Área Temática: Nutrição Clínica

**RELAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL E A DESNUTRIÇÃO INFANTIL – REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Mateus de Lima Macena1** (m.l.macena@hotmail.com)

André Eduardo da Silva Júnior1

Dafiny Rodrigues Silva Praxedes1

Laís Gomes Lessa Vasconcelos1

Rayssa Hellen Souza dos Santos1

Isabele Rejane de Oliveira Maranhão Pureza1

Nassib Bezerra Bueno1

1Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Maceió, Alagoas, Brasil.

**INTRODUÇÃO**

A desnutrição é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em crianças em países de baixa e média renda. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, 17 milhões de crianças são gravemente desnutridas e 155 milhões possuem baixa estatura para idade. As causas dessa desnutrição infantil é parte de um ciclo de infecções recorrentes, imunidade prejudicada, agravada pela insegurança alimentar e, provavelmente, fatores genéticos do hospedeiro. Recentemente, alterações na microbiota intestinal começaram a ser reconhecidas como parte deste ciclo, tanto como consequência, como causa da desnutrição.

**OBJETIVO**

Investigar as mudanças na microbiota intestinal de crianças com desnutrição.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura. A busca dos artigos ocorreu em abril de 2019, na base de dados MEDLINE (PubMed). Foram incluídos apenas artigos observacionais, que abordassem a relação da microbiota intestinal e a desnutrição aguda e crônica de crianças, em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, sem restrição de tempo de publicação. Utilizou-se os descritores relacionados à desnutrição infantil e microbiota.

**RESULTADOS**

Foram encontradas 110 ocorrências na base de dados, sendo 14 artigos lidos na íntegra, mas apenas 7 artigos incluídos neste estudo. Todos os estudos foram realizados em países de média ou baixa renda. Aponta-se que as crianças com algum tipo de desnutrição apresentaram uma quantidade maior de Firmicutes em relação à quantidade de Bacteroidetes. Ademais, uma investigação realizada na Índia, indicou que o estado nutricional prejudicado de crianças desnutridas não se deve apenas ao aumento de grupos microbianos patogênicos, mas também à depleção de vários gêneros de bactérias, entre eles: *Roseburia*, *Faecalibacterium*, *Butyrivibrio*, *Eubacterium* e *Phascolarctobacterium*. Estes gêneros possuem influência positiva sobre o estado nutricional de crianças, como estabilidade imunológica, produção de ácidos graxos de cadeia curta e propriedades anti-inflamatórias. No entanto, existe diferença quanto a diversidade de bactérias entre a desnutrição grave edematosa e não edematosa. Além disso, quando investigada a microbiota intestinal de crianças com baixa estatura para idade e crianças sem este agravo, não houve diferenças nos índices de diversidade com o aumento da idade entre os grupos. Porém, a microbiota de crianças com altura adequada para idade foi enriquecida em espécies probióticas de *Bifidobacterium longum* e *Lactobacillus mucosae*, enquanto que em crianças com baixa estatura para idade foi enriquecida em espécies causadoras de inflamação incluindo aquelas do gênero *Desulfovibrio* e ordem de Campylobacterales. Por fim, é ressaltado que a disbiose do microbioma intestinal pode diminuir a eficácia das intervenções nutricionais, tornando-as ineficazes.

**CONCLUSÃO**

Diante do exposto, é possível perceber mudanças importantes na microbiota intestinal de crianças subnutridas. Desta forma, conhecendo as propriedades e composição da microbiota intestinal, a modulação desta pode ser um campo frutífero para pesquisas futuras afim de contribuir para o tratamento deste problema de saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microbioma Gastrointestinal; Pediatria; Criança; Desnutrição Proteico-Calórica.

**REFERÊNCIAS**

DINH, D. M. et al. Longitudinal Analysis of the Intestinal Microbiota in Persistently Stunted Young Children in South India. **PLoS One**, v. 11, n. 5, 2016.

GHOSH, T. S. et al. Gut microbiomes of Indian children of varying nutritional status. **PLoS One**, v. 9, n. 4, 2014.

KRISTENSEN, K. H. et al. Gut Microbiota in Children Hospitalized with Oedematous and Non-Oedematous Severe Acute Malnutrition in Uganda. **PLoS One Negl Trop Dis**, v. 10, n. 1, 2016.

KUMAR, M. et al. Gut microbiota dysbiosis is associated with malnutrition and reduced plasma amino acid levels: Lessons from genome-scale metabolic modeling. **Metab Eng**, v. 49, p. 128-142, 2018.

MÉNDEZ-SALAZAR, E. O. et al. Altered Gut Microbiota and Compositional Changes in Firmicutes and Proteobacteria in Mexican Undernourished and Obese Children. **Front Microbiol**, v. 9, doi: 10.3389/fmicb.2018.02494, 2018.

MONIRA, S. et al. Gut microbiota of healthy and malnourished children in Bangladesh. **Front Microbiol**, v. 2, doi: 10.3389/fmicb.2011.00228, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: **World Health Organization**: vii, pp 312, 2006.

SUBRAMANIAN, S. et al. Persistent gut microbiota immaturity in malnourished Bangladeshi children. **Nature**, v. 510, n. 7505, p. 417-21, 2014.

TILG, H.; MOSCHEN, A. R. Malnutrition and microbiota--a new relationship? **Nat Rev Gastroenterol Hepatol**, v. 10, n. 5, p. 261-2, 2013.