



## RELAÇÃO ENTRE A MICROBIOTA INTESTINAL E A SAÚDE MENTAL HUMANA.

Ana Paula Pereira da Silva <sup>1</sup>  
Elizangela Lacerda Oliveira <sup>2</sup>  
Paloma Cyntia da Silva Figueiredo Siqueira <sup>3</sup>  
Larruama Priscylla Fernandes Vasconcelos <sup>4</sup>  
Débora Gomes de Sousa Araújo <sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

A microbiota humana é formada por um conjunto de microrganismos como bactérias, vírus e arqueias que colonizam dentro e sobre o trato gastrointestinal humano, mucosa e pele (AARNOUTSE et al., 2019).

O principal local de colonização de bactérias no corpo humano é no trato gastrointestinal (TGI), sendo elas compostas por bactérias anaeróbios, aeróbicas e anaeróbios facultativos, sendo os anaeróbios constituintes de 99% dos micróbios intestinais. Dentre as bactérias incluem principalmente os Firmicutes, Bacteroidetes, Actinomycetes, Proteobacteria, Verrucomicrobia e Archaeobacteria (ZHANG e YANG, 2016).

Segundo Becattini, Taur e Pamer (2016), existem cerca de 100 trilhões de bactérias pertencentes a microbiota intestinal de diversas espécies diferentes, sendo 4 delas as principais que são as Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobactéria, Probeobactéria que cobrem 90% da população bacteriana além de filhos menores como Verrucomicrobia e Fusobacteria, as suas quantidades no organismo sofre interferência de acordo com o ambiente e disponibilidade de nutrientes.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de bacharelado em nutrição do centro universitário de Patos (UNIFIP) - PB, [anapaulapereira57501@gmail.com](mailto:anapaulapereira57501@gmail.com) ;

<sup>2</sup> Graduanda do curso de bacharelado em nutrição do centro universitário de Patos (UNIFIP) - PB, [elizangela.oliveira.eo336@gmail.com](mailto:elizangela.oliveira.eo336@gmail.com) ;

<sup>3</sup> Mestre em sistemas agroindustriais, pela universidade Federal de Campina Grande-PB [palomacyntia\\_pb@hotmail.com](mailto:palomacyntia_pb@hotmail.com) ;

<sup>4</sup> Mestranda do programa de pós graduação em ciência e saúde animal da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) - PB, [larruama\\_priscylla@hotmail.com](mailto:larruama_priscylla@hotmail.com) ;

<sup>5</sup> Professor orientador: Débora Gomes de Sousa Araújo, Mestrando em Ciência e Saúde Animal - Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [deboragomesdesousa1994@gmail.com](mailto:deboragomesdesousa1994@gmail.com) .



A microbiota intestinal mantém uma relação com as principais partes do sistema nervoso central, esse eixo compõe uma rede que incluem o sistema endócrino, sistema imune, sistema nervoso autônomo e sistema nervoso entérico (KIM e SHIN, 2018).

A microbiota entérica do ser humano influencia de forma profunda no eixo intestino-cérebro, ou seja, agindo no estado mental, regulação emocional, função neuromuscular. Vários transtornos de humor como depressão, ansiedade, autismo tem ligação direta com as interrupções do TGI. Já as doenças que acometem o TGI estão ligadas a comorbidades psicológicas (APPLETON, 2018).

O presente estudo tem como objetivo geral estudar a relação entre a microbiota intestinal e a saúde mental humana.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão sistemática fundamentada na análise de artigos referentes à microbiota intestinal e sua relação com a saúde mental, realizado através de sites de pesquisa científica como Scielo, PubMed, realizado no período de setembro de 2020, utilizando artigos publicados nos últimos 5 anos. Os descritores utilizados foram: Microbiota intestinal, cérebro, saúde mental.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em uma revisão realizada por Kim e Shim (2018), onde avaliaram e trouxeram um resumo sobre a comunicação entre a microbiota, o intestino e o cérebro e estudos clínicos sobre a importância da microbiota intestinal em doenças neuropsiquiátricas como autismo, depressão, ansiedade e esquizofrenia demonstrando que estão associadas as modulações que ocorrem na microbiota, o eixo intestino cérebro podem fornecer mais uma forma de tratamento e prevenção contra as doenças neuropsiquiátricas. Porém mais estudos são necessários.

Em outra revisão realizada por Cenit, Sanz e Franch (2017), onde avaliaram o papel da microbiota intestinal perante as doenças neuropsiquiátricas, a maioria dos estudos clínicos e pré-clínicos são em animais e apontaram que a microbiota intestinal apresenta um papel fundamental em doenças e seu neurodesenvolvimento e neurodegenerativas e alterações na microbiota intestinal foi associada ao aparecimento de doenças como depressão, ansiedade, autismo e Parkinson. Porém estudos em humanos ainda são escassos e se fazem necessários.

Conforme Dinan e Cryan (2017), realizaram uma revisão de literatura para avaliar a função do eixo cérebro-intestino-microbiota relacionados a transtornos psiquiátricos. A maioria



dos estudos são pré-clínicos, esses estudos apoiam a ideia de que bactérias quando ingeridas em quantidades adequadas são úteis no tratamento de algumas doenças mentais. Estudos clínicos ainda são escassos.

Em outro estudo feito por GROCHOWSKA; WOJNAR e RADKOWSKI (2018), que reunião o conhecimento atual sobre a microbiota intestinal perante transtornos psiquiátricos demonstrou correlação entre a disbiose intestinal e o aparecimentos de doenças neuropsiquiátricas, podendo ser um alvo de intervenção terapêutica como uma nova estratégia de tratamento.

De acordo com Sehgal e Andreasson (2020), que avaliaram estudos recentes sobre a microbiota intestinal na saúde mental em humanos. Em geral os estudos revisados demonstraram relação entre transtorno de humor em humanos como em pacientes com depressão e uma microbiota deprimida.

Segundo Simkin (2019), buscou revisar a relação entre o eixo intestino cérebro e da depressão e a relação entre a dieta e o estresse crônico no público adolescente. Foi visto que as mudanças na microbiota intestinal aumentam a resposta inflamatório devido a elevação de citocinas pró-inflamatórias que estimulam o nervo vago impactando o Hipotálamo-Pituitária-Adrenal, indizindo sintomas de depressão.

Os psicoprobióticos são um tipo de probióticos que afetam o sistema nervoso central mediados pelo eixo intestino-cérebro. O consumo de cepas desses probióticos parecem melhorar os níveis do cortisol e da inflamação. Seu consumo são eficazes na melhora de sintomas de doenças neurodegenerativas e neuropsiquiátricos como autismo, ansiedade, depressão, Parkison e Alzheimer (CHENG et al., 2019).

## CONCLUSÃO

Diante do que foi abordado demonstra-se que a microbiota intestinal pode ter uma relação direta com algumas doenças psíquicas como ansiedade, depressão, autismo e Parkison, desse modo a modulação pode se tornar mais um meio de tratamento em algumas doenças mentais. Fica claro a importância de mais estudos clínicos envolvendo humanos para elucidar a relação entre microbiota intestinal e sua função perante doenças neuropsiquiátricas.

**Palavras-chave:** Microbiota intestinal, cérebro, saúde mental.

## REFERÊNCIAS



AARNOUTSE, R; ZIEMONS, J; PENDERS, J; RENSEN, S.S; VOS-GEELEN, J; SMIDT, M.L. The Clinical Link between Human Intestinal Microbiota and Systemic Cancer THERAPY. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*, N.20, P.1-34, 2019.

APPLETON, J. The Gut-Brain Axis: Influence of Microbiota on Mood and Mental Health. **Integrative Medicine**. v. 17, n.4, p. 28-32, 2018.

BECATTINI, S; TAUR, Y; PAME, E.G. Antibiotic-Induced Changes in the Intestinal Microbiota and Disease. **Trends in Molecular Medicine**. v. 22, n. 6, p. 458-478, 2016.

CENIT, M.C; SANZ, Y; FRANCH, P.C. Influence of gut microbiota on neuropsychiatric disorders. **World journal of gastroenterology**. v. 23, n.30, p. 5486-5498, 2017.

CHENG, L.H; LIU, Y.H; WU, C.C; WANG, S; TSAI, T.C. Psychobiotics in mental health, neurodegenerative and neurodevelopmental disorders. *Journal of food Drug Analysis*. v. 27, n. 7, p. 632-648, 2019.

DINAN, T.G; CRYAN, J.F. Brain-gut-microbiota axis and mental health. **Psychosomatic Me**. v. 79, n. 8, p. 920-926, 2017.

GROCHOWSKA, M; WOJNAR, M; RADKOWSKI, M. The gut microbiota in neuropsychiatric disorders. **Acta Neurobiologiae Experimentalis**. v. 78, n. 2, p. 69-81, 2018.

KIM, Y.K; SHIM, C. The Microbiota-Gut-Brain Axis in Neuropsychiatric Disorders: Pathophysiological Mechanisms and Novel Treatments. **Current Neuropharmacology**. v. 16, n. 5, p. 559-573, 2018.

SEHGAL, E. J; ANDREASSON, A. The gut microbiota and mental health in adults. **Current Opinion in neurobiology**. v. 62, p. 102-114, 2020.

SIMKIN, D.R. Microbioma e saúde mental, especificamente no que se refere a adolescentes. **Current Psychiatry Reports**. v. 21, n.9, p. 1-12, 2019.

ZHANG, M; YANG, X.J. Effects of a high fat diet on intestinal microbiota and gastrointestinal diseases. **World journal of gastroenterology**. v. 22, n. 40, p. 8905-8909, 2016.