

## ANAIS I CAMEG

# O sistema de comunicação microbiota-intestino-cérebro: uma revisão integrativa da literatura

Camila França Arruda<sup>1</sup>; Daniele Belizário Bispo<sup>1</sup>; Maria Paula Borges Rodrigues<sup>1</sup>; Valéria Menezes de Souza<sup>1</sup>; Larissa Guerra Fernandes<sup>1</sup>; Rodrigo Scaliante de Moura<sup>2</sup>.

1. Discente do curso de Medicina do Centro Universitário UniEVANGÉLICA.

2. Docente curso de Medicina do Centro Universitário UniEVANGÉLICA.

### RESUMO:

**Introdução:** Há um complexo sistema de comunicação bidirecional entre o trato gastrointestinal e o cérebro. Inicialmente, essa relação foi denominada “eixo intestino-cerebral”, mas pesquisas recentes têm demonstrado que a microbiota intestinal é um componente-chave deste conjunto, assim renomeou-se como “eixo microbiota-intestino-cérebro”. Logo, evidencia-se que esse microbioma também regula funções psíquicas do hospedeiro, como sono, estado mental e oscilações de humor. **Objetivo:** Revisar aspectos da relação entre o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central, com enfoque na atuação da microbiota sobre esse conjunto. **Material e Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir de uma busca nas bases de dados “National Library of Medicine and National Institutes of Health” (PubMed), “Scientific Electronic Library Online” (SciELO) e Google Acadêmico. Como critérios de inclusão foram determinados: artigos publicados entre os anos de 2017 a 2019, nos idiomas português e inglês, disponíveis eletronicamente e que abordem, detalhadamente, a questão norteadora desta pesquisa. Foram utilizados os descritores: “gastrointestinal” and “microbiome” and “stress” and “microbiota gut brain axis”. Dentre os 548 artigos encontrados, foram selecionados 32 para análise, dos quais 15 se enquadraram nos critérios e foram utilizados para esta revisão. **Resultados:** Nota-se que o eixo microbiota-intestino-cérebro está relacionado de forma intrínseca com outros sistemas do organismo, como o nervoso autônomo, o nervoso sensitivo e o imunológico, e com os metabólitos microbianos e hormônios intestinais. Assim, há uma comunicação bidirecional que é influenciada por diversas vias imunorregulatórias, endócrinas e neurais. Nesse sentido, quando ocorre uma disbiose entérica, através de perturbações na microbiota por estressores psicossociais, as vias citadas são afetadas e aumentam o risco de distúrbios psiquiátricos. Isso acontece através da produção de citocinas pró-inflamatórias e da interferência dessas reações inflamatórias no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, causando ou agravando doenças neurodegenerativas, ansiedade, depressão e outros transtornos psiquiátricos relacionados ao estresse. Ademais, estudos mostram a existência de cepas microbianas produtoras de moléculas neuroativas e metabólitos que atuam na comunicação com o cérebro. Um exemplo é o glutamato, cuja modulação está intimamente associada a distúrbios neuropsiquiátricos e gastrintestinais. Nesse contexto, esses conhecimentos podem ser aplicados na prática através da utilização de probióticos na restauração da microbiota intestinal como forma de aliviar diversos sintomas neuropsiquiátricos. **Conclusão:** Há um complexo sistema de conexão entre o trato gastrintestinal e o cérebro, no qual microbiota intestinal apresenta um papel central. Diversas vias imunológicas, endócrinas e neurais estão envolvidas, influenciando na patogênese de transtornos neuropsiquiátricos.

### Palavras-chave:

Microbioma  
gastrointestinal.  
Sistema nervoso  
central.  
Estresse  
psicológico.