiose intestinal em profissionais de enfermagem.	85 enfermeiros (com idade superior a 18 anos, de ambos os sexos).	Foi utilizado o QRM para investigar variados sinais e sintomas de possíveis deficiências nutricionais.	Os resultados sugeriram que é alta a prevalência de sinais e sintomas de Disbiose Intestinal entre os profissionais de Enfermagem.

QRM – Questionário de Rastreamento Metabólico; IMC – Índice de Massa Corporal. Fonte: Autoria própria.

É importante mencionar que o quadro de disbiose intestinal apresenta vários sinais e sintomas sugestivos relatados pela literatura, e pelos autores analisados, entre os principais sintomas sugestivos dessa patologia destacam-se: diarreia, cólicas, náuseas, vômitos, gases, constipação, eructações, flatulências, prisão de ventre, inchaço abdominal e dor estomacal. Estes podem apresentar-se como disfunção temporária, relacionada a algum fator de risco.

Costa et. al. (2019) descreveram a obesidade com uma doença crônica e a relaciona com desequilíbrios patológicos. Para esses autores, a obesidade é decorrente de múltiplas causas e deve ser vista pela saúde pública com muita atenção. Para eles, há uma relação direta entre obesidade e a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose, posto que 37% da população de seu estudo (obesos) apresentam náuseas e vômitos, 43% apresentaram diarreia, já os sintomas de constipação, distensão abdominal, eructação, azia e dor estomacal variou entre 30 e 50% da população estudada, cabe salientar que a amostra apresentou os sintomas em intervalo de 30 dias.

Em seus estudos, Santos (2016), Schmidt et al. (2017) e Soares (2019), encontraram resultados semelhante ao descrito por Costa et. al. (2019), pois segundo eles, a microbiota intestinal dos indivíduos obesos encontra-se alterada, apresentando inflamação de baixo grau, sistema imune debilitado e a grande maioria apresenta sintomas sugestivos de disbiose, posto que ao longo do tempo tem-se nesse público um aumento de microrganismos do gênero *Bacteroidetes* e ao mesmo tempo uma redução de *Firmicutes*. Estes autores apontaram que existem várias estratégias para reverter, modular e/ou minimizar as alterações da disbiose nesse público e que têm sido propostas em várias publicações científicas, entre estas, podem-se citar: o uso de prebióticos, probióticos e simbióticos.

O estudo de Martins et al. (2018), que avaliaram o impacto da cirurgia bariátrica na microbiota intestinal, comparando os períodos de pré e pós-operatório, eles observaram que a obesidade pode estar relacionada a deficiências nutricionais e isso pode gerar diversidade na microbiota. Os autores mostraram que o tratamento pós-cirúrgico gera uma melhora do quadro disbiótico. Eles relataram que 73% do grupo pré-operatório possuiu risco severo de desordens intestinais, 15% e 12% risco moderado e baixo, respectivamente. Entre, o grupo pós-operatório 85%, 10% e 5% possuiu risco baixo, moderado e severo, respectivamente, de desordens intestinais.

Segundo Oliveira e Hammes (2017), existem uma associação entre disbiose intestinal e muitas doenças humanas. Entre essas doenças está a obesidade mórbida e as comorbidades que a acompanha. Para esses autores, para corrigir e/ou prevenir distúrbios do TGI, a manutenção ou a correção da microbiota intestinal tem sido considerada como um alvo potencial. No que tange a essa correção, há evidências segundo Martins et. al. (2018), de que os prebióticos e probióticos modulam a microbiota e ajudam a diminuir o peso corporal. De acordo com esses autores, os probióticos modulam o TGI, pois se aderem à mucosa e ao epitélio do intestino, competindo com microrganismos pró-inflamatórios.

Com relação a presença de sinais e sintomas de disbiose intestinal em praticantes de musculação, Moreira et. al. (2019) verificaram em seu estudo que todos os participantes apresentaram um ou mais sintomas sugestivos da presença de disbiose, destacando-se o inchaço abdominal, arrotos ou gases intestinais, azia e dor estomacal. Entretanto, os autores ponderaram que a musculação é uma prática preventiva e corretiva dos indivíduos com presença de sinais e sintomas de disbiose, portanto, precisa de mais estudos que avaliem indivíduos desta categoria.

Para Moreira et. al. (2019) e Ramirez (2017), ao praticar alguma atividade física o sujeito assume uma postura positiva em relação a outros fatores de risco para a saúde, procurando assumir um hábito de vida mais saudável. Logo, ao engajar-se em um programa de musculação, exercitando-se de forma regular e correta, o praticante passa a dispor de um aliado eficaz para a saúde.

Os estudos de Alves et. al. (2020), Lima et. al. (2020), Melo e Oliveira (2018) e Silva et. al. (2020), avaliaram a presença de sinais sugestivos de disbiose intestinal em acadêmicos do curso de Nutrição.

De acordo com Alves et. al. (2020), os estudantes vivem em uma vida corrida, e em virtude disso, tem seu estilo de vida e muitas vezes seus hábitos alimentares pouco saudáveis, o que os torna vulneráveis ao desenvolvimento de disbiose. Os resultados de suas pesquisas indicam a existência de hipersensibilidade em 43% dos acadêmicos. Silva et. al. (2020) segue a mesma linha de raciocínio, ao avaliar os estudantes encontrou que 60,9% deles apresentavam mais de um sintoma gastrointestinal. Estes autores, ainda ponderaram que as mulheres apresentaram pontuação superior a dos homens no QRM. A explicação reside no fato de elas serem mais preocupadas com o padrão de beleza, adotando hábitos alimentares que contribuem para distúrbios do TGI.

Lima et. al. (2020) e Melo e Oliveira (2018) corroboraram com os achados de Silva et. al. (2020), visto que sugeriram que é alta a prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal entre os acadêmicos. Para eles, a presença de sintomas de disbiose no público estudado pode ser explicada pelo ambiente com várias atividades, a alimentação inadequada (consumo elevado de produtos industrializados) e a forte tensão que eles passam. De acordo com Cardoso (2016), situações de tensão e estresse constantes levam a alterações neurológicas que parecem favorecer e desencadear distúrbios na função do TGI e ainda levam o indivíduo a desenvolver várias patologias.

Lima et. al. (2020) argumentaram que a alimentação inadequada auxilia no crescimento de bactérias patogênicas em detrimento das benéficas, cenário favorável ao desenvolvimento de problemas gastrointestinais e outras doenças. Cardoso (2016), ainda relata que a alimentação fora do horário ou a exclusão de algumas refeições, o sedentarismo e muitas vezes o uso abusivo de álcool favorece o desenvolvimento de disbiose. Para a prevenção de sintomas relacionados à disbiose o ideal seria uma alimentação balanceada, rica em frutas e hortaliças e a prática regular de atividade física.

Galdino et. al. (2016) investigaram a prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal entre profissionais de Enfermagem, encontrando risco para disbiose em 54% da amostra estudada, o que sugere alta prevalência de sinais e sintomas da patologia. Cabe ressaltar que a prática laboral desse grupo é por muitas vezes composta por plantões, carga horária excessiva e condições de trabalho inadequadas, o que se tornam fatores de risco para o desenvolvimento de várias patologias. Além disso, segundo estes autores, o comportamento alimentar dos enfermeiros é inadequado e está fortemente ligado ou constitui fator de risco para doenças, como transtornos alimentares, fadiga, estresse e outras desordens.

Zimmermann e Cezar (2020) estudaram a prevalência de sinais e sintomas de disbiose em um grupo de emagrecimento. Para os autores, o comportamento alimentar pode promover importantes mudanças para o indivíduo, sejam elas benéficas, nos casos de uma alimentação balanceada, ou maléfica no caso de uma má alimentação. Assim, uma alimentação desequilibrada pode promover importantes desequilíbrios e aumentar o risco de diversas patologias.

O estudo de Zimmermann e Cezar (2020) avaliou os participantes em alguns encontros, antes, durante e após a diminuição do peso corporal, encontrando em todas as ocasiões, em maior ou menor grau, os sintomas descritos no QRM. Entretanto, ao longo do processo de emagrecimento, os participantes tiveram seus sintomas diminuídos quando optaram por uma alimentação saudável. Silva et al, (2018) encontrou resultado semelhante e ponderaram que a população apresenta hábitos alimentares inadequados que as vezes não atendem as necessidades corporais ou são consumidos em excesso, ambos prejudiciais a saúde, e isso os torna vulneráveis do ponto de vista nutricional e patológico.

Dagostin et. al. (2020) utilizaram o QRM para avaliar a presença de sinais e sintomas de disbiose em indivíduos onívoros e vegetarianos. Eles verificaram que 66,7% dos onívoros apresentaram moderada hipersensibilidade alimentar e somente 34% dos vegetarianos apresentaram essa deficiência. Assim, os vegetarianos levaram uma vantagem porque mantiveram uma dieta saudável e compensaram a ausência de carne na dieta, com um consumo maciço de vegetais, cereais e frutas, além de suplementação a base de proteína vegetal, leite de soja e vitamina B12.

Dagostin et. al. (2020) relataram que quando a microbiota humana se encontra em desequilíbrio, há uma maior predisposição ao surgimento de patologias. Ademais, o TGI abriga microrganismos, que em condições normais protegem

contra patógenos e auxilia na manutenção do órgão sadio (Cardoso, 2016). Em havendo desequilíbrio surge a disbiose, que facilita a ocorrência de doenças.

O QRM é um ótimo método para auxiliar o nutricionista na execução de uma boa anamnese com seu paciente, para identificação de possíveis quadros de disbiose alimentar. Na literatura utilizada para compor a presente revisão, não foram encontrados estudos de validação deste instrumento para populações. Assim, devido à inespecificidade do instrumento para o diagnóstico da disbiose intestinal, a comparação entre os diferentes estudos é prejudicada. Além disso, o rastreamento metabólico propõe a aplicação de um formulário que reúne questões importantes a respeito de saúde e de quaisquer sintomas atípicos relacionados a problemas do organismo que podem ser solucionados com alterações alimentares.

Como já mencionado, o consumo de quantidades adequadas dos prebióticos, probióticos e simbióticos previne e melhora algumas patologias relacionadas ao TGI. Esses alimentos podem ser consumidos de várias formas (queijo, leite, iogurte e cápsulas). Assim, o consumo de alimento de forma adequada, a prática de exercícios e uma vida sem exageros é primordial para o equilíbrio da microbiota e conseqüentemente manutenção da homeostase intestinal, prevenido e livrando o organismo de doenças como a disbiose (Costa, et al., 2019; Martins, et al., 2018).

4. Conclusão

Os estudos analisados apontaram vários sinais e sintomas sugestivos de disbiose nos acadêmicos do curso de Nutrição, pacientes obesos, onívoros comparados aos vegetarianos, em colaboradores do grupo de emagrecimento de uma Universidade, pacientes bariátricos, profissionais de enfermagem, praticantes de musculação e em estudantes de ensino superior. Contudo, esta pode ser corrigida com alterações no hábito alimentar, como o uso de prebióticos e probióticos. Os sintomas sugestivos dessa patologia mais prevalentes foram: gases intestinais, desconforto abdominal, obesidade, cólicas, diarreias, prisão de ventre e constipação intestinal. Além disso, o questionário de rastreamento metabólico é um instrumento simples e de fácil aplicação, que pode ser utilizado como ferramenta de triagem no consultório, por exemplo. Em síntese, o conhecimento produzido acerca da importância da utilização de instrumentos padronizados para avaliação do risco de disbiose indicaram serem necessárias novas investigações sobre a temática. Assim, em trabalhos futuros, faz-se necessário a utilização de diferentes instrumentos e a necessidade de uma maior amostragem.

Referências

- Alves, B. K. R. B., Santos, L. C. dos, Sousa, P. V. de L., Santos, G. M. dos, & Barros, N. V. dos A. (2020). Prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em acadêmicos de uma instituição de ensino superior. *RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 14(87), 588-597. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1324>
- Bezerra, I. N., Souza, A. de M., Pereira, R. A., & Sichieri, R. (2013). Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 47 (1), 200-211. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000700006>.
- Cardoso, D. S. C. (2016), *Microbiota, probióticos e saúde*. 64 f. Dissertação (Mestrado em Medicina), Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 2016. <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/33711/1/tese%20Daniela%20Cardoso.pdf>
- Costa, D. A. L., Salomon, A. L. R., do Carmo, S. G., & Fortes, R. C. (2019). Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em indivíduos obesos atendidos em uma instituição de ensino de Brasília-DF. *RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 13(79), 488-497. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1006>
- Chevalier, C., Stojanović, O., Colin, D. J., Zambone, N., Hapfelmeier, S., & Trajkovski, M. (2015). Gut microbiota orchestrates energy homeostasis during cold. *Cell*. 163 (10), 1360–1374. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.11.004>
- Dagostin, B., Guellere, M. L. dos S., Gesuino, D. B., Madeira, K., Silva, M. A. da, Santos, H. O., & Luciano, T. F. (2020). Sinais e sintomas de hipersensibilidades alimentares entre indivíduos vegetarianos vs. Onívoros. *RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 14(87), 540-549. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1315>.
- Davidson, P., & Carvalho, G. (2014). Ecologia e disbiose intestinal. Em V. Paschoal., A. Naves., & A. B. B.L. Fonseca (Ed.), *Nutrição clínica funcional: dos princípios à prática clínica* (pp.142-169): VP Editora.

- Galdino, J. J., Oselame, G. B., Oselame, C. D. S., & Neves, E. B. (2016). Questionário de rastreamento metabólico voltado a disbiose intestinal em profissionais de Enfermagem. *RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 10(57), 117-122. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/422>.
- Ho, K. J., & Varga, J. (2017). Early-Life Gut Dysbiosis: A Driver of Later-Life Fibrosis?. *The Journal of investigative dermatology*, 137(11), 2253–2255. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2017.08.017>.
- Lima, S. C., Silva, A. M. S., Orange, L. G., Andrade, M. I. S., Ramos, A. C., Jacobine, T. A., Junior, I. R. D., & Costa, M. C. R. de A. (2020). Quadro disbiótico em estudantes de nutrição e sua relação com a ingestão de alimentos prebióticos. *Revista Brazilian Journal of Development*, 6 (3), 15240–15249. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n3-411>.
- Mayer, E. A., Tillisch, K., & Gupta, A. (2015). Gut/brain axis and the microbiota. *The Journal of clinical investigation*, 125(3), 926–938. <https://doi.org/10.1172/JCI76304>
- Martins, D. C., Babtista, C., & Carrilho, F. (2018). Microbiota Intestinal e Diabetes Mellitus: Associações Intrínsecas, *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo*. 13 (2), 102–117. <https://www.spedjournal.com/section.php?id=364>
- Martins, N. da S., Kanno, P. de S., Salomon, A. L. R., & Custódio, M. R. de M. (2018). Disbiose em pacientes bariátricos. *RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 12(70), 145-154. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/637>
- Melo, B. R. C., & Oliveira, R. S. B. (2018). Prevalência de disbiose intestinal e sua relação com doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de uma Instituição de Ensino Superior de Fortaleza-CE. *RBONE - Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 12(74), 767-775. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/790>
- Mitsou, E. K., Kakali, A., Antonopoulou, S., Mountzouris, K. C., Yannakoulia, M., Panagiotakos, D. B., & Kyriacou, A. (2017). Adherence to the Mediterranean diet is associated with the gut microbiota pattern and gastrointestinal characteristics in an adult population. *The British journal of nutrition*, 117(12), 1645–1655. <https://doi.org/10.1017/S0007114517001593>
- Moreira, M. R. S., dos Santos, F. L., Sousa, P. V. de L., dos Santos, G. M., Cavalcante, R. M. S., & Barros, N. V. dos A. (2019). Perfil antropométrico e sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em praticantes de musculação no município de Picos-PI. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 13(80), 591-600. <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1406>.
- Oliveira, A. M., & Hammes, T. O. (2017). Microbiota e barreira intestinal: implicações para obesidade. *Clinical and Biomedical Research*, 36(4). <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/67683>
- Oliveira, G., Leite, A. Z., Higuchi, B. S., Gonzaga, M. I., & Mariano, V. S. (2017). Intestinal dysbiosis and probiotic applications in autoimmune diseases. *Immunology*, 152(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/imm.12765>
- Pereira, I. G., & Ferraz, I. A. R., (2017). Suplementação de glutamina no tratamento de doenças associadas à disbiose intestinal. *Revista Brasileira De Saúde Funcional*, 1(1), 46. <https://seer-adventista.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/view/830>
- Ramirez, A. V. G. A., (2017). Importância da microbiota no organismo humano e sua relação com a obesidade. *International Journal Of Nutrology*, 10 (4), 153–160. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1705647>
- Santos, K. E. R., & Ricci, G. C. L., (2016). Microbiota intestinal e a obesidade. *Revista Uningá*, 26 (1), 74–82. <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1794>
- Schmidt, L., Soder, T. F., Deon, R. G., & Benetti, F. (2017). Obesidade e sua relação com a microbiota intestinal. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*, 6 (2), 29–43. <https://doi.org/10.33362/ries.v6i2.1089>
- Silva P. M., Santana, R. A., Santos, V. M., Damasceno, M. C. M., Nascimento, D. V. G., Silva, B. E. N., Orange, L. G., Andrade, M. I. S., & Lima, C. R. (2020). Prevalência de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental e de sinais e sintomas de disbiose intestinal em estudantes de nutrição de um centro universitário no nordeste Brasileiro. *Brazilian Journal of Development*, 6 (4), 20514–20527. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n4-286>
- Soares, D. K. N. S., (2019). Modulação da microbiota intestinal com probióticos e sua relação com a obesidade. *REVISA*. 8 (3), 356–366. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1087346>
- Vieira, G. C., & Castro, F. F. dos S. (2020). Aspectos fisiopatológicos da disbiose em estudantes de uma instituição de ensino privada do DF. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 137(1), 2178–2091. <https://doi.org/10.25248/reas.e5249.2021>
- Zimmermann, L. C., & Cezar T. M., (2020). Prevalência de sinais e sintomas avaliados em um grupo de emagrecimento de um centro universitário do oeste do Paraná. *FAG Journal of Health*, 2 (2), 284. <https://doi.org/10.35984/fjh.v2i2.159>