



## Abordagem Fisiopatológica da Disbiose Intestinal Relacionadas a Doenças Autoimunes

Ana Caroline Santos Ferreira<sup>1</sup>, Isabella Arcas Rosa<sup>2</sup>, Michelli Gouveia Ramos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UniCesumar. [anacr\\_24@hotmail.com](mailto:anacr_24@hotmail.com). <sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UniCesumar. [isabellarcas@gmail.com](mailto:isabellarcas@gmail.com). <sup>3</sup>Orientadora, Docente no Curso de Biomedicina, UniCesumar. [michelli.ramos@unicesumar.edu.br](mailto:michelli.ramos@unicesumar.edu.br).

**Introdução:** A flora intestinal é composta por uma vasta gama de microrganismos, incluindo bactérias, fungos e vírus. Cada indivíduo possui uma composição única dessa flora, influenciada por diversos fatores, sendo a alimentação um dos mais importantes. A dieta não apenas regula a diversidade dos microrganismos intestinais, mas também contribui para mantê-la saudável, fornecendo prebióticos, fibras e probióticos essenciais. A relação entre as bactérias intestinais e as células do intestino é simbótica: ambas se beneficiam dessa interação. No entanto, quando há um desequilíbrio, essa relação pode se tornar prejudicial, resultando em distúrbios intestinais conhecidos como disbiose. A disbiose pode levar ao aumento da produção de toxinas patogênicas, que, por sua vez, estão associadas ao desenvolvimento de distúrbios neurológicos, metabólicos, cardiológicos e imunológicos. Esse desequilíbrio pode desencadear uma cascata inflamatória, alterando o sistema imunológico do indivíduo e potencialmente contribuindo para o desenvolvimento de doenças autoimunes. Estudos recentes indicam que essas condições imunológicas podem causar mudanças na microbiota intestinal do paciente. As doenças autoimunes ocorrem quando o sistema imunológico reage de maneira exagerada contra os próprios抗ígenos e tecidos do corpo, resultando em condições como Diabetes Mellitus tipo 1 e Lúpus Eritematoso Sistêmico, entre outras.

**Objetivo:** O objetivo da pesquisa será correlacionar o distúrbio causado pela redução da simbiose intestinal com doenças autoimunes, com o intuito de entender a fisiopatologia das doenças relacionadas à imunidade e desequilíbrio intestinal. Demonstrar fatores que auxiliam na prevenção da disbiose intestinal e elucidar a importância de manter a saúde intestinal.

**Metodologia:** O estudo será desenvolvido através de uma revisão bibliográfica, onde serão utilizados artigos pesquisados nas bases de dados Scielo e Pubmed que correlacionaram as informações abrangendo o assunto de interesse. Os principais artigos selecionados serão aqueles que abordaram sobre a composição da microbiota, mostrando quais bactérias são benéficas para nosso organismo e quais espécies podem causar distúrbios intestinais, artigos que abrangem o sistema imune e doenças autoimunes e artigos que relacionam esse fenômeno com a disbiose intestinal, todos esses disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês e português, publicados em revista científicas entre os anos de 2014 a 2024 que discutiram sobre a relação de microrganismos do microbioma com o sistema imune, e o desenvolvimento de doenças autoimunes, e excluídos do estudo, artigos pagos ou que não se relacionam com o presente tema. Além disso, a revisão destacará a importância de manter a flora intestinal saudável de forma harmônica com o indivíduo, a fim de incentivar o uso de probióticos e prebióticos.

**Resultados esperados:** Espera-se que, ao entender a função da microbiota em nosso organismo e como seu desequilíbrio pode ser prejudicial à saúde, como a disbiose, se possa compreender



melhor a influência dessa condição na resposta do sistema imunológico e sua associação com o desenvolvimento de doenças autoimunes. Como sabemos, as doenças autoimunes ocorrem quando o sistema imunológico ataca erroneamente tecidos saudáveis do corpo. Estudos têm elucidado a fisiopatologia dessas doenças, evidenciando alterações na constituição da flora intestinal. Por exemplo, nos lúpus eritematoso sistêmico (LES), pacientes frequentemente apresentam disbiose, caracterizada pela diminuição das bactérias dos filos Firmicutes e pelo aumento das bactérias dos filos *Firmicutes*, o que pode influenciar a inflamação sistêmica. Além disso, pesquisas com camundongos mostraram que o uso de *Lactobacillus* sp., um tipo de bactéria probiótica, pode melhorar o quadro de LES, reduzindo a inflamação e sendo eficaz na nefrite lúpica. Por fim, pretende-se destacar a importância de manter uma flora intestinal saudável para reduzir a inflamação associada à disbiose, especialmente em pacientes predispostos, e assim evitar o desenvolvimento de doenças autoimunes ou promover uma melhor qualidade de vida para aqueles que já enfrentam essas condições. Outro caso análogo, é referente a Diabetes Mellitus tipo 1 onde ocorre o ataque as células betas pancreáticas pelas células auto reativas TCD8, dessa forma como essas células do pâncreas são responsáveis pela produção de insulina, o paciente desenvolve quadros de hiperglicemia. Portanto, sabe-se que a resposta imune envolvida nessa doença pode ser modulada por micróbios intestinais, influenciando no equilíbrio das respostas das células T pró e anti-inflamatórias, além disso apresentam uma redução na diversidade de colonizadores, indivíduos que possuem essa patologia apresentam redução do gênero *Bifidobacterium*, aumento do gênero *Blautia*, em crianças a relação entre os filos *Bacteroidetes/Firmicutes* é alterada. Por fim, espera-se explicar sobre a importância de manter uma flora intestinal saudável a fim de reduzir esses quadros inflamatórios gerados pelas disbiose, principalmente em pacientes predispostos, evitando um possível desenvolvimentos das doenças autoimunes, ou até mesmo promover uma melhor qualidade de vida em pacientes que já apresentam essa condição definida.

**Palavras-chave:** Microbioma intestinal; Bactérias; Sistema imune; Prebióticos; Probióticos.