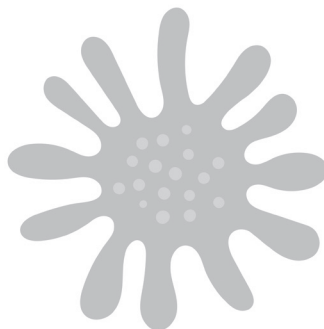
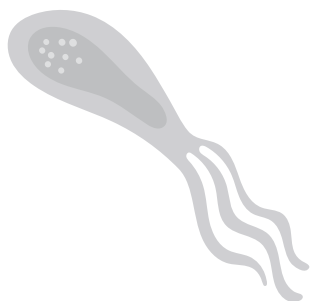
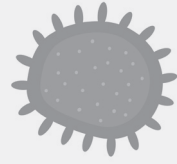


OS  
**PROBIÓTICOS**  
QUE VÃO  
REVOLUCIONAR  
A SUA VIDA

ALEXANDRA VASCONCELOS





Olá.

Todos os meus pacientes, leitores e seguidores nas redes sociais ouvem-me falar repetidamente de probióticos e são muitas as dúvidas que recebo sobre este tema. No meu livro *As Bactérias Que Nos Curam* encontra muita informação, incluindo uma tabela completa e o mais atualizada possível com as diferentes estirpes utilizadas sob a forma de suplementação, identificando-se as principais propriedades terapêuticas de cada cepa e as situações clínicas em que devem ser administradas.

Este pequeno livro que agora lhe ofereço vem sintetizar a informação essencial sobre os probióticos, respondendo às perguntas que mais vezes me fazem. Realço também 10 probióticos que podem mesmo mudar a sua vida e quais suplementar em algumas situações mais frequentes. Espero que vos seja muito útil e que vos ajude a viver cada vez com mais saúde!

Alexandra Vasconcelos

# TODAS AS PERGUNTAS

## QUE SEMPRE QUIS FAZER SOBRE OS PROBIÓTICOS


### 1. O que são os probióticos?

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define probióticos como microrganismos vivos que quando administrados em quantidades adequadas conferem um efeito benéfico para a saúde do organismo que os recebe, pelo que o conceito de probiótico se refere a microrganismos externos ao indivíduo. As pesquisas científicas a nível mundial têm contribuído definitivamente para o entendimento do papel dos microrganismos comensais e a sua relação simbiótica com o ser humano e revelam que a intervenção na microbiota constitui uma ferramenta terapêutica eficaz e leva a uma melhoria considerável da saúde humana. Além dos alimentos ricos em probióticos, cujos exemplos e receitas constam do livro *As Bactérias Que Nos Curam*, os probióticos também podem ser consumidos na forma de suplemento alimentar, apresentados em cápsulas, líquido ou saquetas.

### 2. Quem deve e pode tomar?

Se sofre de alguma destas situações ou quer envelhecer de forma saudável, não hesite e suplemente-se com os probióticos mais adequados:

- ✓ Infecções (urinárias, ginecológicas, pulmonares, intestinais, cutâneas);
- ✓ Alergias, asma e eczemas;
- ✓ Depressão, ansiedade, défice de cognição;
- ✓ Excesso de peso;
- ✓ Distúrbios gastrointestinais, obstipação e diarreias;

- 
- ✓ Doenças degenerativas;
  - ✓ Cancro;
  - ✓ Doenças autoimunes;
  - ✓ Doenças neurológicas e psíquicas;
  - ✓ Doenças metabólicas e cardiovasculares;
  - ✓ Se está grávida, prepara-se para a conceção ou tem problemas de infertilidade;
  - ✓ Durante a toma de antibióticos;
  - ✓ Envelhecimento saudável.

### 3. Quem não pode ou não deve tomar?

- ✓ Pessoas com alterações importantes da permeabilidade intestinal (deve primeiro ser corrigida esta alteração);
- ✓ Pessoas com SIBO (*small intestinal bacterial overgrowth*) devem antes da suplementação com probióticos corrigi-lo (tal como explico no meu livro *As Bactérias Que Nos Curam*);
- ✓ Pessoas imunocomprometidas;
- ✓ Idade avançada/imunocomprometida (suplementar sempre com apoio médico).

### 4. Os recém-nascidos podem tomar probióticos? E as crianças?

Sim, podem. Ainda que não existam muitos estudos em crianças com idade inferior a 3 anos, existem preparados à venda nas farmácias com indicação pediátrica para crianças dos 6 aos 12 meses, com cepas como *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus acidophilus* e *Lactobacillus rhamnosus* (todos presentes no leite materno).

Por exemplo, o *Lactobacillus fermentum*, também presente no leite materno, é muito eficaz na prevenção de infecções gastrointestinais e respiratórias em crianças a partir de 1 mês.

As crianças podem e devem ser suplementadas com probióticos específicos para a idade e adotar sempre uma alimentação saudável e rica em fibra.

## 5. E o caso das grávidas?

A colonização ocorre durante toda a gestação e influencia diretamente a saúde do indivíduo ao longo da vida. É, por isso, extremamente importante que a grávida tenha um microbioma equilibrado. A grávida deve ser suplementada com probióticos, de modo a prevenir várias doenças do bebê no futuro, sendo por isso benéfico tanto para a mãe como para o bebê.

## 6. Como atuam os probióticos?

Quando alimentados com prebióticos, os probióticos desempenham várias funções muito importantes e determinantes para a nossa saúde:

- ✓ Produzem substâncias que inibem o crescimento de bactérias patogênicas;
- ✓ Equilibram o pH;
- ✓ Garantem uma boa degradação e absorção dos alimentos;
- ✓ Têm uma ação imunomoduladora;
- ✓ Melhoram os transtornos gástricos e intestinais;
- ✓ Diminuem a inflamação e permitem o equilíbrio das mucosas;
- ✓ Previnem doenças e são adjuvantes no tratamento de muitas situações patológicas;
- ✓ Produzem várias substâncias: neurotransmissores, vitaminas, entre outras;

- ✓ Têm uma ação protetora contra microrganismos patogênicos e oportunistas;
- ✓ Produzem substâncias com ação epigenética no sentido de que modulam a expressão dos nossos genes.

## 7. Porque se devem tomar probióticos?

Deve-se tomar probióticos para mantermos os níveis de saúde e vitalidade e prevenirmos inúmeras doenças. Os probióticos proporcionam muitos efeitos benéficos, podendo ajudar a restaurar e a manter o equilíbrio da microbiota, equilibrando todo o ambiente.

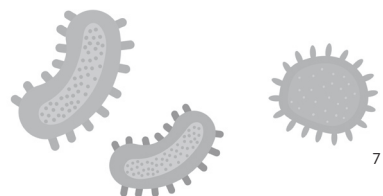
## 8. Como decidir que probiótico usar?

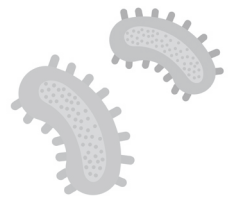
Existem aspetos fundamentais: a garantia de qualidade e de colonização e a seleção da cepa de acordo com a situação clínica e o objetivo pretendido.

Por exemplo, um probiótico constituído por *Lactobacillus pentosus*, *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus* e *Bifidobacterium bifidum* é uma boa opção para os transtornos gástricos.

No entanto, existem estirpes com maior representatividade no nosso corpo e, por isso, asseguram uma série de funções fundamentais, sendo mais importante a sua suplementação pela diversidade de ações que produzem, como, por exemplo, o *Lactobacillus rhamnosus*. Mas cepas oportunistas e potencialmente patogênicas, como a *Escherichia coli* e a *Enterococcus faecalis*, também são utilizadas como probióticos com eficácia comprovada no controlo da imunidade.

Pode consultar a tabela que apresento no meu livro *As Bactérias Que Nos Curam*. E, agora, neste livrinho apresento também as cepas mais importantes para algumas situações mais frequentes.





## 9. Onde vão atuar os probióticos?

- ✓ Sistema nervoso • psicobióticos produtores de neurotransmissores (serotonina, dopamina, GABA), como, por exemplo, *Bacillus*, *Lactobacillus plantarum* e *helveticus* e *Bifidobacterium*;
- ✓ Cavidade oral;
- ✓ Pele • protegendo da acne, dermatite atópica, eczemas;
- ✓ Órgãos urogenitais • protege contra infecções urinárias, vaginais;
- ✓ Sistema digestivo e intestinal;
- ✓ Em todas as mucosas do corpo, modulando também o funcionamento do sistema imune no intestino e organismo em geral, como a *Escherichia coli* e a *Enterococcus faecalis*.

## 10. Pode tomar-se probióticos de forma continuada?

Não há nenhum problema em administrar probióticos de forma contínua, inclusive há evidência científica sobre a importância de os tomar diariamente para que o seu efeito seja ainda maior. Os benefícios surgem muitas vezes a longo prazo, com a continuação da administração e a adoção de alterações alimentares e de estilo de vida simultaneamente.

## 11. De onde vêm os probióticos?

Os probióticos são provenientes de fermentos tradicionalmente utilizados na fermentação de alimentos e pertencem genericamente a duas espécies bacterianas: *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*. Através de processos tecnológicos específicos, sofisticados e criteriosos, estes microrganismos são microencapsulados de forma a permanecerem com as propriedades de colonização e vivificação das colônias em pessoas que os administram. Estão assim presentes sob a forma de suplementos, em cápsulas ou em pó. Estão disponíveis também em alimentos, como, por exemplo, *kombucha*, *kimchi*, iogurte, *kefir*, *miso*, chucrute e outros.



## 12. Há contraindicações na toma de probióticos?

Sim, quando tomados por pessoas com grande alteração da permeabilidade intestinal ou pessoas com sistema imunitário muito comprometido. Em caso de SIBO (*small intestinal bacterial overgrowth*), deve haver algum cuidado, sendo que uma limpeza intestinal prévia é muito benéfica.

## 13. Como conservar os probióticos?

Regra geral, os medicamentos e suplementos alimentares, como os prebióticos e os probióticos, devem conservar-se a temperaturas inferiores a 22-25° C e sempre protegidos da luz.

Em alguns casos, e de acordo com as indicações do fabricante, os probióticos devem ser conservados em ambiente refrigerado, entre os 2-8° C.

## 14. Como tomar probióticos?

Os probióticos devem ser tomados de estômago vazio, de manhã em jejum ou 2 a 3 horas após o jantar.

Para efeitos gerais, recomenda-se o uso de 10 bilhões de UFC por dia e sempre tomado fora das refeições.

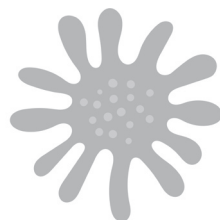
Para efeitos gastrointestinais:  $1 \times 10^{10}$  UFC/dia.

Para efeitos dermatológicos:  $5 \times 10^9$  UFC/dia.

Caso haja afeções vaginais ou ginecológicas, além da toma oral de 1 a 3 bilhões por cápsula antes de deitar, pode em simultâneo fazer aplicação vaginal.

Para prevenir a diarreia associada a antibióticos\*, tomar 20 bilhões por dia.

\* No caso de estar a tomar antibiótico, deve associar um probiótico e fazê-lo pelo menos 2 horas após a toma do antibiótico.



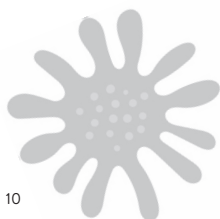
## 15. Qual a diferença entre os probióticos de venda em farmácia ou lojas de produtos naturais e as bebidas fermentadas de venda, tipo iogurtes?

A fermentação láctica produz espécies específicas de probióticos, como *Lactobacillus bulgaricus* ( $10^7$  UFC/mL), *Streptococcus thermophilus* ( $10^8$  UFC/mL) e *Lactobacillus casei* DN-114 001 ( $10^8$  UFC/mL). Além disso, a composição final destes produtos contém, por norma, uma quantidade pequena de UFC [menos de  $10^7$  unidades formadoras de colônias por mililitro (UFC/mL) destas cepas]. As bebidas lácteas têm ainda o inconveniente de não serem bem toleradas pela maioria das pessoas, especialmente pessoas com intolerância à lactose ou à proteína do leite. Por outro lado, os probióticos de venda em farmácia e lojas de produtos naturais, apresentados sob a forma de suplemento alimentar, podem conter muitas cepas distintas de probióticos, permitem uma administração dosificada, é possível escolher as cepas de acordo com o efeito terapêutico e oferecem maior garantia no controlo da sobrevivência e colonização.

## 16. Os probióticos são seguros?

Os probióticos que existem sob a forma de suplementos são cepas que normalmente fazem parte do nosso microbioma comensal e, por isso, dificilmente poderiam trazer prejuízos para a saúde humana.

De qualquer forma, a segurança biológica dos probióticos é assegurada pelas certificações exigidas. São muitos os organismos internacionais reguladores da qualidade dos probióticos, como o GRAS (Generally Recognized as Safe), a QPS (Qualified Presumption of Safety), a FDA (Food and Drug Administration) dos Estados Unidos e a European Food Safety Authority, entre muitos outros.



## 17. Como posso saber se um probiótico é de qualidade?

Para sua segurança pode sempre consultar o guia sobre prebióticos e probióticos que está disponível *online*. Este guia da WGO (World Gastroenterology Organisation) especifica o que deve conter a etiqueta, que resumidamente deverá indicar:

- ✓ O género e a espécie com nomenclatura específica;
- ✓ Designação própria da cepa;
- ✓ Contagem de microrganismos de cada cepa;
- ✓ Condições de armazenamento recomendadas e segurança das mesmas;
- ✓ Validade do produto;
- ✓ Dose recomendada para induzir o efeito benéfico descrito;
- ✓ Informação de contacto para vigilância pós-comercialização;
- ✓ Dados do fabricante e distribuidor.

## 18. Qual a opinião das entidades internacionais sobre a utilização de probióticos?

Várias entidades na área da saúde, investigação e segurança emitem regularmente pareceres positivos ao uso de probióticos em humanos, como o Comité Científico para a Alimentação da Comissão Europeia (Scientific Committee for Food of the European Commission), a International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics (ISAPP) ([www.isapp.net](http://www.isapp.net)) e a International Probiotics Association (IPA) (<http://internationalprobiotics.org/>), entre outros. O Comité de Nutrição da Sociedade Europeia para a Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica (Committee on Nutrition of ESPGHAN) emite também pareceres favoráveis para o uso de probióticos em crianças, mas indica a necessidade de mais evidência no seu uso em lactantes e crianças com fragilidade imunológica ou distúrbios imunitários, prematuros ou cardiopatias congénitas.

# 15 MELHORES PROBIÓTICOS NATURAIS

Existem vários alimentos ricos em probióticos e no caso de pessoas saudáveis é suficiente recorrer a esta forma natural de suplementar, sempre tendo em conta a inclusão de prebióticos de forma a alimentar estas bactérias que nos curam.



1. Iogurte

2. *Kefir*

3. *Kombucha*

4. Chucrute



5. Alimentos fermentados à base de soja (*miso*)

6. *Kimchi*



7. Vinagre balsâmico

8. Picles



9. Queijo *cottage*

10. Azeitonas verdes

11. Germinados

12. Maçã



13. Cebola

14. Legumes fermentados

15. Levedura natural



# 10 MELHORES

## FONTES NATURAIS DE PREBIÓTICOS

Para além de ingerir alimentos ricos em probióticos ou mesmo complementar com a ingestão sob a forma de suplemento, é fundamental alimentá-los. O meu conselho é ter sempre em conta a quantidade de alimentos ricos em fibra, que constitui um excelente substrato para alimentar as bactérias benéficas.



**Amido resistente\***

**Chocolate preto**



**Lentilhas vermelhas**

**Soja**



**Cebolas**

**Espargos**



**Maçãs**

**Alcachofras**



**Nozes**



**Milho**

\* No livro *As Bactérias Que Nos Curam* explico-lhe tudo sobre o amido resistente.

# 10 PASSOS

## PARA AUMENTAR E REGENERAR A MICROBIOTA DE FORMA NATURAL

**1.**  
Corrigir a alimentação  
e inserir alimentos ricos em prebióticos e probióticos.

**2.**  
Limpar o intestino.

**3.**  
Praticar exercício físico de forma regular.

**4.**  
Controlar os níveis de *stress*.

**5.**  
Reduzir a toma de medicamentos.

**6.**  
Ter uma vida o mais saudável possível.

**7.**  
Dormir bem.

**8.**  
Fazer jejum intermitente.

**9.**  
Beber água em quantidade.

**10.**  
Reduzir o mais possível a exposição  
a tóxicos ambientais.

# 6 DICAS

## PARA ESCOLHER UM BOM PROBIÓTICO

### **Selecionar a melhor cepa para cada situação**

É importante escolher a família certa para cada situação em particular.

.

### **Escolher probióticos gastrorresistentes**

Os probióticos devem ser formulados de forma a resistirem à acidez gástrica e chegarem intactos ao intestino. Assim, devemos ter em conta a propriedade gastrorresistente das cápsulas onde os probióticos estão incluídos.

.

### **Ter atenção à vivificação**

A capacidade de adesão e colonização nas mucosas é das propriedades mais importantes dos probióticos.

.

### **Estabilidade das cepas**

É fundamental que as cepas sejam estáveis em todo o processo de manuseamento, transporte e administração.

.

### **Volume das cepas**

(UFC – unidade formadora de colónias.)

.

### **Controlo de qualidade**

É importante escolher uma marca cuja fabricação seja controlada e regulada pelas autoridades competentes.



# OS 10 PROBIÓTICOS MAIS IMPORTANTES

## QUE VÃO REVOLUCIONAR A SUA VIDA

Existem três vias principais através das quais o intestino atua como um sistema de defesa. A primeira é através da microbiota, que nos protege contra invasões bacterianas, virais e fúngicas. Os mecanismos incluem competição por nutrientes e receptores na parede intestinal e a criação de um ambiente adverso para patógenos (por exemplo, o pH).

Em segundo lugar, as células da parede intestinal não servem apenas para absorver nutrientes, mas também formam uma barreira protetora que impede a entrada de substâncias nocivas.

Terceiro, o intestino tem um sistema imunológico composto por células especializadas próprias. Essas células são capazes de gerar a sua própria resposta inata e, ao mesmo tempo, desencadear a produção de anticorpos.

### EXISTEM MUITAS BACTÉRIAS IMPORTANTES, COMO:

***Bifidobacterium***: *B. animalis ssp*, *B. lactis*, *B. bifidum*, *B. longum*,  
*B. infantis* e *B. breve*

***Lactobacillus***: *L. acidophilus*, *L. casei*, *L. fermentum*, *L. gasseri*,  
*L. helveticus*, *L. paracasei*, *L. plantarum*, *L. reuteri*, *L. rhamnosus*, *L. lactis*,  
*L. brevis*, *L. pentosus* e *L. salivarius*

***Saccharomyces boulardii***

***Bacillus***: *B. coagulans*, *B. subtilis* e *B. clausii*



# NO ENTANTO, DESCREVO OS BENEFÍCIOS DAS 10 ESTIRPES QUE NÃO NOS PODEM FALTAR!

## 1. *Lactobacillus rhamnosus*

Esta cepa tem muitos estudos que sustentam a sua ação no tratamento e na prevenção de variadas doenças e infeções.

### EFEITOS BENÉFICOS:

- Saúde intestinal e prevenção de diarreias várias
- Equilíbrio da microbiota intestinal
- Saúde bucal
- Doenças respiratórias
- Dermatite atópica
- Transtornos gástricos
- Previne infeções urinárias
- Acne, eczema e infeção por *Candida sp*

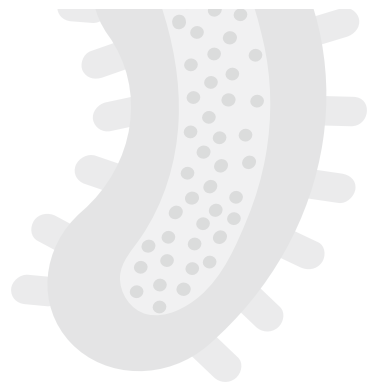
## 2. *Lactobacillus crispatus*

Ajuda a inibir o crescimento dos organismos patogénicos e a tratar a disbiose. Produz ácido láctico em grande quantidade, sendo um potente inibidor de organismos patogénicos, porque impede que os microrganismos promotores de doenças consigam aderir às células da mucosa vaginal; é a bactéria que mais coloniza a mucosa vaginal.



## EFEITOS BENÉFICOS:

- Ajuda na vaginose bacteriana
- Infertilidade
- Infecções urinárias e outras
- Inflamações
- Gravidez ectópica e infertilidade
- Problemas gastrointestinais



## 3. *Lactobacillus acidophilus*

Talvez o tipo mais importante que ajuda na absorção de vários nutrientes, além de combater infecções e facilitar a digestão. O *L. acidophilus* também está presente na vagina, ajudando a combater infecções.

## EFEITOS BENÉFICOS:

- Útil em doenças metabólicas (redução do colesterol)
- Previne e reduz a diarreia
- Melhora os sintomas da síndrome do intestino irritável
- Ajuda a tratar e a prevenir infecções vaginais
- Promove a perda de peso
- Degradação do oxalato
- Produção de glutathiona reduzida (GSH) e de superóxido dismutase (SOD)
- Melhora a saúde capilar
- Previne e reduz os sintomas de gripe e constipação, porque estimula o sistema imunológico, e reduz as infecções virais

- Os estudos dizem que ele é especialmente eficaz contra constipações, febres e tosse em crianças
- Previne e diminui os sintomas de alergia e eczemas

#### **4. *Lactobacillus plantarum***

Utilizado na redução da dor e distensão abdominal. Regula a resposta imune mediada por citocinas pró-inflamatórias, atuando na manutenção da homeostase intestinal contra a inflamação. Melhora lesões crônicas da dermatite atópica por imunomodulação.

#### **EFEITOS BENÉFICOS:**

- Auxilia no tratamento da disbiose
- Melhora dores e inchaço abdominais em pacientes com doença inflamatória intestinal
- Ajuda na obstipação e trânsito intestinal
- Inibição de *E. coli* e reforço das defesas naturais
- Atividade antioxidante, com aumento da glutathiona reduzida (GSH) e aumento de produção de superóxido dismutase (SOD), enzimas que participam em processos de desintoxicação
- Inibição de *Gardnerella vaginalis*, bactéria responsável por desconfortos vaginais
- Tratamento de cistite
- Metabolização de oxalatos e prevenção de pedras nos rins
- Restauração de uma flora oral saudável
- Melhoria da incidência e severidade do mau hálito (halitose)

## 5. *Lactobacillus reuteri*

Participa na manutenção de três grandes microbiotas humanas: a gastrointestinal, a oral e a vaginal. Estão presentes especialmente na boca, estômago e intestino delgado, sendo importantes contra a infecção por *H. pylori*. É uma das bactérias mais importantes para as crianças.

### EFEITOS BENÉFICOS:

- Em crianças e bebês: diminuição de cólicas e refluxo, prevenção da obesidade infantil, autismo, asma, alergias, dermatites e cáries
- Diminui a inflamação intestinal e restaura as mucosas gastrointestinal, oral e vaginal
- Previne e combate infecções
- Aumenta a absorção de nutrientes, minerais e vitaminas
- Os metabolitos produzidos por *L. reuteri* têm efeito antimicrobiano
- Na microbiota intestinal: reduz a inflamação e regula o sistema digestivo
- Na microbiota oral: são capazes de renovar a composição da microbiota oral, reduzindo a quantidade de patógenos periodontais

## 6. *Lactobacillus gasseri*

É uma das cepas que comprovadamente ajudam na perda de peso, para além da redução do peso corporal, redução da gordura subcutânea e abdominal, redução da glicose e intolerância à lactose. As pessoas que não conseguem perder peso têm provavelmente um déficit desta bactéria.

## EFEITOS BENÉFICOS:

- Perda de peso e redução da gordura abdominal
- Regulação da metabolização dos lípidos e glicose
- Produz bacteriocina, levando a um efeito antimicrobiano
- Previne a vaginose bacteriana
- Previne a úlcera péptica e melhora os sintomas associados à síndrome do intestino irritável
- Regula os níveis de leptina, controlando o apetite e diminuindo o armazenamento de gordura

## 7. *Lactobacillus casei e paracasei*

O *L. casei* auxilia na função de neutrófilo e na resistência à insulina em pacientes obesos, promovendo a redução da endotoxemia metabólica e alterando a composição da flora intestinal e a permeabilidade intestinal.

## EFEITOS BENÉFICOS:

- Distúrbios gastrointestinais e infecção respiratória superior
- Doenças hepáticas
- Anti-inflamatório de mucosas, nomeadamente a vaginal e a urinária, por isso é muito indicado em cistites (*L. paracasei*)
- Compete por nutrientes e também pelos chamados sítios de adesão (locais de ligação de nutrientes) e dessa forma impede a proliferação de microrganismos patogénicos
- Bactéria particularmente importante no caso de indivíduos com intolerância à lactose



## 8. *Saccharomyces boulardii*

A *Saccharomyces boulardii* é uma levedura natural isolada da casca da litchia na Indochina. Esta levedura ajuda a fortalecer a imunidade e a prevenir ou tratar diarreias e infecções e é muito eficiente na saúde intestinal, digestão e absorção de nutrientes.

Apesar de ser mais associada a diarreias, esta levedura compete no intestino com a *Candida albicans*, e é por esta razão (competição por alimentos e espaço) que a *S. boulardii* é um dos tratamentos mais adaptados ao controlo da candidíase.

### EFEITOS BENÉFICOS:

- Inibe o crescimento de *Vibrio cholerae*, *Clostridium difficile* e *Escherichia coli*
- Aumento de produção enzimática, melhorando a absorção de carboidratos
- Ajuda no restabelecimento dos níveis de ácidos gordos de cadeia curta pós-diarreia
- Imunomoduladora
- Prevenção e tratamento da diarreia do viajante, aguda, persistente e associada a antibióticos
- Adjuvante no tratamento de infecções gastrointestinais desenvolvidas em ambiente hospitalar
- Diminuição da frequência dos movimentos intestinais e sintomatologia da doença de Crohn

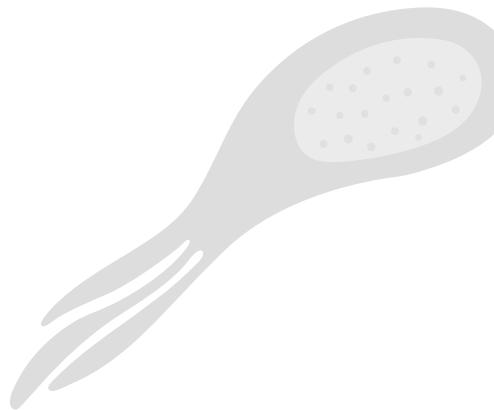
## 9. *Bifidobacterium longum* e *Bifidobacterium breve*

As *Bifidobacterium* são os probióticos mais comuns no intestino e têm inúmeros efeitos benéficos. São bactérias que existem naturalmente na microbiota desde a infância e têm demonstrado uma ação imunomoduladora,

favorecendo os níveis de colesterol, melhoria de sintomas alérgicos, diarreia associada a vírus e diminuição da inflamação intestinal. São bastante sensíveis aos antibióticos, pelo que se deve sempre suplementar com *Bifidobacterium* durante e após tratamentos com antibióticos.

### EFEITOS BENÉFICOS:

- Eliminação de toxinas do organismo
- No stress, depressão e ansiedade
- Controlo da imunidade
- Na obesidade e diabetes
- Tratamento de úlceras e dores abdominais
- Alergias alimentares, inflamação intestinal, doença de Crohn e doença celíaca
- Libertação de bacteriocinas que levam à diminuição das bactérias responsáveis pela putrefação
- Bactérias associadas à longevidade
- Melhor tolerância à lactose



## 10. *Bacillus* (spore probiotics)

Por exemplo, o *Bacillus coagulans* e o *Bacillus subtilis* são espécies de *Bacillus* formadoras de endósporos, o que lhe dá uma enorme resistência. Uma vez que é ingerido na forma de esporo, ele consegue sobreviver ao trânsito dentro do estômago e ao ácido clorídrico. Ao proliferar no intestino, impede o crescimento de microrganismos potencialmente patogênicos.

O *Bacillus coagulans* ajuda a melhorar o sistema imunitário e a saúde intestinal de uma forma geral, sendo também importante no controlo da disbiose.



## EFEITOS BENÉFICOS:

- São os probióticos mais bem tolerados por pessoas com intolerância histamínica
- Aumentam os níveis de propionato e lactato
- Promovem o aumento dos níveis de *Akkermansia muciniphila*, *Bifidobacterium* e *Firmicutes*
- Aumentam a diversidade de bactérias
- Melhoram a integridade da mucosa intestinal
- Regulam o apetite e promovem a homeostase da glicose

## ***Akkermansia***

Apesar de ainda não existir sob a forma de suplementos, a *Akkermansia muciniphila* é uma das bactérias mais importantes na regulação do microbioma intestinal e pode ser aumentada a sua concentração através da alimentação. A introdução de amido resistente (encontra a receita no livro *As Bactérias Que Nos Curam*) leva a um aumento da representatividade desta bactéria tão benéfica. A *Akkermansia muciniphila* utiliza a mucina, presente no muco intestinal, como fonte de energia. Esta bactéria parece colonizar o intestino humano numa idade muito jovem, uma vez que é encontrada no leite materno.

A *Akkermansia muciniphila* é considerada a bactéria mucolítica degradante mais abundante num indivíduo saudável. A baixa concentração desta espécie no intestino poderia indicar uma camada de muco fina, enfraquecendo assim a função de barreira do intestino, possibilitando a translocação de toxinas bacterianas.

Os pacientes que sofrem de doença inflamatória intestinal, obesidade e diabetes do tipo II tendem a ter menores concentrações de *A. muciniphila*. A sua concentração também diminui com a idade.

Estudos recentes apontam para o potencial terapêutico da *A. muciniphila* em transtornos neuropsiquiátricos como Alzheimer, Parkinson e défice cognitivo e também na esclerose múltipla.





## QUAIS AS CEPAS MAIS IMPORTANTES NESTAS SITUAÇÕES TÃO COMUNS

Selecionei algumas situações mais comuns e que beneficiam muito com a administração de probióticos. Por a lista ser extensa, apenas enumero as estirpes com maior evidência científica para cada indicação.

<b>Obesidade e excesso de peso e inchaço abdominal</b>	
<i>Bifidobacterium breve</i>	<i>Streptococcus thermophilus</i>
<i>Bifidobacterium infantis</i>	<i>Lactobacillus reuteri</i>
<i>Lactobacillus curvatus</i>	<i>Bifidobacterium adolescentis</i>
<i>Lactobacillus fermentum</i>	<i>Lactobacillus johnsonii</i>
<i>Lactobacillus gasseri</i>	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>
<i>Lactobacillus plantarum</i>	
<b>Obstipação</b>	
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Lactobacillus gasseri</i>
<i>Lactobacillus delbrueckii</i> <i>subsp. Bulgaricus</i>	<i>Lactobacillus casei</i>
<i>Bifidobacterium longum</i>	<i>Lactobacillus paracasei</i>
<i>Bifidobacterium breve</i>	<i>Lactobacillus plantarum</i>
<i>Bifidobacterium infantis</i>	<i>Streptococcus thermophilus</i>
<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Lactobacillus curvatus</i>
<i>Lactobacillus reuteri</i>	<i>Enterococcus faecium</i>

## Sistema imunitário e reforço antiviral e infeções recorrentes

<i>Lactobacillus fermentum</i>	<i>Lactobacillus casei</i>
<i>Lactobacillus plantarum</i>	<i>Lactobacillus plantarum</i>
<i>Bifidobacterium animalis</i>	<i>Lactobacillus reuteri</i>
<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Bacillus clausii</i>
<i>Escherichia coli</i>	<i>Bacillus coagulans</i>
<i>Bifidobacterium longum</i>	<i>Lactococcus lactis</i>

## Síndrome do intestino irritável (SII)

<i>Bacillus coagulans</i>	<i>Bacillus subtilis</i>
<i>Bifidobacterium longum</i> <i>infantis 35624</i>	<i>Escherichia coli</i>
<i>Lactobacillus plantarum</i>	<i>Enterococcus faecium</i> NCIMB 30176
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	<i>Bifidobacterium bifidum</i>
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Bifidobacterium breve</i>
<i>Saccharomyces boulardii</i>	<i>Bifidobacterium lactis</i>
<i>Lactobacillus helveticus</i>	<i>Lactobacillus johnsonii</i>

*Enterococcus faecalis*

### **Estômago e controlo de *Helicobacter pylori***

<i>Lactobacillus pentosus</i>	<i>Bifidobacterium bifidum</i> DSM 22892
<i>Bacillus clausii</i>	<i>Lactobacillus helveticus</i>
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG	<i>Lactobacillus delbrueckii</i>
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Lactobacillus reuteri</i>
<i>Saccharomyces boulardii</i>	

### **Infeções urinárias e ginecológicas**

<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GR-1	<i>Lactobacillus reuteri</i> RC-14
<i>Lactobacillus plantarum</i> CECT 8675 e CECT 8677	<i>Lactobacillus crispatus</i> CTU-05
<i>Bacillus clausii</i>	<i>Bacillus subtilis</i>
<i>Lactobacillus casei</i>	<i>Lactobacillus paracasei</i>
<i>Lactobacillus delbrueckii</i>	

### **Depressão/sistema nervoso**

<i>Bifidobacterium bifidum</i>	<i>Bacillus clausii</i>
<i>Bifidobacterium longum</i>	<i>Bacillus subtilis</i>
<i>Bifidobacterium infantis</i>	<i>Lactobacillus acidophilus</i>
<i>Bifidobacterium animalis</i>	<i>Lactobacillus casei</i>
<i>Enterococcus faecium</i>	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>
<i>Lactobacillus helveticus</i>	

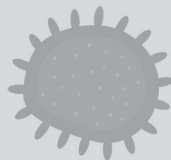
### **Afeções da cavidade oral**

<i>Lactobacillus reuteri</i>	<i>Bifidobacterium infantis</i>
<i>Lactobacillus brevis</i> CECT 7480	<i>Bifidobacterium animalis</i>
<i>Lactobacillus plantarum</i> CECT 7481	<i>Bifidobacterium longum</i>
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Lactobacillus pentosus</i>
<i>Lactobacillus reuteri</i>	
<b>Diarreia</b>	
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG	<i>Saccharomyces boulardii</i>
<i>Streptococcus thermophilus</i>	<i>Bifidobacterium infantis</i>
<i>Lactobacillus casei</i>	<i>Bifidobacterium breve</i>
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	
<b>Intolerância à lactose</b>	
<i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>Bulgaricus</i>	<i>Streptococcus thermophilus</i>
<i>Bacillus coagulans</i>	<i>Bifidobacterium breve</i>
<i>Lactobacillus gasseri</i>	<i>Lactobacillus casei</i>

<b>Pediatria</b>	
<i>Bifidobacterium longum</i>	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>
<i>Lactobacillus reuteri</i>	<i>Bifidobacterium bifidum</i>
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Lactobacillus fermentum</i>
<i>Pediococcus pentosaceus</i>	
<b>Cólicas do bebé</b>	
<i>Lactobacillus reuteri</i> DSM 17938	<i>Bifidobacterium longum</i> CECT 7894
<i>Pediococcus pentosaceus</i> CECT 8330	
<b>Dermatite atópica</b>	
<i>Bifidobacterium lactis</i> BS011	<i>Lactobacillus plantarum</i>
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> LR05	<i>Bacillus coagulans</i>
<i>Lactobacillus reuteri</i>	<i>Bacillus clausii</i>
<i>Bacillus subtilis</i>	
<b>Com antibióticos</b>	
<i>Lactobacillus plantarum</i>	<i>Lactobacillus bulgaricus</i>
<i>Streptococcus thermophilus</i>	<i>Bifidobacterium lactis</i>
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Bifidobacterium longum</i>
<i>Lactobacillus curvatus</i>	<i>Bifidobacterium animalis</i>
<i>Saccharomyces boulardii</i>	

## Grávidas

<i>Lactobacillus salivarius</i>	<i>Bifidobacterium lactis</i>
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Streptococcus thermophilus</i>
<i>Lactobacillus paracasei</i>	<i>Lactobacillus reuteri</i>
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	<i>Lactobacillus delbrueckii</i>
<i>Bifidobacterium breve</i>	



## GLOSSÁRIO

**Bactérias** • Organismos unicelulares (apenas uma célula) procariontes (organismos unicelulares que não possuem o nível de complexidade interna associada aos eucariotas, e em particular não possuem núcleo nem mitocôndria) e que são conhecidos principalmente pelas doenças que causam. Hoje sabemos que existem bactérias com ações muito benéficas.

**Cepa** • Conjunto de organismos que possuem as mesmas características; tronco: cepa de vírus, de bactérias e outros organismos. Sinônimo de estirpe.

**Disbiose** • É o desequilíbrio do microbioma e está associado a várias doenças.

**Microbioma** • É o conjunto dos microrganismos que habitam as várias partes do corpo de um indivíduo, como pele, cabelo, cavidade oral, vias aéreas, trato gastrointestinal e trato urogenital.

**Microbiota** • Conjunto de microrganismos presentes num ambiente específico.

**Microbiota do sistema imunitário** • Podemos dizer que é a primeira linha de defesa contra diferentes patógenos e contribui para a maturação do sistema imunológico.

## FONTES

**Organização Mundial de Gastroenterologia (WGO)** • Guia para uso de probióticos ([www.worldgastroenterology.org/probiotics-prebiotics.html](http://www.worldgastroenterology.org/probiotics-prebiotics.html))

**Comité Científico para a Alimentação da Comissão Europeia** (Scientific Committee for Food of the European Commission) . ([www.efsa.europa.eu/en](http://www.efsa.europa.eu/en))

**Sociedad Española de Probióticos y Prebióticos (SEPyP)** • ([www.sepyp.es](http://www.sepyp.es))

**International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics (ISAPP)** • ([www.isapp.net](http://www.isapp.net))

**Associação Internacional de Probióticos (IPA)** • (<http://internationalprobiotics.org/>)

**Gut Microbiota for Health** • ([www.gutmicrobiotaforhealth.com](http://www.gutmicrobiotaforhealth.com))

**International Life Sciences Institute** • ([www.ilsa.org](http://www.ilsa.org))

**Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO)** ([www.fao.org](http://www.fao.org)) • Probióticos nos alimentos • Propriedades saudáveis e nutricionais

