

PREVALÊNCIA DE HIPERSENSIBILIDADE E DISBIOSE INTESTINAL EM DOCENTES

Wellen Kallyne Lopes Pinheiro¹, Meirielle Patrícia Félix de Oliveira¹, Kássia Héllen Vieira²

RESUMO

A qualidade de vida do público docente tende a ser prejudicada devido a rotina estressante e o excesso de trabalho. E isso pode contribuir para que a alimentação seja inadequada e desequilibrada, favorecendo a instalação de patologias e desordens metabólicas. Objetivou-se avaliar a prevalência de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental e de sinais e sintomas de disbiose intestinal em docentes de uma instituição de ensino superior privada de Montes Claros-MG. Trata-se de um estudo descritivo, corte transversal e abordagem quali-quantitativa realizado de forma online, no mês de setembro de 2020, com 49 docentes que lecionavam em uma faculdade privada localizada em Montes Claros-MG. Para a coleta de dados, o Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) e a Escala de Bristol foram enviados, via Google forms, para o e-mail institucional dos docentes. Observou-se, conforme escore final do QRM, que a maioria dos docentes, 57,1% dos homens e das mulheres, apresentaram pontuação menor do que 20 pontos, indicando que estavam saudáveis. No entanto, uma grande parcela, de ambos os sexos, apresentou pontuação acima de 30 pontos, sendo sugestivo da existência de alguma hipersensibilidade. Um total de sete docentes, seis mulheres e um homem, apresentaram pontuação igual ou acima de 10 pontos na parte de sintomas gastrointestinais, aumentando as chances de desenvolvimento de alguma hipersensibilidade e/ou disbiose. Conclui-se que os docentes possuem predisposição ao desenvolvimento de disbiose pela alta incidência de hipersensibilidade, sendo necessário medidas de intervenção relacionadas a alimentação, bem-estar e qualidade de vida.

Palavras-chave: Disbiose. Professor universitário. Alimentos. Estilo de vida.

ABSTRACT

Prevalence hypersensitivity and intestinal dysbiosis in teachers

The quality of life of the teaching public tends to be impaired due to the stressful routine and overwork. And this can contribute to an inadequate and unbalanced diet, favoring the installation of pathologies and metabolic disorders. The objective of this study was to evaluate the prevalence of food and / or environmental hypersensitivity and signs and symptoms of intestinal dysbiosis in teachers of a private higher education institution in Montes Claros-MG. This is a descriptive, cross-sectional study with a qualitative and quantitative approach carried out online, in September 2020, with 49 teachers who taught at a private college located in Montes Claros-MG. For data collection, the Metabolic Tracking Questionnaire (QRM) and the Bristol Scale were sent, via Google forms, to the teachers' institutional email. It was observed, according to the final QRM score, that most teachers, 57.1% of men and women, had scores lower than 20 points, indicating that they were healthy. However, a large portion, of both sexes, had a score above 30 points, being suggestive of the existence of some hypersensitivity. A total of seven teachers, six women and one man, had scores equal to or above 10 points in terms of gastrointestinal symptoms, increasing the chances of developing some hypersensitivity and / or dysbiosis. It is concluded that teachers are predisposed to the development of dysbiosis due to the high incidence of hypersensitivity, requiring intervention measures related to food, well-being and quality of life.

Key words: Dysbiosis. College professor. Foods. Lifestyle.

1 - Faculdades Unidas do. Norte de Minas, Montes Claros-MG, Brasil.

2 - Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna, Montes Claros-MG, Brasil.

E-mail dos autores:
 wellenkallyne12@gmail.com
 mary.felix63@yahoo.com.br
 kah-1815@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Atualmente a qualidade de vida vem sendo indagada por vários autores e profissionais da área de saúde, por se tratar de um tema amplo e que envolve diretamente o ser humano no quesito saúde e consequentemente a expectativa de vida.

Segundo a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS, 2013), a qualidade de vida nada mais é que uma percepção do indivíduo e sua inserção no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e no qual se relaciona a objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

Estudos realizados no Brasil demonstram que as condições de trabalho podem afetar diretamente a qualidade de vida dos trabalhadores sendo um fator primordial, pois correlaciona-se ao processo saúde-doença dos indivíduos, predispondo ao desgaste físico e mental (Cardoso, Morgado, 2019).

A microbiota intestinal é responsável por regular processos essenciais para o corpo humano como a homeostase energética, o metabolismo de glicose e o metabolismo de lipídeos sendo dieta e estilo de vida responsáveis por determinar se a pessoa terá um equilíbrio e eficiência nesses metabolismos ou não.

A alteração da composição da microbiota intestinal está ligada a baixa imunidade consequentemente ao aparecimento de inflamações, obesidade e resistência à insulina. Uma dieta que afeta negativamente o intestino também é associada a diminuição da longevidade (Sonnenburg, Backhed, 2018).

Mediante as longas jornadas de trabalho os docentes têm um alto consumo de alimentos industrializados e processados e baixo consumo de alimentos in natura como frutas, verduras, legumes e fibras que auxiliam na saúde, predispondo a aumento de forma significativa das comorbidades associadas à má alimentação, e surgimento por exemplo de **disbiose (Bombarda e colaboradores, 2018; Berti e colaboradores, 2019).**

A disbiose é caracterizada pelo desequilíbrio na microbiota intestinal, favorecendo a diminuição de microrganismos benéficos caracterizados por desempenhar o papel de protetores e aumento dos nocivos sendo esses responsáveis pelo aparecimento das patologias.

O desequilíbrio da microbiota intestinal diretamente ligado ao surgimento de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental, de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) oriundas da má alimentação, excesso de medicamentos, infecções intestinais, idade e a fatores emocionais como o estresse sendo um fator presente na vida dos docentes oriundo das condições trabalho e excesso de atividades do meio universitário, impactando tanto na vida social, familiar e em sua saúde (Martins e colaboradores, 2018; Neuhannig e colaboradores, 2019).

Para auxiliar no diagnóstico da disbiose foi desenvolvido o Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM), que é um instrumento de fácil acesso e aplicação para identificar patologias resultantes da má alimentação que possui sinais e sintomas como diarreia, constipação, abdômen distendido, gases intestinais, azia e dor intestinal que são alguns dos sintomas presentes na disbiose (Melo, Oliveira, 2018; Lopes, Santos, Coelho, 2017).

O consumo de alimentos in natura como frutas, verduras e legumes, grãos, alimentos integrais, chia, linhaça, aveia, gorduras boas como azeite, e carnes magras pode auxiliar na prevenção tanto da disbiose como das DCNTs uma vez que as boas escolhas favorecem a melhora da saúde intestinal e da qualidade de vida dos indivíduos (Costa e colaboradores, 2019).

Nesse contexto de saúde e jornada de trabalho é necessário prezar por padrões alimentares eficientes e os profissionais da área da saúde, principalmente os nutricionistas exercem papel fundamental auxiliando na busca de novas políticas que visam trabalhar a consciência alimentar e hábitos alimentares (Matos e colaboradores, 2019).

Desta forma o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de hipersensibilidade alimentar/ambiental e de sinais e sintomas indicativos de disbiose intestinal em docentes de uma instituição de ensino superior privada localizada em Montes Claros, no estado de Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal, quali-quantitativo realizado, no período entre os dias 01 ao 30 do mês de setembro de 2020, com 49 docentes que

lecionavam em uma instituição privada da cidade de Montes Claros-MG.

A pesquisa aconteceu de forma online através do Google Forms. Após a aprovação do estudo, autorização da instituição e repasse dos e-mails institucionais dos docentes, foi encaminhado para cada um deles o link de acesso para responder aos questionários.

Foram utilizados como instrumentos o Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) (Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, 2014), questionário elaborado pelas pesquisadoras com perguntas relacionadas ao estado emocional, profissão, dados como peso e altura e conhecimento a respeito da disbiose e a Escala de Bristol (Santos e colaboradores, 2017).

Todos os questionários foram enviados através de um mesmo link de acesso dispostos de forma simples com perguntas de múltipla escolha e fechadas e com um campo específico para leitura e concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) [$IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{altura (m)}^2$], a partir do peso e altura autorreferidos pelos participantes ao responder o campo específico para este fim no questionário. Utilizou-se os pontos de corte para classificação do estado nutricional recomendados pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2000).

O QRM investiga vários sinais e sintomas nos últimos 30 dias, sendo que há uma escala de pontuação, que varia de zero (0) (que indica que nunca ou quase nunca teve o sintoma no período estipulado (30 dias)) a quatro (4) pontos (indicando que teve o sintoma frequentemente e que o efeito foi severo).

O QRM foi interpretado da seguinte forma: quando a pontuação foi menor do que 20 pontos, a indicação foi de que os docentes estavam saudáveis; quando a pontuação foi > 30 pontos, pode ser indicativo de existência de hipersensibilidade; quando a soma foi > 40 pontos, pode ser indicativo de absoluta certeza da presença de algum tipo de hipersensibilidade e quando a soma deu > 100 pontos, foi indicativo de que o docente estava com uma saúde ruim (Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, 2014).

No presente estudo, o foco do QRM foi voltado para os sintomas gastrointestinais que apresentando um somatório maior ou igual a 10 pode ser sugestivo de que há a presença

de alguma hipersensibilidade alimentar e ou ambiental de acordo com a análise proposta pelo QRM (Centro Brasileiro de Nutrição Funcional, 2014).

A Escala de Bristol avalia a consistência e formato das fezes, sendo que: os tipos 1 e 2, são indicativos de constipação; os tipos 3 e 4, são considerados saudáveis e aceitáveis e os tipos 5, 6 e 7 estão relacionados com a tendência à diarreia (Santos e colaboradores, 2017).

Após recebimento das respostas dos formulários, os dados gerados na plataforma Google Forms foram analisados estaticamente por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 22.0. Foram realizadas estatísticas descritivas, sendo que os resultados estão descritos em frequência absoluta e relativa (%). Para comparação de médias de variáveis numéricas foi realizado o Test t para amostras independentes (Mann Whitney) e para a associação entre o sexo e demais variáveis analisadas foi realizado o teste Qui-quadrado de Pearson. Adotou-se um nível de significância de 5% (p-valor $\leq 0,05$).

Atendendo à Resolução CNS/MS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Unidas do Norte de Minas sob o parecer de nº 4.195.716.

RESULTADOS

Dos 49 participantes, 57,1% (n=28) eram do sexo feminino e 42,9% (n=21), do sexo masculino. Com relação ao estado civil, 78,6% (n=22) e 76,2% (n=16) das mulheres e dos homens eram casados, respectivamente.

A média de idade do público feminino foi de $42,25 \pm 8,73$ anos e dos docentes do sexo masculino foi de $39,57 \pm 6,35$ anos. Não houve diferença significativa entre os sexos com relação à média de idade (p>0,05).

Com relação ao Índice de Massa Corporal (IMC), dos 21 homens que participaram da pesquisa, 57,1% (n=12) apresentou sobrepeso e 14,3% (n= 3) apresentou eutrofia e 19% (n=4) obesidade grau 1, sendo que dois participantes não tiveram o IMC calculado por não saber informar o peso e altura atuais. Das 28 mulheres participantes do estudo oito delas não tiveram IMC calculado, pois três não souberam informar a altura e cinco não souberam informar o peso. 50% (n=14) das

mulheres apresentou sobrepeso, 14,3% (n=4) eutrofia e 7,1% obesidade grau 1 (n=2).

A maioria dos docentes afirmou que estava se sentindo bem com a profissão, sendo 100% (n=28) das mulheres e 90,17% (n=2) dos homens. No entanto, 53,6% (n=15) das mulheres e 38,1% (n=8) dos homens estavam estressados.

Quando perguntados se sabiam o que era a disbiose, 50% (n=14) das mulheres

relataram que sim e 57,1% (n=12) dos homens desconheciam essa situação intestinal. De todas as mulheres apenas duas relataram já terem sido diagnosticadas com disbiose e entre os homens apenas um.

A classificação, por gênero, de acordo o somatório final do Questionário de Rastreamento Metabólico (QRM) pode ser verificada conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Resultado, por gênero, da classificação a partir da pontuação final da aplicação do Questionário de Rastreamento Metabólico aos docentes, de uma instituição de ensino superior privada de Montes Claros-MG, Montes Claros-MG, 2020.

Classificação	Sexo		p*
	Feminino n = 28	Masculino n= 21	
< 20 pontos			
Indicativo de pessoas saudáveis com menor chance de hipersensibilidade	16 (57,1%)	12 (57,1%)	
>30 pontos			
Indica a existência de hipersensibilidade	0 (0%)	2 (9,5%)	
>40 pontos			
Indica absoluta certeza de hipersensibilidade	11 (39,3%)	5 (23,9%)	0,24
>100 pontos			
Indicativo de saúde ruim com alta dificuldade de executar tarefas diárias	1 (3,6%)	2 (9,5%)	

Legenda:* Valor de p obtido após aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson, indicando que não houve uma associação entre a classificação e o sexo (p>0,05).

Tabela 2 - Resultado, por gênero, da pontuação obtida através do Questionário de Rastreamento Metabólico relacionada aos sintomas do trato gastrointestinal dos docentes de uma instituição de ensino superior privada de Montes Claros-MG, Montes Claros-MG, 2020.

Sintomas	Sexo		p*
	Feminino n= 28	Masculino n = 21	
Náuseas e vômitos	4 (14,3%)	3 (14,3%)	0,27
Diarreia	5 (17,9%)	10 (47,6%)	0,11
Constipação	11 (39,3%)	3 (14,3%)	0,27
Abdômen distendido	14 (50%)	8 (38,1%)	0,12
Arrotos e/ou gases intestinais	11 (39,3%)	14 (66,7%)	0,30
Azia	11 (39,3%)	13 (61,9%)	0,35
Dor estomacal / intestinal	8 (28,6%)	7 (33,3%)	0,70
Somatório de pontos de sintomas do trato digestivo			
Somatório ≥10 pontos	6 (21,4%)	1 (4,8%)	0,14
Somatório < 10 pontos	22 (78,6%)	20 (95,2%)	

Legenda:* Valor de p obtido após aplicação do teste Qui-quadrado de Pearson, indicando que não houve uma associação entre a classificação e o sexo (p>0,05).

E a classificação da pontuação relacionada aos sintomas gastrointestinais pode ser verificada na Tabela 2.

A respeito da consistência das fezes habitual dos docentes, 46,4% (n=13) das

mulheres informaram que as fezes apresentavam formato de salsicha mais com fendas na superfície e 42,85% (n=9) dos homens também relataram que as fezes apresentavam essa mesma consistência

(classificada como tipo 3 na escala de Bristol). Das mulheres, 17,85% (n=5) mencionaram que as fezes eram em forma de salsicha, mas segmentada (tipo 2, segundo a escala de Bristol) e 14,28% dos homens apresentaram fezes com pedaços moles, mas com o contorno nítido (tipo 5, de acordo com a escala de Bristol).

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram prevalência de sobrepeso segundo o IMC, em ambos os sexos, indicando uma predisposição deste grupo a desenvolver Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT's), comprometendo a qualidade de vida e desempenho profissional.

Para Oliveira e colaboradores (2011), os docentes desenvolvem atividades de menor esforço físico aumentando a taxa de sedentarismo que contribui para o surgimento do sobrepeso/ obesidade servindo como gatilho para o surgimento de patologias como diabetes e hipertensão.

Em estudo realizado com colaboradores de uma instituição privada assim como neste estudo, uma grande parcela, sendo 64,4%, apresentou sobrepeso/obesidade (Alvarenga e colaboradores, 2020).

O estado emocional exerce importante papel sobre a saúde e devido longas jornadas de trabalho os docentes estão constantemente em um ambiente estressante, mas no presente estudo, apesar de afirmarem estar estressados, relataram, ao mesmo tempo, que se sentiam felizes com a profissão, logo, quase metade dos participantes do estudo tem uma predisposição à desregulação da microbiota intestinal por fatores emocionais.

Para Guillot (2020), a saúde da microbiota não envolve somente o trato gastrointestinal, impacta diretamente o sistema nervoso central, o que levou ao surgimento do conceito eixo cérebro-intestino e ao longo dos estudos, surgiu o eixo microbiota-intestino-cérebro.

De modo geral, o autor relata que os fatores emocionais, como o estresse, podem contribuir para o desequilíbrio da microbiota intestinal já que possui correlações entre os sistemas.

Mediante os resultados obtidos em relação ao conhecimento sobre a disbiose, mais da metade dos docentes não tem ciência da existência, sendo uma pequena parcela

diagnosticada com esse distúrbio. Desta forma a disbiose é desconhecida em meio a sociedade, o que sugere um olhar especial, pois é uma patologia associada a maus hábitos alimentares e o meio em que se vive a potencializa.

A disbiose provoca sintomas como flatulências, diarreia ou constipação, e está correlacionada ao aparecimento de doenças cardiovasculares, síndromes metabólicas e desordens no sistema nervoso central (Rinninella e colaboradores, 2019).

O estudo não obteve muitos diagnósticos da patologia e poucos participantes apresentaram uma pontuação ≥ 10 pontos no quesito trato gastrointestinal, porém é preciso ficar atento aos sintomas que diariamente ocorrem para identificação precoce e para que medidas adequadas sejam tomadas em prol da qualidade de vida.

Através dos resultados da pontuação do Questionário de Rastreamento Metabólico, a maioria dos docentes contabilizou < 20 pontos estando, portanto, saudáveis e com menor chance de hipersensibilidade. No entanto, uma parcela importante dos docentes, tanto do sexo feminino quanto do sexo masculino, apresentou escore final > 30 pontos e acima de 40 pontos o que indica existência ou absoluta certeza de hipersensibilidade. Esse resultado diverge de um estudo realizado com estudantes de nutrição, sendo que mais da metade (57%) dos participantes apresentaram pontuação > 30 (Silva e colaboradores, 2020).

Estudos que avaliaram a prevalência de hipersensibilidade alimentar e/ou ambiental, evidenciaram que as mulheres apresentam maior predisposição em relação aos homens (Lopes, Santos, Coelho, 2017; Silva e colaboradores, 2020).

Sugere-se que essa maior predisposição seja devido a maior sensibilidade ao estresse e ansiedade, maior preocupação com o corpo, não adotando uma alimentação adequada, sendo na maioria das vezes mais restritiva. Todos os fatores citados, podem contribuir para o desenvolvimento de hipersensibilidades (Lopes, Santos, Coelho, 2017; Silva e colaboradores, 2020).

No atual estudo, uma pequena parcela apresentou pontuação, acima de 100 pontos, sendo indicativo de uma saúde muito ruim, que pode estar associada à presença de outras doenças crônicas degenerativas. Porém, devido à grande porcentagem de participantes com escore final indicativo da

existência de alguma hipersensibilidade, é necessário ficar alerta sobre aos maus hábitos alimentares adquiridos pela população atualmente e suas consequências à saúde. O resultado encontrado por Alves e colaboradores (2020) em outro estudo foi diferente, pois 43,01% dos participantes apresentaram pontuação entre 50 e 100 pontos.

Os fatores relacionados ao estilo de vida devem ser levados em consideração em relação a disbiose intestinal uma vez que estes podem de fato influenciar na sua sintomatologia (Moreira e Colaboradores, 2019).

Para Estaki e colaboradores (2016), determinados fatores extrínsecos como estresse, probióticos, antibióticos, uso de bebida alcoólica e dieta inadequada pode instigar mudanças de forma relevante ou não na microbiota intestinal.

Outro fator importante para auxiliar no diagnóstico da disbiose é a consistência das fezes, sendo que os formatos que podem indicar constipação ou diarreia são comuns (Galdino e colaboradores, 2016). No presente estudo, foram encontrados resultados diferenciados sendo mais prevalente o tipo 3, classificado de acordo com a Escala de Bristol, como saudável.

As análises fecais sempre foram avaliadas por profissionais da saúde, tanto para a caracterização de aspectos fisiológicos dos pacientes quanto para auxiliar no diagnóstico e acompanhamento de doenças que envolvam alterações do trânsito intestinal, sendo uma ferramenta útil para as práticas clínicas existentes e para os estudos epidemiológicos (Agnol e colaboradores, 2016).

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a maioria dos docentes nunca apresentou Disbiose, mas possuem determinantes que contribuem para o surgimento desta condição, sendo que, de acordo com a pontuação obtida pelo Questionário de Rastreamento Metabólico, há indicativos de elevada prevalência de hipersensibilidades, visto que os docentes também apresentaram um elevado Índice de Massa Corporal, o que já é um sinal de alerta.

Considerando o que foi apresentado neste estudo, observa-se que os docentes necessitam de uma atenção especial em

relação ao estado emocional, ao estilo alimentar e saúde em geral para que o alto índice de existência de hipersensibilidades e as taxas de excesso de peso reduzam, pois esses fatores contribuem para o surgimento de disbiose e de doenças crônicas não transmissíveis.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não possuem conflitos de interesses.

REFERÊNCIAS

- 1-Agnol, T.D.; Araujo, M.P.; Laino, F.; Parmigiano, T.R.; Girão, M.J.B.C.; Sartori, M.G.F. Avaliação do Hábito Intestinal em Mulheres Atletas e sua Relação com Nível de Hidratação e uso de Suplemento. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. Vol. 10. Num. 58. 2016. p. 458-466.
- 2-Alvarenga, A.L.N.C.; Santos, B.A.; Gonzaga, J.G.C.; Rocha, L.D.R.; Sotero, R.S.T.M.; Freitas, R.S.; Rocha, J.S.B. Sobre peso e Obesidade em Colaboradores Técnicos de uma Instituição de Ensino Superior. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol.14. Num. 86. 2020. p.347-354.
- 3-Alves, B.K.R.B.; Santos, L.C.; Sousa, P.V.L.; Santos, G. M.; Barros, N.V.A. Prevalência de Sinais e Sintomas Sugestivos de Disbiose Intestinal em Acadêmicos de uma Instituição de Ensino Superior. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol.14. Num. 87. 2020. p.588-597.
- 4-Berti, T.L.; Rocha, T.F.; Curioni, C.C.; Verly, E.J.; Bezerra, F.F.; Canella, D.S.; Faerstein, E. Consumo Alimentar Segundo o Grau de Processamento e Características Sociodemográficas: Estudo Pró-Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. São Paulo. Vol. 22. Num. 1. 2019. p. 1-14.
- 5-Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde [BVS]. Qualidade de vida em 5 passos. Julho. 2013. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/260_qualidade_de_vida.html]
- 6-Bombarda, T.M.; Alves, A.L.S.; Graeff, D.B.; Bervian, J.; Doring, M.; Gonçalves, C.B.C.; Scortegagna, S.A.; Luft N.; Carli G, Migott

A.M.B.; Dalmolin B.M. Características do Consumo Alimentar de Funcionários e Professores de uma Universidade Comunitária. Arquivos Ciências da Saúde. Vol. 24. Num. 4. 2018. p. 42-46.

7-Cardoso, A.C.; Morgado L. Trabalho e Saúde do Trabalhador no Contexto Atual: Ensinos da Enquete Europeia sobre condições de trabalho. Saúde e Sociedade. São Paulo. Vol. 28. Num.1. 2019. p. 169-181.

8-Centro Brasileiro de Nutrição Funcional. Questionário de rastreamento metabólico. 2014. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/135572702/Questionario-de-Rastreamento-metabolico>

9-Costa, D.A.L.; Salomon, A.L.R.; Carmo, S.G.; Fortes, R.C. 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. São Paulo. Vol. 13. Num. 80. 2019. p. 188-497.

10-Estaki, M.; Pither, J.; Baumeister, P.; Little, J. P.; Gill, S. K.; Ghosh, S.; Ahmad-ivand, Z.; Marsden, K.R.; Gibson, D.L. Cardiorespiratory Fitness as a Predictor of Intestinal Microbial Diversity and Distinct Metagenomic Functions. Microbiome. Online. Vol. 4. Num. 42. 2016. p. 1-13.

11-Galdino, J.J.; Oselame, G.B.; Oselame, C.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. Num. 57. 2016. p.117-122.

12-Guillot, C.C. Microbiota intestinal e Transtornos de Comportamento Mental. Revista Cubana de Pediatr. Ciudad de la Habana. Vol.92. Num. 2. 2020. p. 1-15.

13-Lopes, C.L.R.; Santos, G.M.; Coelho, F.O.A.M.A. Prevalência de Sinais e Sintomas de Disbiose Intestinal em Pacientes de uma Clínica em Teresina- Pi. Revista Eletrônica da FAINOR. Vitória da Conquista. Vol. 10. Num. 3. 2017. p. 280-292.

14-Martins, N.S.; Kanno, P.S.; Salomon, A.L.R.; Custódio, M.R.M. Disbiose em Pacientes Bariátricos. Revista Brasileira de

Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol.12. Num. 70. 2018. p. 145-154.

15-Matos, C.H.; Cruz, F.A.S.; Pereira, J.A.O.; Henn, R. Tendência de Consumo de Alimentos Industrializados por Portadores de Doenças Crônicas não Transmissíveis. Revista Contexto & Saúde. Online. Vol. 19. Num. 37. 2019. p. 37-43.

16-Moraes, M.S.; Oliveira, L.P.S.; Furtado, C.C.; Gonzalez, F.G. Efeitos funcionais dos Probióticos com Ênfase na atuação do Kefir no Tratamento da Disbiose Intestinal. Eletrônica. Vol. 14. Num. 37. 2018. p. 144-156.

17-Melo, B.R.C.; Oliveira, R.S.B. 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. São Paulo. Vol. 12. Num. 74. 2018. p. 767-775.

18-Moreira, M.R.S.; Santos, F.L.; Sousa, P.V.; Santos, G.M.; Cavalcante, R.M.S.; Barros, N.V.A. Perfil Antropométrico e Sinais e Sintomas Sugestivos de Disbiose Intestinal em Praticantes de Musculação no Município de Picos-Pi. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol.13. Num. 80. 2019. p. 591-600.

19-Neuhannig, C.; Régis, C.P.; Soika, J.H.; Silva, L.A.S.; Quintanilha, V.A.B.; Bussolotto, L.T.; Vicentini, M.S.; Bello, S.R.B. Disbiose Intestinal: Correlação com Doenças Crônicas da Atualidade e Intervenção Nutricional. Research, Society and Development. Vol. 8. Num. 6. 2019. p. 1-9.

20-Oliveira, R.A.R.; Moreira, O.C.; Neto, F.A.; Amorim, W.; Costa, E.G.; Marins, J.C.B. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Professores da Universidade Federal de Viçosa. Fisioterapia em Movimento. Curitiba. Vol. 24. Num. 4. 2011. p. 603-612.

21-Rinninella, E.; Cintoni, E.; Raoul, P.; Lopetuso, L.R.; Scalfaferrri, F.; Pulcini, G.; Miggianno, G.A.D.; Gasbarrini, A.; Mele, M.C. Componentes Alimentares e Hábitos Alimentares: Chaves para uma Composição Saudável da Microbiota Intestinal. Nutrients. Online. Vol. 11. Num. 10. 2019. p. 1-23.

22-Santos, L.A.; Lemaire, D.C.; Lima, C.R.O.C.; Rios, D.L.S.; Conceição, G.C.; Brandão, N.A.; Araújo, E.M.Q. Tempo de Trânsito Intestinal de Indivíduos Portadores de Síndrome Metabólica pela Escala de Bristol. Revista de Ciências Médicas e Biológicas. Vol. 16. Num. 3. 2017. p. 338-343.

23-Silva, M.P.; 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. 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. Vol. 6. Num.4. 2020. p.20514-20527.

24-Sonnenburg, J.L.; Backhed, F. Diet-microbiota Interactions as Moderators of Human Metabolism. Author manuscript. Nature. Vol. 535. Num. 7610. 2018. p. 56-64.

25-WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva. 2000.

Autor correspondente:

Wellen Kallyne Lopes Pinheiro

Rua Justiniano Nunes da Silva, 348.

Nossa Senhora das Graças, Montes Claros-MG, Brasil.

CEP: 39401-852.

Recebido para publicação em 31/03/2021

Aceito em 15/04/2021