

SILVA; Stéfani Mendes da <sup>1</sup>, SIMÃO; Annie Mendes de Menezes<sup>2</sup>, PAIVA; Aline Dias<sup>3</sup>

## RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem como principais características a dificuldade nas habilidades de comunicação e interação social e o padrão repetitivo ou restritivo de comportamento. Diversos estudos com humanos e modelos animais demonstram que a microbiota intestinal apresenta papel fundamental na fisiopatologia do autismo e a disbiose pode estar relacionada à gravidade das manifestações clínicas do TEA. Neste contexto, o objetivo desta revisão foi analisar as características da microbiota intestinal e seu impacto no TEA. Trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual foi realizada a busca por artigos disponíveis nas bases de dados PubMed e Scielo, utilizando as palavras-chave *autism gut microbiota* ou *brain gut microbiota autism* ou *gut microbiota* ou *dysbiosis and neuropsychiatric disorders*. Foram encontrados 308 artigos, sendo então selecionados apenas os publicados nos últimos 10 anos e excluídos aqueles não disponíveis na íntegra e sem relação com o objetivo deste trabalho. Dessa forma, 19 artigos foram incluídos para a elaboração desta revisão. Nove artigos apontaram que a maioria das crianças com TEA tende a sofrer com sintomas gastrointestinais, havendo risco aumentado para tal quando comparado a crianças neurotípicas. Sete estudos mostraram que a microbiota de crianças com TEA apresenta principalmente os filos *Bacteroidetes*, *Firmicutes* e *Actinobacteria*. Alguns trabalhos relatam que a microbiota fecal de crianças com TEA apresenta uma proporção mais elevada de *Firmicutes* e diminuição dos níveis de *Bacteroidetes*, com proporções significativamente maiores de *Akkermansia muciniphila*, *Anaerofilum*, *Barnesiella intestinihominis*, *Clostridium spp*, *Dorea spp* e redução de *Bifidobacterium*, *Fusobacterium*, *Oscillospira*, *Sporobacter*, *Streptococcus* e *Subdoligranulum*. Entretanto, outros cinco trabalhos apontaram resultados contraditórios, principalmente em relação à proporção de *Firmicutes* e *Bacteroidetes*. De modo geral, os estudos apontam que a composição microbiana intestinal alterada poderia causar uma ruptura da barreira intestinal, com aumento de permeabilidade e redução de *Lactobacillus*, favorecendo a translocação de bactérias e seus antígenos, toxinas e metabólitos. Essa translocação poderia estar associada à inflamação, com consequente alteração dos níveis de citocinas e prejuízo do funcionamento de células da glia. Dez dos dezoito estudos avaliados apontaram que alguns dos metabólitos derivados da atividade de *Clostridiales* estariam associados a comportamentos repetitivos e alterações gastrointestinais em crianças com TEA. Algumas espécies de *Bifidobacterium*, normalmente relatadas em baixas concentrações em crianças com TEA, são responsáveis pela produção de GABA, que, na maioria das vezes, é um neurotransmissor detectado em baixas concentrações em crianças com TEA. Diante desses achados, alguns autores presumem que anormalidades na relação GABA/glutamato poderiam desempenhar um papel importante na fisiopatologia do TEA, tais como a gravidade da ansiedade e distúrbios sociais e comportamentais. Apesar das variações relatadas na composição da microbiota entre indivíduos com TEA é possível inferir que a disbiose apresentada, com maior prevalência de microrganismos nocivos à saúde, pode repercutir de maneira desfavorável, potencializando alguns sintomas desse transtorno neuropsiquiátrico. Considerando a relevância do eixo intestino-cérebro para a compreensão de comportamentos no TEA, a avaliação e estratégias visando

<sup>1</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, stefanimendess@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, anniemendesm97@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Triângulo Mineiro, aline.paiva@uftrm.edu.br

o equilíbrio da microbiota intestinal devem ser consideradas durante a elaboração da intervenção, visando a eficácia do tratamento e melhoria da qualidade de vida do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** eixo intestino- cérebro, modulação da microbiota, sintomas gastrointestinais, transtorno do espectro autista