

**PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE DISBIOSE INTESTINAL
EM ACADÊMICOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

Bárbara Karoline Rêgo Beserra Alves¹, Leandra Caline dos Santos¹
Paulo Vítor de Lima Sousa¹, Gleyson Moura dos Santos²
Nara Vanessa dos Anjos Barros³

RESUMO

A disbiose intestinal é um estado prejudicial à saúde, causado por meio de mudanças qualitativas e quantitativas na microbiota intestinal. O presente estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em acadêmicos do curso de Nutrição de uma Instituição Pública de Ensino Superior. Trata-se de uma pesquisa de natureza quantitativa, descritiva e de tipo transversal. A coleta de dados foi realizada no período de setembro a novembro de 2018, através da aplicação de dois questionários: o questionário elaborado abordando informações socioeconômicas e o Questionário de Rastreamento Metabólico, do Instituto Brasileiro de Nutrição Funcional. Compuseram a amostra do estudo 186 acadêmicos, sendo 151 (81,19%) do sexo feminino e 35 (18,81%) do sexo masculino, cuja faixa de idade variou entre 18 e 60 anos. Os resultados sugeriram que é alta a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal entre os acadêmicos de Nutrição (97,31%). O indicativo de existência de hipersensibilidade que pode ser sugestivo para disbiose foi observado em 43,01% (n=80) dos sujeitos avaliados. O sintoma mais prevalente relatado pelos participantes foi inchaço abdominal /abdômen distendido, com um percentual de 57,53% (n=107). Desta forma, é importante que se dê atenção ao conhecimento aprofundado da composição e atividade da microbiota intestinal, visto que esse processo deverá conduzir a novas intervenções terapêuticas com base na possível modulação desse microbioma, resultando numa melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Microbioma gastrointestinal. Disbiose. Sinais e sintomas digestivos.

1-Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), Picos, Piauí, Brasil.

2-Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Petrônio Portela, Teresina, Piauí, Brasil.

ABSTRACT

Prevalence of signs and symptoms suggestive of intestinal dysbiosis in an academic higher education institution

Intestinal dysbiosis is a health-damaging condition caused by qualitative and quantitative changes in the intestinal microbiota. The present study aimed to determine the prevalence of signs and symptoms suggestive of intestinal dysbiosis in the Nutrition course of a Public Institution of Higher Education. It is a quantitative, descriptive, and cross-sectional research. Data collection was performed from September to November 2018, through the application of two questionnaires: an elaborated questionnaire addressing socioeconomic information and the Metabolic Tracing Questionnaire, from the Brazilian Institute of Functional Nutrition. The study sample comprised 186 students, of which 151 (81.19%) were female and 35 (18.81%) were male, ranging in age from 18 to 60 years. The results suggested that the prevalence of signs and symptoms suggestive of intestinal dysbiosis among nutrition students (97.31%) is high. The indicative of hypersensitivity that may be suggestive of dysbiosis was observed in 43.01% (n = 80) of the evaluated subjects. The most prevalent symptom reported by the participants was distended abdominal / abdominal swelling, with a percentage of 57.53%, of an audience of 107 people. Thus, it is important to pay attention to the in-depth knowledge of the composition and activity of the intestinal microbiota, since this process should lead to new therapeutic interventions based on the possible modulation of this microbiome, resulting in an improvement in patients' quality of life.

Key words: Gastrointestinal Microbiome. Dysbiosis. Digestive signs and symptoms.

3-Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), Coordenação do curso de Bacharelado em Nutrição, Picos, Piauí, Brasil.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, os hábitos alimentares e o estilo de vida passaram por diversas transformações, o que levaram a uma sobrecarga nos sistemas do organismo.

Houve aumento da oferta de vários alimentos, mas, paralelamente, ocorreu redução na qualidade nutricional deles.

Simultaneamente, o organismo sofreu alterações, passando a exigir maior quantidade de nutrientes para lidar com os desequilíbrios gerados por situações como poluição ambiental, estresse físico e emocional e o aumento no consumo de alimentos com fatores antinutricionais e industrializados (Almeida e colaboradores, 2009).

Por isso, destaca-se a importância e preocupação de se investigar as condições que interferem no bem estar e fatores associados à qualidade de vida de estudantes, visto que para alguns, essa nova etapa implica em deixar a casa dos pais fazendo com que seus hábitos alimentares sejam fortemente alterados. Com a nova rotina diária, estes passam a buscar alternativas práticas e rápidas para alimentar-se.

Um exemplo disso são os produtos industrializados, que são mais calóricos e com menores quantidades de nutrientes essenciais.

Esta tendência de consumo vem acompanhada da diminuição de atividade física, baixa ingestão de frutas e hortaliças, redução do consumo de cereais integrais, leguminosas, raízes e tubérculos, tornando difícil conciliar saúde, aprendizado e prazer (Cansian e colaboradores, 2012; Feitosa e colaboradores, 2010).

Assim, o intestino, para sanar ou minimizar tais desequilíbrios, atua como um importante órgão no sistema de defesa imunológica, visto que uma microbiota útil auxilia na digestão e absorção de nutrientes, produz vitaminas e diminui a proliferação de agentes patogênicos, através de exclusão competitiva.

Além disso, funciona como barreira contra a translocação bacteriana, a entrada de agentes patogênicos ou de substâncias nocivas que possam permear seu interior, funcionando como um filtro, melhorando assim a imunidade local (Almeida e colaboradores, 2009; Varavallo, Thomé, Teshima, 2008; Yue, 2009).

Logo, se o intestino estiver com suas paredes epiteliais íntegras, os nutrientes serão bem absorvidos e impedirão que toxinas nocivas possam ocasionar prejuízos a saúde do indivíduo, sem que estas não consigam penetrar na corrente sanguínea.

Em contrapartida, havendo um desequilíbrio, resultará no aumento perigoso de bactérias nocivas, reduzindo, assim, o número de bactérias benéficas presentes na microbiota intestinal e que, por sua vez, irão diminuir a absorção energética diária (Yue, 2009).

Dado exposto, qualquer alteração da simbiose intestinal ou da composição da microbiota pode levar a um aumento da permeabilidade intestinal, resultando numa passagem crescente de lipopolissacarídeo (LPS) para a circulação sistêmica, por meio da geração de endotoxemia metabólica e desenvolvimento de um estado inflamatório crônico chamado de disbiose (Frazier, Dibaise, McClain, 2011; Schippa, Conte, 2014; Teixeira e colaboradores, 2012; Tomasello e colaboradores, 2016).

Dessa forma, como ainda são escassos na literatura trabalhos que verificam a prevalência dos sinais e sintomas que caracterizam a disbiose, o presente estudo teve como objetivo determinar a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal em acadêmicos do curso de Nutrição de uma Instituição Pública de Ensino Superior.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo e quantitativo, que foi desenvolvido em uma Instituição de Ensino Superior Pública do município de Picos-PI, no período de setembro a novembro de 2018.

Foram incluídos na pesquisa todos acadêmicos com matrícula ativa no curso de Nutrição da referida Instituição, de ambos os sexos e faixa etária de ≥ 18 e < 60 anos. O curso foi escolhido pela acessibilidade aos elementos da população. O critério de exclusão da pesquisa foi representado por aqueles acadêmicos que não preencheram completamente o questionário, se recusaram a participar do estudo ou estavam fora da faixa etária escolhida.

Os acadêmicos foram escolhidos ao acaso, independente do semestre que estavam cursando, totalizando 194 questionários coletados.

Porém, atendendo aos critérios de exclusão, a amostra foi composta por 186 acadêmicos. Os dados somente foram coletados após a autorização do Diretor da Instituição por meio do Termo de Anuência e do acadêmico, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de dois questionários aos voluntários: um questionário abordando informações socioeconômicas e o Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM), o qual foi validado pelo Instituto Brasileiro de Nutrição Funcional. O primeiro questionário compôs-se de questões abertas e fechadas para caracterização dos fatores socioeconômicos e relacionados ao estilo de vida na população pesquisada.

O QRM foi voltado à análise de sinais e sintomas relacionados às hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais. Isso é dividido em 14 seções

referentes a pontos de importância do organismo e avalia cada sintoma baseado em seu perfil de saúde. As respostas foram preenchidas pelo participante, relatando o que ocorreu nos últimos 30 dias.

Os critérios de interpretação geral do QRM estão apresentados na Tabela 1.

A disbiose intestinal foi avaliada através da pontuação dada pelo participante aos sinais e sintomas que estão relacionados no QRM total, como também através da seção específica voltada ao trato digestivo.

Com isso, os dados foram destacados para sintomas gastrointestinais para análise do risco de ocorrência de disbiose intestinal.

De acordo com a análise proposta pelo QRM, pontuações iguais ou acima de 10 pontos em uma seção específica do questionário indicam a existência de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental. Os critérios de inclusão da pontuação em cada seção estão dispostos na Tabela 2.

Tabela 1 - Interpretação do QRM.

Pontos	Interpretação
< 20 pontos	Pessoas mais saudáveis, com menor chance de terem hipersensibilidade.
> 30 pontos	Indicativo de existência de hipersensibilidades.
> 40 pontos	Absoluta certeza de existência de hipersensibilidade.
> 100 pontos	Pessoas com saúde muito ruim – alta dificuldades para executar tarefas diárias, pode estar associada à presença de outras doenças crônicas e degenerativas.

Tabela 2 - Critérios de inclusão da pontuação em cada seção do QRM.

Escala de pontos	Frequência dos sintomas
0	Nunca ou quase nunca teve o sintoma
1	Ocasionalmente teve, efeito não foi severo
2	Ocasionalmente teve, efeito foi severo
3	Frequentemente teve, efeito não foi severo
4	Frequentemente teve, efeito foi severo.

É importante observar a frequência de números quatro (04) assinalados, pois este também é um indicador da existência de hipersensibilidades, de acordo com o Instituto Brasileiro de Nutrição Funcional.

Ademais, foi realizada a avaliação nutricional dos indivíduos por meio de informações autodeclaradas de peso (Kg) e altura (m). A adequação do peso para a altura foi avaliada segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pela razão entre o peso corporal e o quadrado da estatura. Em seguida, efetuou-se a classificação de acordo com o proposto pela World Health Organization (WHO, 2000): baixo peso

($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$), eutrofia ($IMC 18,5 \text{ kg/m}^2 - 24,9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($IMC 25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$).

Os dados foram tabulados e analisados descritivamente e expostos em forma de gráficos e tabelas através do programa Excel. A pesquisa seguiu os preceitos éticos conforme consta na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que envolve pesquisas com Seres Humanos (Brasil, 2012).

A pesquisa foi cadastrada na Plataforma Brasil e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI sob o Parecer Consubstanciado de número 2.518.956.

RESULTADOS

Compuseram a amostra do estudo 186 acadêmicos do curso de Nutrição da Instituição Pública pesquisada, sendo 151 (81,19%) do sexo feminino e 35 (18,81%) do sexo masculino. Com relação à cor declarada, a maioria dos discentes se autodeclarou pardo, somando 68% dos pesquisados. Tendo em consideração à renda bruta mensal familiar do estudante, observou-se que a maioria alegou ser de 2-5 salários (45,16%).

A maioria dos acadêmicos declarou-se solteiro (94,62%), enquanto apenas n=9 se

declararam casado (4,84%). Uma das perguntas do questionário socioeconômico referiu-se ao tipo de moradia, onde os resultados mostraram que a maioria morava em apartamento (44,62%). Nesse sentido, verificou-se também a quantidade de moradores por domicílio, incluindo o participante, e maioria afirmou ser 2-3 pessoas (52,69%).

Os dados levantados pelo questionário sobre atividade remunerada exercida pelos acadêmicos mostraram que apenas 12,90% realizavam algum tipo de atividade remunerada, de acordo com a tabela 3.

Tabela 3 - Características socioeconômicas dos acadêmicos de Nutrição de uma Instituição de Ensino Superior no município de Picos, Piauí.

Variáveis	n	(%)
Sexo		
Feminino	151	81,19
Masculino	35	18,81
Raça/cor		
Branca	58	31,18
Negra	22	11,83
Amarela	7	3,77
Parda	98	52,69
Indígena	1	0,53
Idade		
18-21 anos	101	54,30
22-25 anos	61	32,80
26-29 anos	13	6,99
Acima de 29 anos	11	5,91
Estado civil		
Solteiro	176	94,62
Casado	9	4,84
Viúvo	-	-
Divorciado	1	0,54
União estável	-	-
Renda mensal		
≤ 1 salários	73	39,25
2-5 salários	84	45,16
≥ 6 salários	6	3,23
Nenhuma	23	12,36
Tipo de moradia		
Casa	74	39,78
Apartamento	83	44,62
Quarto ou cômodo alugado	8	4,30
Habitação coletiva	21	11,30
Moradores por domicílio		
Sozinho	8	4,30
2-3 pessoas	98	52,69
4-5 pessoas	61	32,80
≥ 6 pessoas	19	10,21
Atividade remunerada		
Sim	24	12,90
Não	162	87,10
Meio de transporte		
A pé/carona/bicicleta	112	60,22
Transporte escolar	22	11,83
Transporte coletivo	24	12,90
Transporte próprio	28	15,05

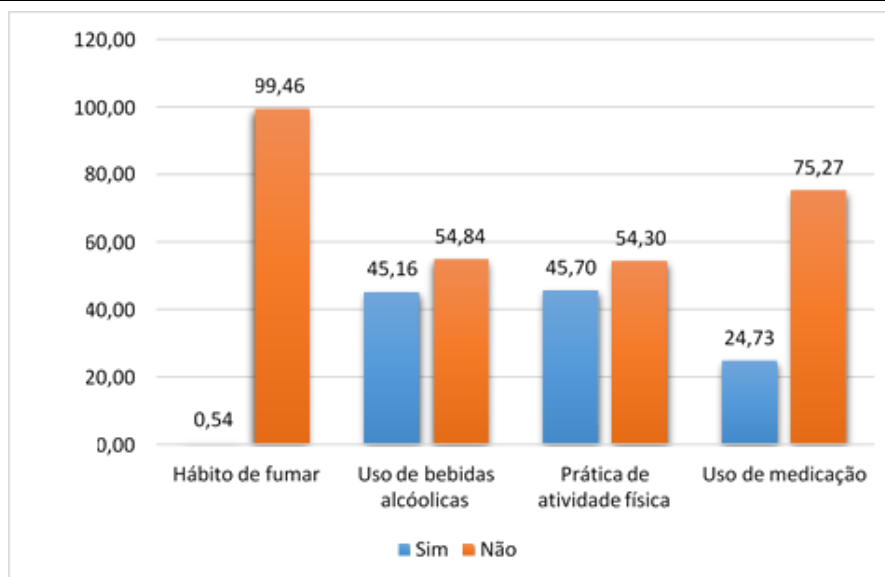


Figura 1 - Estilo de vida dos acadêmicos de Nutrição de uma Instituição de Ensino Superior no município de Picos, Piauí.

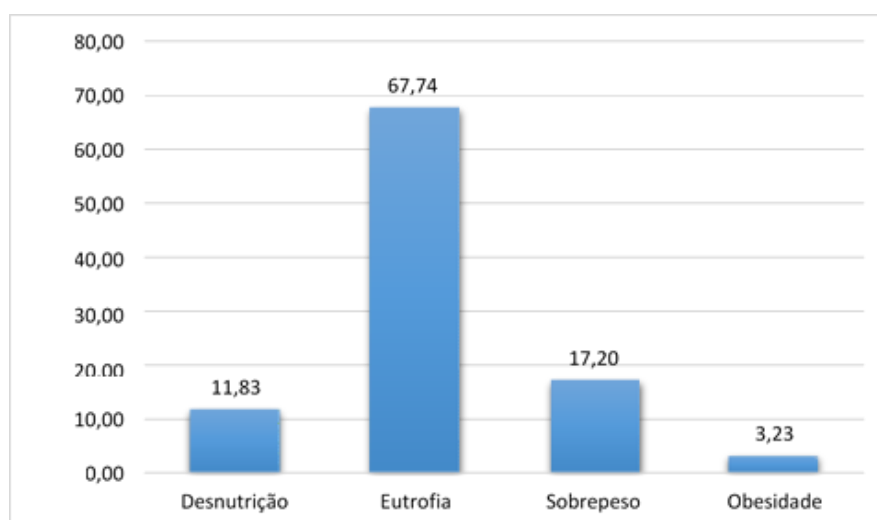


Figura 2 - Estado nutricional dos acadêmicos de Nutrição de uma Instituição de Ensino Superior no município de Picos, Piauí.

No tocante ao estilo de vida da população pesquisada, 99,46% alegaram não apresentar o hábito de fumar (n=185).

Além desse fato, n=101 indivíduos relataram praticar atividade física (54,30%). Porém, o consumo de bebidas alcóolicas e o uso de medicação esteve presente em 54,84% e 75,27% dos entrevistados, respectivamente, como demonstrado na Figura 1.

Em referência ao estado nutricional dos participantes da pesquisa, verificou-se que 67,74% se encontravam dentro da

normalidade, ou seja, eutróficos (n=126), conforme a figura 2.

O indicativo de existência de hipersensibilidade que pode ser sugestivo para disbiose foi observado em 43,01% (n=80) dos acadêmicos avaliados, uma vez que segundo o instrumento aplicado, sempre que houver 10 ou mais pontos em uma seção dele é indicativo de hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais.

A Figura 3 apresenta o resultado do escore final do QRM.

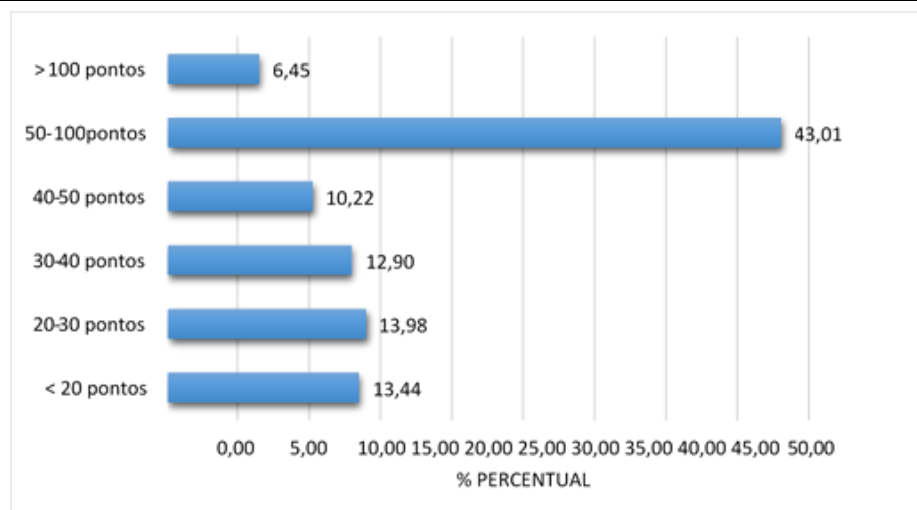


Figura 3 - Resultado da pontuação final do QRM dos acadêmicos de Nutrição de uma Instituição de Ensino Superior no município de Picos, Piauí.

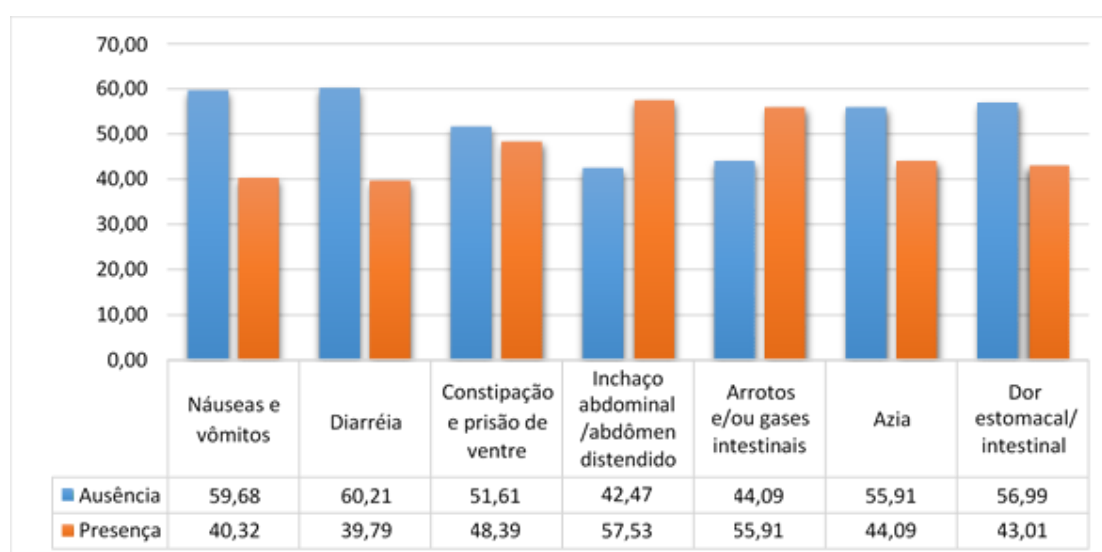


Figura 4 - Principais sintomas do trato gastrointestinal relatados pelos acadêmicos de Nutrição de uma Instituição de Ensino Superior no município de Picos, Piauí.

Ao avaliar a pontuação para o item náusea/vômito presente no QRM, 59,68% (n=111) dos participantes relataram a ausência dos sintomas supracitados. Quanto à pontuação para os itens diarreia, azia e dor estomacal/intestinal, denotou-se a ausência destes sintomas em 60,21% (n=112), 55,91% (n=64) e 56,09% (n=106) dos participantes, respectivamente.

Dado exposto, é importante ressaltar que o sintoma em dominância relatado pelos participantes foi inchaço abdominal/abdômen distendido, com um percentual de 57,53% (n=107). Tais sintomas foram sucedidos por arrotos e/ou gases intestinais, somando um

percentual de 55,91% (n=104); constipação e prisão de ventre com 48,39% (n=90). Os referidos percentuais estão representados na Figura 4.

DISCUSSÃO

No que se refere aos fatores socioeconômicos, a população predominantemente do sexo feminino nesse estudo foi semelhante à população de uma pesquisa realizada com profissionais de enfermagem, em que dos 85 profissionais, 75,3% (n=64) eram do sexo feminino (Galdino e colaboradores, 2016).

Essa é uma característica comum em cursos da área da saúde, em que os estudantes são predominantemente do sexo feminino, principalmente o curso de Nutrição, o que justifica este fato.

Acerca da idade, em um estudo realizado por Biagi e colaboradores (2010), com indivíduos nativos da Itália, não foram encontradas diferenças significativas na microbiota intestinal quando comparados os resultados de jovens adultos e idosos com idade até 65 anos, pois os níveis de Bacteroidetes e Firmicutes ainda estavam em níveis comparáveis.

Porém, o mesmo estudo demonstrou que os indivíduos com idade acima de 65 anos sofreram uma pequena redução dos referidos microrganismos, além de um enriquecimento de proteobactérias, principalmente em indivíduos centenários, as quais são consideradas bactérias oportunistas do ecossistema intestinal, podendo, em algumas circunstâncias, ocasionar inflamações e estimular o desenvolvimento de patologias.

Sendo assim, o processo de envelhecimento pode afetar significativamente a composição da microbiota intestinal, apresentando efeitos danosos de forma progressiva.

Em relação à influência da renda mensal, sabe-se que as práticas alimentares estão fortemente condicionadas ao poder aquisitivo das famílias, pois atuam diretamente na disponibilidade, quantidade e qualidade dos alimentos consumidos.

Nos últimos anos, ocorreram mudanças nos hábitos alimentares da população, principalmente em relação à substituição de alimentos caseiros e naturais por alimentos industrializados, que possuem elevada densidade energética e baixa qualidade nutricional, circunstância essa que constitui um fator de risco para o desenvolvimento da disbiose (Toloni e colaboradores, 2011).

Este fato pode justificar a relação do hábito alimentar com o surgimento das diversas patologias, como a disbiose intestinal.

Em referência ao número de moradores por domicílio, percebeu-se que um dos agravantes da inserção da população jovem brasileira na Universidade, além da escassez de tempo, é um fenômeno tratado como comportamentos nocivos à saúde, como consumo de álcool, ausência de atividade esportiva e de hábitos alimentares saudáveis.

Os jovens quando se tornam universitários, em muitos casos, passam a se denominar autônomos, promovendo alguns hábitos não familiares, até então, em suas vidas, causando danos à saúde física e psicológica (Mendes, Lopes, 2014).

Quando se trata de tipo de moradia e atividade remunerada, observou-se que o fator que associa-se a possíveis ocorrências de disbiose é possivelmente a alimentação inadequada do público analisado, uma vez que, alguns estudos estimaram que os gastos com alimentação fora do domicílio giravam em torno de um valor médio de R\$14,37, este que se torna ainda mais restrito já que a maioria dos estudantes destinam sua renda ao pagamento de moradias temporárias no período da graduação, fazendo com que a alimentação seja posta em segundo plano (Bezerra, Sichieril, 2010).

Para o estado civil, denotou-se que o público na condição de solteiro apresentou uma maior incidência, já que esse grupo é condicionado a hábitos de sair entre amigos dando destaque a questões de falta de tempo, fator este que determina a realização de lanches em substituição das refeições, e conseqüente má alimentação, caracterizada pela preferência de alimentos do tipo fast food e industrializados (Sanches, Salay, 2011).

Com relação a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal, o principal resultado da pesquisa foi a presença de hipersensibilidade na amostra analisada, com destaque de maior prevalência para sintomatologia de inchaço abdominal/abdômen distendido e presença de arrotos e gases intestinais.

No que tange a sintomatologia de constipação e prisão de ventre, o resultado da presente pesquisa apresentou-se superior ao reportado por Sartilho e colaboradores (2009) que em seu estudo entrevistaram um grupo de mulheres com idades entre 15 e 73 anos, nos quais demonstraram que a prevalência de constipação intestinal entre as entrevistadas foi de 34,2%.

Tal situação é descrita por Almeida e colaboradores (2009), em que relataram que a disbiose apresenta um agravante quando associada com outros distúrbios, como aumento da permeabilidade intestinal, a constipação intestinal, já que em uma microbiota anormal, a quebra dos peptídeos e reabsorção de toxinas do lúmen intestinal ocorre de maneira inadequada, induzindo o surgimento de patologias.

Para os sintomas de inchaço abdominal, o resultado (57,53%) apresentou-se superior ao reportado por Galdino e colaboradores (2016), no qual foi observado, em seu estudo, uma prevalência de 50,58% em 43 pacientes analisados, sendo este sintoma um agravante indispensável para um diagnóstico da síndrome de colón irritável.

Para complementar as estatísticas, Ford e colaboradores (2008) apontaram em seus estudos que a suplementação de fibras na síndrome do colón irritável pode ter um papel no controle da dor abdominal e na alteração do trânsito intestinal.

Entretanto, um efeito adverso comum é a flatulência aumentada e inchaço, em virtude da fermentação desses componentes no cólon com produção secundária de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) e gás.

No que se refere a presença de arrotos e gases intestinais nos acadêmicos analisados, o resultado do presente estudo (55,91%) demonstrou-se superior ao apresentado por Fagundes (2010), onde a autora, ao estudar a prevalência de sinais e sintomas de disbiose em estudantes, reportou valor de 14,6% para os sintomas supracitados.

Essa sintomatologia, segundo Gibson (2008) pode ser associada ao consumo excessivo de fibras alimentares, visto que uma dose de 5g/dia de fibras deve ser suficiente para provocar um efeito positivo sobre a microbiota intestinal, em alguns casos excepcionais, esse consumo pode ser mais próximo de 8g/dia.

Porém, o consumo elevado pode levar a efeitos adversos, como distensão luminal, em virtude da maior produção de gases hidrogênio e metano, além de maior fornecimento de água para o cólon; conseqüentemente, há o desencadeamento de sintomas gastrointestinais, como flatulência.

Vandenplas e colaboradores, (2011) destacou que os prebióticos geralmente encontrados na forma de galactooligosacarídeos (GOS), que são produtos derivados da hidrólise da lactose e apresentam menor incidência de efeitos adversos como a produção de gases e distensão abdominal.

Desta forma, pode-se perceber que a inserção desses componentes na dieta são responsáveis por benefícios à saúde, auxiliando, assim, no tratamento da disbiose, uma vez que melhoram as funções intestinais e da microbiota colônica (fator bifidogênico),

mantém a saúde digestiva; promovem o alívio da constipação, tratamento de diarreias, bem como auxiliam na redução do nível de bactérias patogênicas, redução de toxinas, proteção contra gastroenterites, redução do câncer de cólon, melhora da síndrome do intestino irritável (SII) e auxiliam na manutenção do peso.

De modo geral, segundo a análise dos blocos referentes aos sintomas relacionados no QRM, 97,31% dos participantes apresentaram pontuação maior ou igual a 10, fenômeno este que caracteriza a prevalência do quadro de hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais.

Ressalta-se que o estudo realizado apresentou algumas limitações. Isto se deve ao fato de o trabalho ser um estudo do tipo transversal.

Entretanto, a análise dos resultados teve como foco a descrição dos dados, que servirão de sustentação para ações de proteção, investigação, prevenção e futuros estudos sobre o assunto. Outra limitação verificada foi a não realização da avaliação fecal ou testes de permeabilidade intestinal, os quais efetivamente iriam confirmar a presença de um quadro de disbiose intestinal nos indivíduos com os sinais de hipersensibilidade.

Com o estudo pode-se verificar que o QRM é uma ótima ferramenta de triagem de pacientes com possível quadro de disbiose intestinal, de fácil aplicação na prática clínica de profissionais nutricionistas.

CONCLUSÃO

Os resultados sugerem uma alta a prevalência de sinais e sintomas sugestivos de disbiose intestinal entre a população estudada.

Desta forma, é importante que se dê atenção ao conhecimento aprofundado da composição e atividade da microbiota intestinal, visto que esse processo deverá conduzir a novas intervenções terapêuticas com base na possível modulação desse microbioma, resultando numa melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Para o tratamento deste distúrbio, recomenda-se um equilíbrio da alimentação, uma vez que esse processo é de fundamental importância para compor o substrato de crescimento e proliferação das bactérias benéficas no intestino.

Logo, a prática de uma dieta diversificada composta por probióticos e prébióticos, vegetais, frutas e cereais integrais

deve ser contínua, para garantir o crescimento e atividade das bactérias benéficas no trato digestório e, assim, contribuir para a melhoria da disbiose.

REFERÊNCIAS

- 1-Almeida, L.B.; Marinho, C.B.; Souza, C.S.; Cheib, V.B.P. Disbiose intestinal. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. Vol. 24. Num. 1. 2009. p. 58-65.
- 2-Biagi, E.; Nylund, L.; Candela, M.; Ostan, R.; Bucci, L.; Pini, E.; Nikkila, J.; Monti, D.; Satokari, R.; Franceschi, C.; Brigidi, P.; De Vos, W. Through ageing, and beyond: gut microbiota and inflammatory status in seniors and centenarians. *PLoS one*. Vol. 5. Num. 5. 2010. p. 10667.
- 3-Bezerra, I.N.; Sichieril, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 44. Num. 2. 2010. p. 221-229.
- 4-Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução RDC nº 466, de 12 de dezembro de 2012: aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*. Brasília-DF. 12 de dezembro de 2012.
- 5-Cansian, A.C.C.; Gollino, L.; Alves, J.B.O.; Pereira, E.M.S. Avaliação da ingestão de frutas e hortaliças entre estudantes universitários. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*. Vol. 37. Num. 1. 2012. p. 54-63.
- 6-Fagundes, G.E. Prevalência de sinais e sintomas de disbiose intestinal em estudantes do curso de Nutrição da Universidade do Extremo Sul Catarinense. TCC de Bacharel em Nutrição. Universidade do Extremo Sul Catarinense. UNESC. 2010.
- 7-Feitosa, E.P.S.; Dantas, C.A.O.; Andrade-Wartha, E.R.S.; Marcellini, P.S.; Mendes-Netto, R.S. Hábitos alimentares de estudantes de uma Universidade pública no Nordeste. *Alimentos e Nutrição*. Vol. 21. Num. 2. 2010. p. 225-230.
- 8-Ford, A.C.; Talley, N.J.; Spiegel, B.M.R.; Foy, A.E.; Schiller, L.; Quigley, E.M.M.; Moayyedi, P. Effect of fibre, antispasmodics, and peppermint oil in the treatment of irritable bowel syndrome: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*. Vol. 337. Num. 7683. 2008. p. 1388-1392.
- 9-Frazier, T. H.; Dibaise, J. K.; McClain, C. J. Gut Microbiota, Intestinal Permeability, Obesity-Induced Inflammation, and liver injury. *JPEN - Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. Vol. 35. Num. 5. 2011. p. 14-20.
- 10-Galdino, J.J.; Oselame, G. B.; Oselame, C. D. S.; Neves, E. B. Questionário de rastreamento metabólico voltado a disbiose intestinal em profissionais de Enfermagem. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 10. Núm. 57. 2016. p. 117-122.
- 11-Gibson, G.R. Prebiotics as Gut Microflora Management Tools. *Journal of Clinical Gastroenterology*. Vol. 42. Num. 2. 2008. p. 75-79.
- 12-Mendes, F.; Lopes, M.J. Vulnerabilidades em saúde: o diagnóstico dos calouros de uma universidade portuguesa. *Texto Contexto Enfermagem*. Vol. 23. Num. 1. 2014. p. 74-82.
- 13-Sanches, M.; Salay, E. Alimentação fora do domicílio de consumidores do município de Campinas. São Paulo. *Revista de Nutrição*. Vol. 24. Num. 2. 2011. p. 295-304.
- 14-Sartilho, A.R.P.; Silva, B.C.; Picoli, F.C.; Martini, P.C.; Michelin, D.C. Avaliação da prevalência e dos fatores de risco associados à constipação intestinal em mulheres na XI ação itinerante realizada no município de Araras-SP. *Anais do 2º Encontro de Alunos do Curso de Especialização em Farmacologia Clínica*. p. 25. 2009.
- 15-Schippa, S.; Conte, M.P. Dysbiotic events in gut microbiota: Impact on human health. *Nutrients*. Vol. 6. Num. 12. 2014. p. 5786-5805.
- 16-Teixeira, T.F.; Collado, M.C.; Ferreira, C.L.; Bressan, J.; Peluzio Mdo, C. Potential mechanisms for the emerging link between obesity and increased intestinal permeability. *Nutrition Research*. Vol. 32. Num. 9. 2012. p. 637-647.
- 17-Toloni, M.H.A.; Silva, G.L.; Goulart, R.M.M.; Taddei, J.A.A.C. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches

públicas no município de São Paulo. Revista de Nutrição. Vol. 24. Num. 1. 2011. p. 61-70.

18-Tomasello, G.; Mazzola, M.; Leone, A.; Sinagra, E.; Zummo, G.; Farina, F.; Damiani, P.; Cappello, F.; Gerges Geagea, A.; Jurjus, A.; Bou Assi, T.; Messina, M.; Carini, F. Nutrition, oxidative stress and intestinal dysbiosis: Influence of diet on gut microbiota in inflammatory bowel diseases. Biomedical Papers of the Medical Faculty of the University Palacky Olomouc Czechoslovakia Republic. Vol. 160. Num. 4. 2016. p. 461-466.

19-Vandenplas, Y.; Wauters, G.V.; De Greef, E.; Peeters, E.; Casteels, A.; Mahler, T.; Devreker, T.; Hauser, B. Probióticos e prebióticos na prevenção e no tratamento de doenças em lactentes e crianças. Jornal de Pediatria. Vol. 87. Num. 4. 2011. p. 292- 300.

20-Varavallo, M.A.; Thomé, J.N.; Teshima, E. Aplicação de bactérias probióticas para profilaxia e tratamento de doenças gastrointestinais. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. Vol. 29. Num. 1. 2008. p. 83-104.

21-Yue, A. Atlas de Anatomia e Fisiologia Humana. Barueri. Editora Yendis. 2009.

22-WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva. WHO. 2000.

E-mail dos autores:

baby_karoline23@hotmail.com
leandrakaline25@gmail.com
paulovictor.lima@hotmail.com
g_leyson_moura@hotmail.com
nara.vanessa@hotmail.com

Autor para correspondência:

Nara Vanessa dos Anjos Barros.
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros.
Rua Cícero Duarte, nº 905.
Bairro Junco, Picos-PI, Brasil.
CEP: 64.607-670.

Recebido para publicação em 24/12/2019

Aceito em 06/06/2020