

## INTRODUÇÃO

Este relato de caso descreve as alterações da microbiota intestinal em um paciente de 61 anos com obesidade grau III e hipertensão arterial após 14 dias de internação em uma clínica especializada em Medicina do Estilo de Vida (Rituaali). O paciente foi submetido a um programa intensivo que incluiu uma dieta plant based, prática diária de atividade física, sessões de atendimento psicológico, discussões em grupo sobre propósito e espiritualidade, além de um enfoque em conexões sociais.

## RELATO DO CASO

O paciente OFP, 61 anos, foi admitido na Clínica Rituaali em 25/08/2024, com 125,4 kg e circunferência abdominal de 138 cm e saiu dia 08/09/2024 com 120 kg e circunferência abdominal de 132 cm. O objetivo do paciente era continuar o processo de mudança de qualidade de vida e encerrar o Programa de Acompanhamento Continuado (PAC). O paciente foi acompanhado por uma equipe multidisciplinar composta por nutricionista, médico, fisioterapeuta, psicólogo, educador físico e enfermeira com uma abordagem focada nos 6 pilares da MEV: alimentação saudável baseada em plantas, vegetais e alimentos integrais (*whole food plant based diet*), prática diária de atividade física, controle do estresse, sono reparador, relações sociais saudáveis e abstinência de substâncias nocivas (álcool, tabaco, açúcar e cafeína). Diante dessa intervenção, decidiu-se analisar a microbiota do paciente antes e depois da internação de 14 dias na Clínica SPA Rituaali. Foi utilizado teste de microbiota intestinal da BiomaHUB (PRObiome), um exame molecular que identifica as bactérias e archaeas presentes no intestino a partir de uma pequena amostra de fezes. O teste analisa o marcador genético 16S rRNA através da metodologia de sequenciamento de DNA de alto desempenho. CAAE nº 66217922.0.0000.5244



# 14 DIAS INTERVEÇÕES INTENSIVAS DE ESTILO DE VIDA

## RESULTADOS

Comparando os resultados dos exames de microbiota intestinal de 26/08/2024 e 20/09/2024, observou-se:

### Diversidade Microbiana

- **Índice de alfa diversidade:** Redução do índice de 4,0 para 3,6, ainda dentro da faixa de referência, mas indicando uma leve redução na diversidade bacteriana, o que pode ser uma resposta às mudanças na dieta e outros fatores do ambiente da clínica. Uma alta diversidade é normalmente associada a um microbioma saudável, mas a queda, nesse caso, não parece ser relevante.

### Bactérias Benéficas (Marcadoras de Saúde Intestinal)

- **Faecalibacterium prausnitzii:** Foi observado um aumento dessa bactéria anti-inflamatória de **13,6%** para **22,4%**, o que é um bom indicador já que essa espécie tem propriedades protetoras contra inflamações gastrointestinais e estimula a produção de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC).
- **Eubacterium rectale:** Houve um aumento de **1,2%** para **3,0%**, outro ponto positivo, já que essa bactéria é produtora de butirato, que ajuda na integridade da barreira intestinal e tem propriedades anti-inflamatórias.
- **Roseburia spp.:** Foi observado um aumento de **1,0%** para **1,6%**, o que sugere uma melhoria na digestão de carboidratos complexos e no controle da inflamação.
- **Bifidobacterium spp.:** Houve uma leve queda de 1,4% para 0,9%, mas continua dentro do intervalo de referência. Essas são responsáveis pela manutenção da barreira intestinal.
- **Akkermansia muciniphila:** Não foi detectada em ambos os exames, o que pode ser um ponto de atenção, pois essa bactéria é importante para a integridade da barreira intestinal e está associada a dietas ricas em prebióticos.

### Bactérias Potencialmente Patogênicas e Pró-inflamatórias

- **Escherichia coli:** A presença de *E. coli* reduziu de 3,2% para 2,1%, o que é interessante, já que níveis elevados podem estar associados à inflamação.
- **Klebsiella pneumoniae, Sutterella wadsworthensis, Desulfovibrionaceae, Pseudomonas aeruginosa:** Todas essas bactérias potencialmente prejudiciais foram detectadas no primeiro exame, mas não no segundo, o que é um indicador de modulação positiva da microbiota após a estadia na clínica.
- **Collinsella aerofaciens:** Foi observado um aumento de 0,2% para 0,8%, ainda dentro do intervalo de referência. Embora associada a algumas condições, a proporção encontrada parece não representar risco significativo ao paciente.

### Outras Bactérias Relevantes

- **Clostridium spp.:** Houve uma queda de 9,0% para 0,6%, uma redução expressiva, o que é positivo, pois apesar de algumas espécies de *Clostridium* serem benéficas, outras são patogênicas. Essa diminuição pode refletir uma modulação saudável da microbiota.
- **Prevotella copri:** Aumentou de 3,6% para 10,5%, possivelmente como resultado da dieta rica em fibras da Clínica. Em níveis elevados, pode estar associada a processos inflamatórios, mas também melhora o metabolismo da glicose, dependendo das subespécies predominantes.

### Proporção de Filo

- **Firmicutes/Bacteroidetes:** A razão reduziu de 4,2 para 3,8, o que é uma possível melhora, indicando uma relação mais equilibrada entre esses filos, associada a um metabolismo mais saudável.
- **Proteobacteria:** A proporção de *Proteobacteria* caiu de 8,0% para 2,1%, o que é interessante, já que este filo inclui várias bactérias patogênicas e pró-inflamatórias.
- **Synergistetes:** Também apresentou uma queda significativa de 2,3% para 0,4%, indicando uma possível redução na produção de substâncias tóxicas, como o sulfeto de hidrogênio.

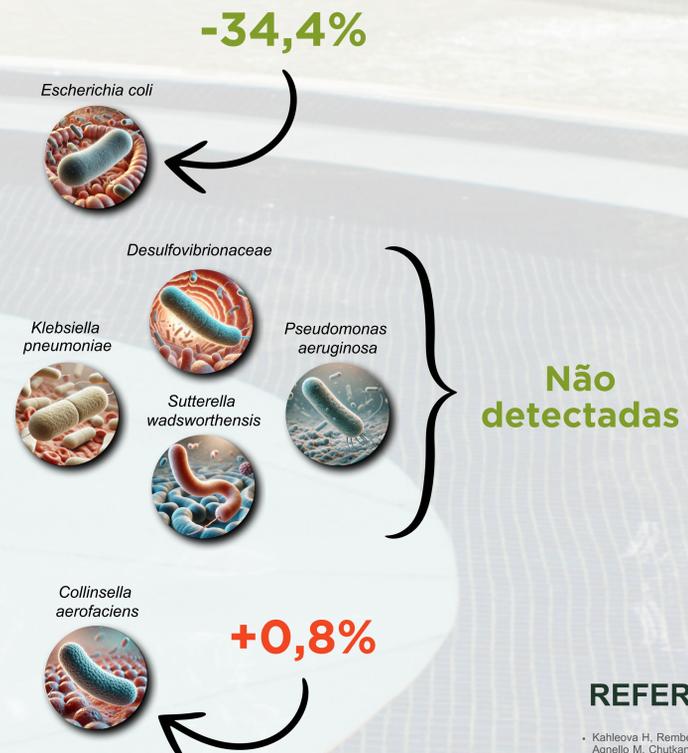
## CONCLUSÃO

Esses achados sugerem que as intervenções no estilo de vida, particularmente a dieta plant based, combinadas com atividades físicas e suporte psicológico, têm um impacto benéfico na modulação da microbiota intestinal, reduzindo a presença de bactérias pró-inflamatórias e favorecendo o crescimento de espécies benéficas associadas à saúde intestinal. Esse caso ilustra o potencial da Medicina do Estilo de Vida na melhora de parâmetros metabólicos e inflamatórios por meio da modulação do microbioma.

## Bactérias Benéficas



## Bactérias Potencialmente Patogênicas



Saiba mais sobre



## REFERÊNCIAS

- Kahleova H, Rembert E, Alwarith J, Yonas WN, Tura A, Holubkov R, Agnello M, Chutkan R, Barnard ND. Effects of a Low-Fat Vegan Diet on Gut Microbiota in Overweight Individuals and Relationships with Body Weight, Body Composition, and Insulin Sensitivity. *A Randomized Clinical Trial. Nutrients.* 2020 Sep 24;12(10):2917. doi: 10.3390/nu12102917. PMID: 32987642; PMCID: PMC7596634.
- Sidhu SRK, Kok CW, Kunasegaran T, Ramadas A. Effect of Plant-Based Diets on Gut Microbiota: A Systematic Review of Interventional Studies. *Nutrients.* 2023 Mar 21;15(6):1510. doi: 10.3390/nu15061510. PMID: 36986240; PMCID: PMC10057430.
- Ahmad SR. Plant-based diet for obesity treatment. *Front Nutr.* 2022 Sep 8;9:952553. doi: 10.3389/fnut.2022.952553. PMID: 36159462; PMCID: PMC9493195.
- Randeni N, Bordiga M, Xu B. A Comprehensive Review of the Triangular Relationship among Diet-Gut Microbiota-Inflammation. *Int J Mol Sci.* 2024 Aug 29;25(17):9366. doi: 10.3390/ijms25179366. PMID: 39273314; PMCID: PMC11394685.
- Muralidharan J, Gallé S, Hernández-Alonso P, Bulló M, Salas-Salvado J. Plant-Based Fat, Dietary Patterns Rich in Vegetable Fat and Gut Microbiota Modulation. *Front Nutr.* 2019 Oct 11;6:157. doi: 10.3389/fnut.2019.0157. PMID: 31681786; PMCID: PMC6797946.