

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

## **CORRELAÇÃO DA DISBIOSE INTESTINAL E OBESIDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA<sup>1</sup>**

**Kelly Katheryne Osorio Kercher<sup>2</sup>, Maria Cristina Roppa Garcia<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Artigo desenvolvido por meio de análise de literatura a cerca do tema.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição, Departamento de Ciências da Vida, UNIJUI

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição, Departamento de Ciências da Vida, UNIJUI

### **INTRODUÇÃO**

Existe uma relação fundamental entre o intestino e saúde, sendo, este órgão, considerado pela medicina moderna nosso segundo cérebro em meio ao conceito de permeabilidade intestinal. Dentro da avaliação do processo alimentar, a eficaz absorção nutricional pode ser alterada devido aos desequilíbrios, como má absorção, interação fármaco-nutriente, alterações na permeabilidade da mucosa e, conseqüente, um desequilíbrio da microbiota intestinal. A disbiose intestinal ainda pode ser relacionada com outras patologias, tais como a obesidade, visto que, o aumento da permeabilidade intestinal e a síndrome do intestino irritável em que há desarmonia da flora intestinal pode vir a impedir as funções normais do cólon, havendo uma vulnerabilidade da saúde do indivíduo (PÓVOA, 2002). Assim, esse artigo visa correlacionar, por meio de uma revisão bibliográfica, a interação da disbiose intestinal e obesidade.

### **METODOLOGIA**

O presente artigo trata-se de uma revisão bibliográfica, embasada em artigos de caráter científico, encontrados por meio de pesquisa nas bases de dados: Scielo e Google Acadêmico. Entre os dias 25 a 30 de julho de 2016, utilizando os descritores: Trato Gastrointestinal, Disbiose e Obesidade. Para o desenvolvimento deste trabalho, leva-se em consideração a discussão da correlação entre distúrbios intestinais e o ganho de peso excessivo, caracterizado pela obesidade. Este tem como objetivo apresentar de forma clara os termos consultados, fazendo uma revisão de literatura com finalidade de alertar e incentivar as pessoas à busca pelo conhecimento dos inúmeros mecanismos desempenhados pelo sistema gastrintestinal, e que por sua vez pode estar inteiramente ligado a diversas patologias, entre elas, a obesidade aqui apresentada.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Sabe-se que a ingesta do alimento não garante que seus respectivos nutrientes estarão totalmente biodisponíveis a serem utilizados por nosso organismo. Devem existir condições químicas, bioquímicas e fisiológicas adequadas para que ele possa ser degradado e utilizado. A presença ou ausência de um nutriente essencial pode afetar a disponibilidade, absorção, metabolismo ou necessidades dietéticas de outros devido interações que desempenham (COZZOLINO, 2012). Também é necessário que os produtos que não serão utilizados pelo organismo sejam excretados, assim como as substâncias tóxicas que possam ter sido ingeridas junto com os mesmos. Se uma dessas etapas não funcionar satisfatoriamente, o corpo apresentará carências nutricionais e funcionais (CARREIRO, 2009). O termo disbiose descreve a presença de bactérias patogênicas no

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

intestino, conseqüentemente, a microbiota produz efeitos nocivos principalmente pela mudança qualitativa e quantitativa da própria microbiota intestinal (HAWRELAK; MYERS, 2004).

Entende-se como disbiose, um distúrbio caracterizado por uma disfunção colônica devido à alteração da microbiota que habita nosso intestino, e esta patologia é cada vez mais considerada no diagnóstico de várias outras doenças (SLEISENGER; FORDTRAND'S, 2010). A disbiose intestinal ainda pode ser relacionada com outras patologias, tais como a obesidade, visto que, o aumento da permeabilidade intestinal e a síndrome do intestino irritável em que o desequilíbrio da flora intestinal chega ao ponto de impedir as funções normais do cólon, havendo um desequilíbrio da saúde intestinal (CARREIRO, 2008). Fatores influenciados da formação da disbiose, tais como as populações bacterianas do intestino e a saúde da mucosa intestinal, estão em integral relação com a nutrição do indivíduo (DAVIDISON; CARVALHO, 2008). Ao se tratar de nutrição, hoje, se observa um aumento significativo da população mundial em estado de sobre peso, visto que nos últimos 40 anos os hábitos de vida sofreram grandes transformações. Alimentamo-nos de forma diferente, respiramos um ar diferente, movimentamo-nos cada vez menos e estamos cada vez mais em contato com substâncias sintéticas que até então nem existiam. Nosso organismo, particularmente o sistema digestório e o sistema imunológico, estão em sobrecarga (CARREIRO, 2009).

Segundo Dr. Helion Póvoa, por volta da década de 80, o sistema digestório sofreu com um revolucionário método de emagrecimento, cujo consistia na retirada da porção final deste órgão absorptivo, acreditando que, por ser responsável pela absorção dos nutrientes, ao ocorrer a retirada do mesmo por via cirúrgico, este, estaria absorvendo menor quantidade de nutrientes, todavia, a perda de peso seria significativa. Após muitos se submeterem a tal procedimento e vierem a falecer por outras doenças interligadas, os cientistas alertaram-se que haveria a possibilidade do sistema digestivo ser muito além de um órgão absorptivo, e que através dele poderia se desencadear e também tratar diversas outras patologias (PÓVOA, 2002).

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal no indivíduo, sabe-se que em tempos atuais a demanda excessiva de gorduras hidrogenadas, bem como, o consumo excessivo de açúcares simples, estão integralmente relacionados ao ganho indesejável de peso (ABESO, 2009). A ciência, que já comprovou que a ingestão desse tipo de açúcares está associada ao ganho excessivo de peso, se aprimorou em observar que esta, estava correlacionada à permeabilidade intestinal. Ou seja, ocorre um desequilíbrio intestinal, que está associado a obesidade (PÓVOA, 2002).

Em 1999 foi desenvolvido por Helion Póvoa um trabalho apresentado ao congresso médico de New Orleans, cujo submetera um grupo de 35 mulheres que não faziam o uso de medicamentos tais como pílulas anticoncepcionais, antibióticos, antiinflamatórios ou outras substâncias que pudessem influenciar a permeabilidade intestinal. Para classifica-las em sobre peso, foi utilizado o cálculo do índice de massa corporal ( $IMC = \text{kg/m}^2$ ), sendo separado um grupo cujo resultado excedera 25 e outro em estado de eutrofia. Foi aferido a permeabilidade intestinal de ambos os grupo de mulheres, através de um método simples chamado lactulose, uma forma de açúcar que em condições normais não é absorvido no trato digestivo, como será explicado neste artigo. Após a ingestão da lactulose em jejum, foi aferido através da urina os níveis desta substância excretada. Sendo que, se estiver acima de 1,6%, significa que a permeabilidade do intestino esta aumentada, ou seja, altos níveis de lactulose, apontam que o açúcar que deveria ser eliminado foi absorvido. O resultado desta pesquisa foi que o grupo cujo estava com percentil acima de 25 obtiveram uma média entre 2,45% e 1,67%,

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

o dobro das que estavam em eutrofia, como pode-se observar na tabela abaixo. Concluindo a relação entre o aumento da permeabilidade intestinal e a obesidade (PÓVOA, 2002).

Permeabilidade intestinal em mulheres com excesso de peso		
	IMC (média)	% de absorção da lactulose (média)
I — n <sup>o</sup> casos (16)	> 25	2,45 ± 1,67
II — n <sup>o</sup> casos (15)	< 25	1,54 ± 0,93

Percentual absorptivo de lactulose, sendo que, os valores acima de 1,6% indicam aumento na permeabilidade intestinal, explicando sua possível relação com o excesso de peso.

Uma microbiota pobre em microorganismos é compatível com acúmulo de peso, comprovado isto ao fato de que algumas das espécies que constituem os bilhões de bactérias e fungos que habitam o intestino humano podem gerar uma reabsorção não esperada de amido e açúcar no cólon, já que durante décadas fora considerado que além do intestino delgado, jejuno, duodeno e íleo, não pudessem ocorrer absorção de nutrientes. As bactérias metanógenas, produtoras de metano, e outras produtoras de hidrogênio podem interagir e aumentar consideravelmente a absorção de açúcar, inclusive conseguindo digerir polissacarídeos não digeríveis pelo nosso trato gastrointestinal, como as glucanas, que normalmente não produzem glicose nos humanos, tais como *Methanobrevibacter smithii* e *Bacillus tethaiotaomicron* que por sua vez aumentam significativamente a absorção de açúcares calóricos pelo organismo humano, levando uma maior tendência ao acúmulo de peso. Floras intestinais desequilibradas, com predomínio dessas bactérias podem estar relacionadas com obesidade, uma família bacteriana denominada *Prevotella* e *Archae* também mostra associação com aumento de peso em humanos (POUTAHIDIS, 2013).

## CONCLUSÃO

Considerando os resultados dos estudos relatados ao desenvolver deste artigo, em que a resposta da permeabilidade intestinal desencadeou o aumento de peso, devido a reabsorção intestinal indesejada de açúcares, conclui-se que além dos diversos fatores ambientais, socioculturais, metabólicos, há também uma correlação entre os distúrbios intestinais e a obesidade, sendo que há necessidade de maiores estudos que evidenciem e justifiquem esta doença estar inteiramente ligada não apenas ao consumo inadequado de nutrientes através de uma dieta desequilibrada, mas também, o resultado final da absorção daquilo que se ingere.

## PALAVRAS-CHAVE

Trato Gastrointestinal; Disbiose; Obesidade

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Modalidade do trabalho:** Ensaio teórico  
**Evento:** XXIV Seminário de Iniciação Científica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA - ABESO. Diretrizes Brasileiras da Obesidade. Itapeví, SP, 2008-2009.

CARREIRO, Denise Madi. Alimentação problema e solução para doenças crônicas. 2ª Ed. São Paulo. Editora Referênciã, 190p. 2008.

CARREIRO, Denise Madi. Entendendo a importância do processo alimentar. 3ª Ed. São Paulo. Editora Referênciã, 319p. 2009.

CARREIRO, Denise Madi; VASCONCELOS, Luana; AYOUD, Maria Elisabeth. Síndrome Fúngica. 1ª Ed. São Paulo. Editora Referênciã, 175p. 2009.

COZZOLINO, Silvia M. Franciscato. Biodisponibilidade De Nutrientes - 4ª Ed. São Paulo. Editora Manoele, 2012.

DAVIDISON, Patrícia; CARVALHO, Gabriel. Ecologia e Disbiose Intestinal. In: PASCHOAL, Valéria; NAVES, Andréia; FONSECA, Ana Beatriz B.L. Nutrição Clínica Funcional: Dos princípios à prática clínica. São Paulo. VP Editora. p.142-169. 2008.

HAWRELAK, Jason A.; MYERS, Stephen P.. The causes of intestinal dysbiosis. Altern Med Rev, Australia. v. 9, n.2, p.180-197, 2004.

PÓVOA, Hélio. O cérebro desconhecido: como o sistema digestivo afeta nossas emoções, regula nossa imunidade e funciona como órgão inteligente. Rio de Janeiro. Editora Objetiva, 222p. 2002.

POUTAHIDIS, Theofilos. Microbial Reprogramming Inhibits Western Diet-Associated Obesity. Publicado on-line 2013 Jul 10. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3707834/>. Acessado em 26 de jul. 2016.

SLEISENGER and FORDTRAN'S. Gastroenterology and Liver Disease: Pathophysiology/ Diagnosis/ Management. 9th Edition, 2010.