



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
ESCOLA DE NUTRIÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ALIMENTOS E  
NUTRIÇÃO  
DOUTORANDA: LANA ROSA

## ALIMENTOS PROBIÓTICOS E SEUS BENEFÍCIOS





## O que são probióticos?

Os probióticos são definidos como “microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro”.



(FOOD/WHO, 2001).



## Alimento probiótico

O alimento probiótico é definido como um produto processado que contém microrganismos probióticos viáveis em uma matriz adequada e em concentração suficiente.



(Saxelin *et al.*, 2008).



## O que um microrganismo precisa ter para ser considerado probiótico e utilizado na alimentação humana?

- Identificação fenotípica e genotípica da cepa
- Realização de testes *in vitro* e *in vivo*
- Obtenção de resultados confiáveis e seguros
- Logo, este deve ser considerado GRAS
- Não causar mudanças sensoriais como textura, aroma e sabor



(FAO/WHO, 2001; Stanton *et al.*, 2003).



## O que a legislação diz?

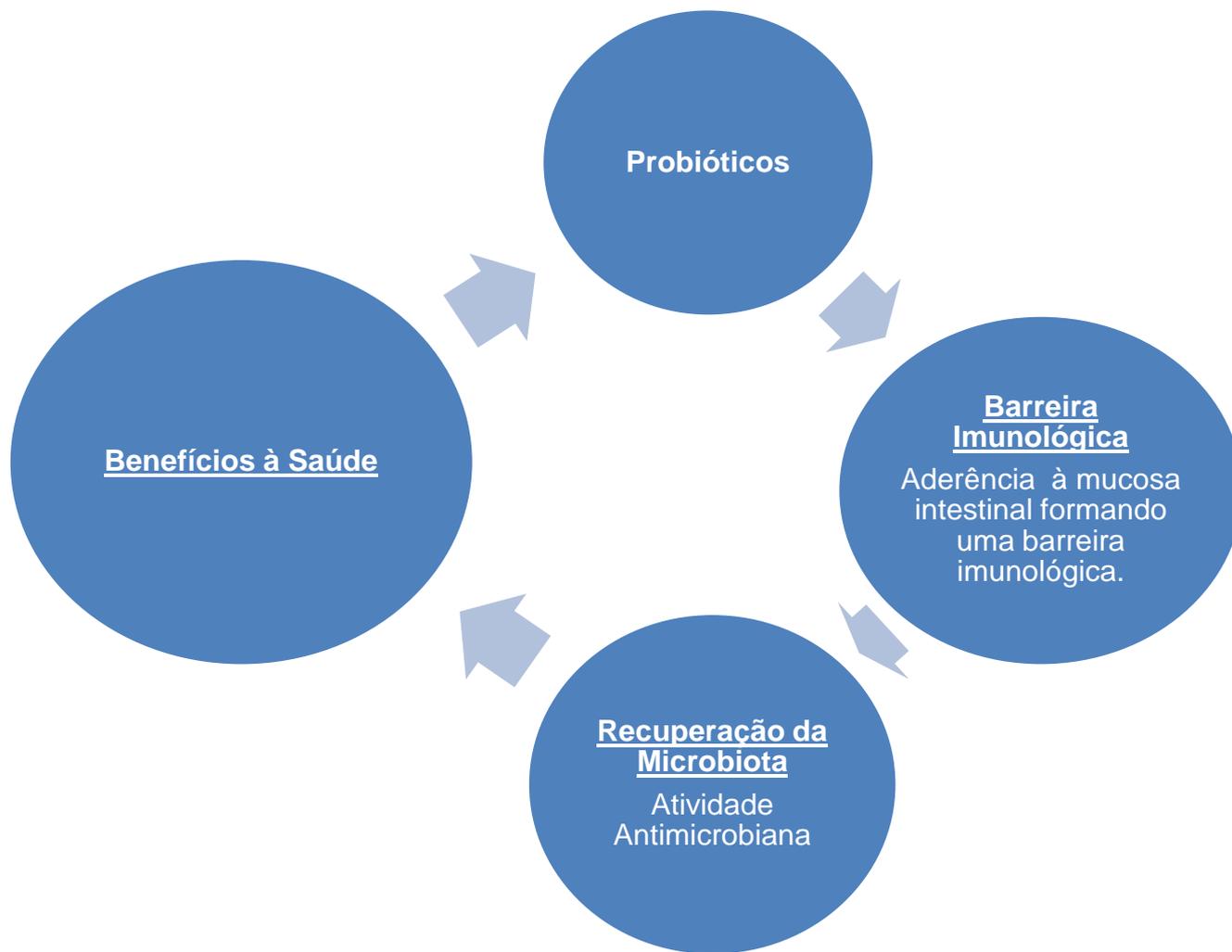
A legislação em vigor determina que na solicitação de registro do produto deve ser apresentado laudo de análise que comprove a quantidade mínima viável do microrganismo para exercer a propriedade funcional atribuída ao probiótico(s) adicionado. Essa viabilidade precisa ser mantida até o final do prazo de validade do produto e nas condições de uso, armazenamento e distribuição.



(Anvisa,2016).



## Mecanismo de ação

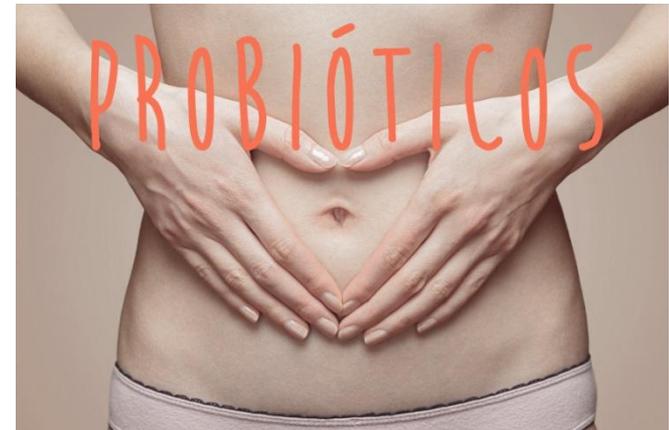


(Nogueira & Gonçalves, 2011; Morais & Jacob, 2006; Kumar *et al.*, 2015)



## Benefícios dos Probióticos

- Redução da intolerância à lactose
- Inibição de agentes patogênicos intestinais e controle da diarreia
- Redução do nível do colesterol e infecções
- Alívio da síndrome do intestino irritável
- Melhor absorção de minerais
- Reforço da resposta imune
- Atividade antimutagênica e anticarcinogênica



(kumar *et al.*,2015).

## MECANISMO DE AÇÃO DOS AGENTES NO CÂNCER COLORRETAL

- O consumo de produtos laticínios fermentados pode oferecer algum efeito protetor contra adenomas ou carcinomas do cólon. Pressupõe-se que microorganismos selecionados seriam capazes de proteger o hospedeiro contra atividades carcinogênicas.





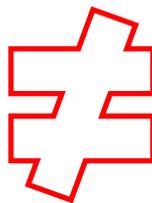
## Os organismos mais comumente usados em preparações de probióticos

<i>Lactobacillus</i> sp.	<i>Bifidobacterium</i> sp.	<i>Enterococcus</i> sp.	<i>Streptococcus</i> sp.
<i>L. acidophilus</i>	<i>B. bifidum</i>	<i>Ent. faecalis</i>	<i>S. cremoris</i>
<i>L. casei</i>	<i>B. adolescentis</i>	<i>Ent. faecium</i>	<i>S. salivarius</i>
<i>L. delbrueckii</i> ssp. ( <i>bulgaricus</i> )	<i>B. animalis</i>		<i>S. diacetylactis</i>
<i>L. cellobiosus</i>	<i>B. infantis</i>		<i>S. intermedius</i>
<i>L. curvatus</i>	<i>B. thermophilum</i>		
<i>L. fermentum</i>	<i>B. longum</i>		
<i>L. lactis</i>			
<i>L. plantarum</i>			
<i>L. reuteri</i>			
<i>L. brevis</i>			

**Figura 1.** Espécies de bactérias produtoras de ácido láctico mais usadas em probióticos.



# Probiótico



# Prebiótico

Prebióticos são componentes alimentares não digeríveis que afetam benéficamente o hospedeiro, por estimularem seletivamente a proliferação ou atividade de populações de bactérias desejáveis no cólon. Adicionalmente, o prebiótico pode inibir a multiplicação de patógenos, garantindo benefícios adicionais à saúde do hospedeiro.



São eles: frutooligossacarídeos (FOS) e inulina; galactooligossacarídeos (GOS) e lactulose.



# Onde encontrar

<b>Probióticos</b>	<b>Prebióticos</b>
Medicamentos;	Cebola;
Suplementos dietéticos;	Alho;
Leites fermentados;	Tomate;
Iogurtes;	Banana;
Sobremesas a base de leite;	Cevada;
Leite em pó;	Mel;
Queijos.	Trigo;
	Aveia.



## Produtos lácteos probióticos







## Queijos Probióticos





## Kefir

- Kefir é um produto elaborado a partir da fermentação simbiótica de diferentes microorganismos, resultando em um produto com características microbiológicas, físico-químicas e sensoriais inigualáveis.
- Bactérias do gênero *Lactobacillus* e leveduras são os principais microorganismos que dão origem a este produto.
- Solução viscosa, acidificada e ligeiramente alcoólica
- Geralmente, é elaborado a partir de leite de vaca, porém muitos tipos de leite também podem ser utilizados



(Suriasih *et al.*, 2012; FAO/WHO, 2003).



# PROBIÓTICOS

**Obrigada!**



## Referências bibliográficas

- ANVISA-AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde, novos alimentos/ingredientes, substâncias bioativas e probióticos: lista de alegações de propriedade funcional aprovadas. Atualizado em março, 2016. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno\\_lista\\_alega.htm](http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno_lista_alega.htm). Acessado em 26 out. 2016.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS; WORLD HEALTH ORGANIZATION. Evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria: Report of a **Joint Food and Agriculture Organization of the United Nations**, World Health Organization Expert Consultation, Córdoba, Argentina (2001).
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **CODEX Standard for Fermented Milks. Codex Stan** (2003).



- Moraes, M.B & Jacob, C.M.A. The role of probiotics and prebiotics in pediatric practice. **J Pediatr.** 82, S189-S197 (2006).
- Nogueira, J. C. R. & Gonçalves, M.C. R. Probióticos - Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde** 15, 487–492 (2011).
- Kumar, K. S. *et al.* Colon Cancer Prevention through Probiotics: An Overview. **Journal of Cancer Science & Therapy** 07, 81–92 (2015).
- Saxelin, M. Probiotic Formulations and Applications, the current Probiotics Market and Changes in the Market Place: A European Perspective. **Clinical Infectious Disease** 46, 76-79 (2008).
- Suriasih, K. Microbiological and Chemical Properties of Kefir Made of Bali Cattle Milk. **Food Science and Quality Management.** v. 6, 2012.



# PROBIÓTICOS

*Contato: [lanasrosa@gmail.com](mailto:lanasrosa@gmail.com)*