

## GUT MICROBIOTA FOR HEALTH

World Summit 2023

11 A 12 DE MARÇO DE 2023  
PRAGA, REPÚBLICA TCHECA



### HIGHLIGHTS TRAZIDOS POR:

#### DR. CARLOS ALBERTO NOGUEIRA-DE-ALMEIDA

Médico com título de Especialista em Nutrologia, Mestre e Doutor pela USP, Professor Adjunto da Universidade Federal de São Carlos, Diretor da Associação Brasileira de Nutrologia.

“Apesar de ser um evento voltado à pesquisa, com estudos laboratoriais de alta complexidade, algumas informações bastante relevantes foram trazidas pelos conferencistas, com aplicação clínica presente ou para um futuro breve, compartilhadas com vocês a seguir.”



HighLights da 11ª edição do Gut Microbiota for Health World Summit, promovido pela Sociedade Europeia de Neurogastroenterologia e Motilidade (ESNM) e Associação Americana de Gastroenterologia (AGA).<sup>1</sup>

### O FUTURO BRILHANTE DA PRÓXIMA GERAÇÃO DE TERAPIA BASEADA EM MICROBIOMA

PALESTRANTE:  
Dr. Eugene B. Chang  
(Chicago, EUA)

A manipulação da microbiota intestinal pode proporcionar o desenvolvimento de terapias para as mais variadas doenças, como:

- Distúrbios gastrointestinais funcionais
- Doenças inflamatórias intestinais
- Doenças metabólicas

Porém, apesar das perspectivas otimistas, ainda é preciso cautela com a interpretação de resultados.

- Muitos estudos em modelos animais ainda não podem ser extrapolados para humanos.
- Dificuldade na execução de estudos clínicos que demonstrem relação de causa-efeito.
- Muitas vezes, estudos observacionais mostram apenas associação, que pode ser efeito das doenças sobre a microbiota e não sua efetiva causa.

### PROBIÓTICO PARA ACELERAR A MATUREZA DO MICROBIOMA INTESTINAL EM BEBÊS EXTREMAMENTE PREMATUROS

PALESTRANTE:  
Dra. Marie-Claire Arrieta  
(Calgary, Canada)

O uso de probióticos tem sido bastante estudado em recém-nascidos, especialmente os prematuros, devido a seu potencial de reduzir algumas doenças típicas, como a enterocolite.



Os suplementos probióticos podem ajudar a formar um microbioma saudável no intestino de bebês prematuros que nascem sem um microbioma intestinal totalmente formado.

Um recente estudo da Dra. Arrieta mostrou que uma mistura probiótica específica de 4 bifidobactérias e 1 lactobacilo foi capaz de:

- Acelerar a maturação da microbiota, levando-a a um estado semelhante àquele observado em bebês nascidos a termo.
- Reduzir a inflamação intestinal em bebês extremamente prematuros.

### ADITIVO ALIMENTAR

PALESTRANTE:  
Dr. Benoit Chassaing (Paris, France)

Diversos emulsificantes, comumente usados na indústria para dar espessamento e melhor textura aos alimentos, podem ter efeitos deletérios sobre a permeabilidade da mucosa intestinal. Um estudo experimental mostrou que:

- Alguns emulsificantes, como a carboximetilcelulose, alteram a microbiota saudável.
- O efeito protetor da microbiota contra microrganismos potencialmente deletérios é prejudicado.
- Bactérias patogênicas conseguem penetrar a mucosa intestinal com mais facilidade, atingindo camadas mais profundas.

No entanto, esse efeito é observado quando há susceptibilidade individual e consumo inadequado de fibras dietéticas.

### ADAPTAÇÃO GENÉTICA DE ESPÉCIES-CHAVE

PALESTRANTE:  
Dra. Tanja Dapa (Sevilla, Spain)

Mudar de uma dieta com baixo teor de gordura e alto teor de fibras para uma de estilo ocidental, rica em gordura e açúcar, causa desequilíbrios da microbiota (disbiose) subjacentes a muitas condições patológicas. Um dos efeitos da mudança de dieta pode ocorrer em espécies-chave (keystone species), que preenchem um papel ecológico crítico que nenhuma outra espécie pode.

Em modelos animais, *Bacteroides thetaiotaomicron*, um membro chave da microbiota degradadora de fibras, sofre mutações após a colonização do intestino sob diferentes regimes alimentares:

*B. thetaiotaomicron* evoluiu rapidamente no intestino de animais usuários de dieta de estilo ocidental, apresentando mutações que promovem a degradação de glicanos derivados da mucina.

Mudanças dietéticas periódicas causaram flutuações na frequência de tais mutações, resultando em maior diversidade genética intraespécie em comparação com regimes alimentares constantes, e foram associadas a alterações metabólicas.

Esses resultados mostram que as mudanças na dieta deixam uma assinatura genética nos membros do microbioma e sugerem que a diversidade genética de *B. thetaiotaomicron* pode ser um biomarcador para diferenças alimentares entre indivíduos.

### PROBIÓTICOS PROJETADOS PARA ENTREGAR PROTEÍNAS TERAPÊUTICAS

PALESTRANTE:  
Dr. Jan Peter van Pijkeren  
(Madison, USA)

O Dr. van Pijkeren apresentou uma estratégia inovadora para o tratamento do câncer: promover o crescimento de bactérias dentro de tumores. Essas bactérias podem ser projetadas para:

- Produzir substância nociva à neoplasia e levá-las diretamente para o local onde estão as células cancerígenas.
- Invadir o tumor e expressar antígenos tumorais em grande quantidade, levando a uma resposta imune potente do hospedeiro, com potencial de ele mesmo destruir o tumor.

### DIETAS DIRECIONADAS À MICROBIOTA INTESTINAL MODULAM O ESTADO IMUNOLÓGICO HUMANO

PALESTRANTE:  
Dr. Matthew Carter  
(Stanford, USA)

Os oligossacarídeos de leite humano (HMOs), já são bastante conhecidos pelos pediatras. Trata-se de pequenos oligossacarídeos derivados da lactose, altamente prevalentes no leite materno e que, por não serem digeríveis, apresentam efeitos fundamentalmente prebióticos.

Esses nutrientes têm sido acrescentados em fórmulas infantis com a finalidade de reproduzir, nessas fórmulas, os efeitos benéficos à saúde do leite humano.

Atualmente, está sendo investigada a possibilidade de usar os HMOs como suplemento alimentar em indivíduos adultos ≥ 60 anos, a fim de modular a microbiota e interferir no metabolismo.

O efeito mais significativo observado foi o aumento do HDL-colesterol. Esse resultado é muito promissor, uma vez que estratégias para a redução de LDL-colesterol e os triglicerídeos têm sido eficientes, mas sempre houve dificuldade em elevar o HDL, o “bom colesterol”.

### FIBRAS DIETÉTICAS E RESPOSTA AOS INIBIDORES DO CHECKPOINT IMUNOLÓGICO

PALESTRANTE:  
Dra. Meriem Messaoudene  
(Montreal, Canada)

As células tumorais se utilizam de reguladores da resposta imunológica, chamados checkpoint imunológico, para evitarem ser destruídas pelo nosso sistema.

O desenvolvimento de medicamentos inibidores do checkpoint imunológico (ICI) foi um avanço no tratamento do câncer, porém, alguns pacientes se mostram resistentes a essa terapia.

Nesse contexto, uma estratégia promissora na terapia adjuvante do câncer é a manipulação do microbioma intestinal, que pode modular o sistema imunológico e, conseqüentemente, melhorar a atividade dos ICI.

O camu-camu, um fruto da região amazônica, possui castalagína em sua composição. Essa substância foi capaz de:

- Induzir modificações na composição da microbiota intestinal de camundongos, que levou a um aumento da infiltração de células T (CD8+) e consequente atividade citotóxica sobre as células tumorais
- Restabelecer a eficácia do ICI nos modelos pré-clínicos resistentes a essa terapia.

### DIETAS AFETAM O METABOLISMO BACTERIANO

PALESTRANTE:  
Dra. Yael Haberman  
(Tel-Aviv, Israel)

Uma análise multivariada de informações de consumo alimentar, transcriptoma da mucosa do íleo terminal, microbioma, entre outras, apresentou potencial de encontrar os principais efeitos de nutrientes sobre a microbiota e, conseqüentemente, algumas doenças.

Apesar do modelo precisar de ajustes para diferentes populações, os estudos mostraram a importância do consumo de:

- AMIDOS
- IODO
- MANGANÊS
- SELÊNIO
- VITAMINA D

Por outro lado, o consumo excessivo de lipídios e ferro apresentou efeitos adversos sobre a mucosa.

