



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Medicina
Trabalho de Conclusão de Curso

**Perfil molecular e do microbioma em pacientes com obesidade numa
perspectiva do eixo intestino-cérebro**

Gama-DF
2024

**ALINE ARAÚJO NOGUEIRA
ARTHUR AZEVEDO BARBOSA**

**Perfil molecular e do microbioma em pacientes com obesidade numa
perspectiva do eixo intestino-cérebro**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Carolina Di Medeiros Leal

Coorientadora: Christian Hoffmann

Gama-DF
2024

**ALINE ARAÚJO NOGUEIRA
ARTHUR AZEVEDO BARBOSA**

**Perfil molecular e do microbioma em pacientes com obesidade numa
perspectiva do eixo intestino-cérebro**

Artigo apresentado como requisito para conclusão
do curso de Bacharelado em Medicina pelo Centro
Universitário do Planalto Central Aparecido dos
Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 07 de novembro de 2024

Banca Examinadora

Profa. Dra. Maria Carolina Di Medeiros Leal
Orientadora

Prof. Me. Marco Antonio Alves Cunha
Examinador

Prof. Me. Alessandro Ricardo Caruso da Cunha
Examinador

Perfil molecular e do microbioma em pacientes com obesidade numa perspectiva do eixo intestino-cérebro

Aline Araújo Nogueira ¹
Arthur Azevedo Barbosa ²

Resumo:

A obesidade possui causas multifatoriais, as quais precipitam alterações de concentração de determinadas bactérias intestinais, promovendo, portanto, a disbiose intestinal característica de pacientes obesos. Modulações nesse ecossistema podem promover melhorias no prognóstico da doença. **Objetivo:** Correlacionar o microbioma humano e a obesidade, destacando as principais terapias envolvendo a modulação da microbiota e a obesidade, bem como demonstrar a influência da microbiota intestinal no controle da saciedade em pacientes obesos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que se fundamenta na coleta, síntese e análise de dados a partir de oito etapas estruturadas. A coleta de literatura foi realizada mediante os descritores “obesity” e “microbiome” nas bases de dados PubMed, The Lancet e Scielo. **Resultados:** Alterações da microbiota intestinal nos diferentes níveis taxonômicos (filos, famílias, gêneros e espécies) dos microrganismos ao longo do processo de ganho de peso, até a obesidade e a possível síndrome metabólica. Além disso, apontar os principais achados demonstrativos da correlação entre o eixo intestino-cérebro e o microbioma e suas implicações na obesidade. Com base nisso, espera-se, o apontamento de biomarcadores microbiológicos e biomarcadores moleculares metabólicos, com o objetivo de diagnosticar a disbiose associada a obesidade e o levantamento das principais estratégias terapêuticas para essas situações, facilitando o diagnóstico precoce, com intuito do controle prévio da disbiose intestinal provocada em estágios iniciais da obesidade. **Conclusão:** Diante desses achados, demonstra-se que a disbiose causada pela obesidade pode ser mitigada mediante determinados fatores como: alimentação rica em fibras, transplante fecal e uso de probióticos e/ou prebióticos.

Palavras-chave: Microbioma intestinal; obesidade; eixo intestino-cérebro.

Abstract:

Obesity has multifactorial causes, which precipitate changes in the concentration of certain gut bacteria, thus promoting the intestinal dysbiosis characteristic of obese patients. Modulations to this ecosystem could improve the prognosis of the disease. **Objective:** To correlate the human microbiome and obesity, highlighting the main therapies involving microbiota modulation and obesity, as well as demonstrating the influence of the intestinal microbiota on satiety control in obese patients. **Methods:** This is a narrative literature review based on the collection, synthesis and analysis of data based on eight structured stages. The literature was collected using the descriptors “obesity” and “microbiome” in the PubMed, The Lancet and Scielo databases. **Results:** Changes in the intestinal microbiota at the different taxonomic levels (phyla, families, genera and species) of microorganisms throughout the process of weight gain, up to obesity and possible metabolic

¹ Graduanda do Curso de Medicina, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.
E-mail: nogueira2.aline@gmail.com

² Graduando do Curso de Medicina, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.
E-mail: barbosaarthuraz@gmail.com.

syndrome. It will also point out the main findings demonstrating the correlation between the gut-brain axis and the microbiome and its implications for obesity. Based on this, it is hoped to identify microbiological biomarkers and metabolomic molecular biomarkers, with the aim of diagnosing dysbiosis associated with obesity and identifying the main therapeutic strategies for these situations, facilitating early diagnosis, with the aim of prior control of intestinal dysbiosis caused in the early stages of obesity. **Conclusion:** These findings show that the dysbiosis caused by obesity can be mitigated by certain factors such as a high-fiber diet, fecal transplantation and the use of probiotics and/or prebiotics.

Keywords: Gut microbiome; obesity; gut-brain axis.