

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

**ALIMENTOS
FUNCIONAIS PARA O
IDOSO**

Neila Richards
abril 2010

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

**ENVELHECIMENTO
CONQUISTA
DO
SÉCULO
XX**

VERAO ELETRONICO O TECNO CHEGA AS PRAIAS

ISTO É

Viva bem aos 100

Medicos explicam o que fazer, a partir dos 20 anos, para manter a saúde e a qualidade de vida na velhice. Confira as dicas dos especialistas em nutrição, fitness, mente, sexo e beleza

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

CENSO 2000

14.569.029 pessoas idosas (≥ 60 anos)
representando 8,6% da população.

PROJEÇÕES

Em 2020 $\Rightarrow$ 32.000.000 ($\pm 15\%$ da população total)

- 6ª população idosa do mundo, em números absolutos.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

QUEM É O IDOSO?

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

CONCEITO CRONOLÓGICO

- 60 ou mais (países em desenvolvimento)
- 65 ou mais (países desenvolvidos)
- muito idosos (*very old*): 80 e 85 ou mais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Idade:

CRONOLÓGICA

≠

BIOLÓGICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Idade cronológica:

Esta idade representa:

- ✓ Quanto anos temos;
- ✓ A comemoração dos nossos aniversários;
- ✓ A informação que devemos fornecer, em **NÚMEROS**, ao sermos indagados sobre a nossa idade.

(é calculada pela nossa data de nascimento)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Idade biológica:

Esta idade representa:

- ✓ As condições do corpo humano relativas à saúde física e mental;
- ✓ Os ritmos diferentes de envelhecer;
- ✓ A diferença da manifestação dos sinais do envelhecimento entre as pessoas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

QUEM LIMITA O IDOSO?

Processo natural
de envelhecimento

X

DOENÇAS CRÔNICAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

DOIS PRINCIPAIS TIPOS DE IDOSOS:

JOVIAIS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

OU JOVENS ENVELHECIDOS



17a **31a**

Afeganistão, 1988 – 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

ENVELHECIMENTO

O Envelhecimento refere-se à mudanças biológicas normais progressivas e irreversíveis que ocorre no decorrer da vida do indivíduo. Apesar do processo ocorrer em todas as pessoas, para aqueles acima de 65 anos de idade, está sempre associado à mudanças significativas na saúde e necessidades nutricionais.

(American Dietetic Association, 1991)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

VELHICE

VELHICE = última fase do ciclo da vida. Caracteriza-se por redução da capacidade funcional, redução da capacidade de trabalho e da resistência, entre outras, associam - perdas dos papéis sociais, solidão e perdas psicológicas, motoras e afetivas. Estas manifestações se tornam mais evidentes já a partir da terceira década da vida, ou se muito antes da idade cronológica que demarca socialmente o início da velhice.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

ENVELHECIMENTO

O TEMPO É IRREVERSÍVEL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

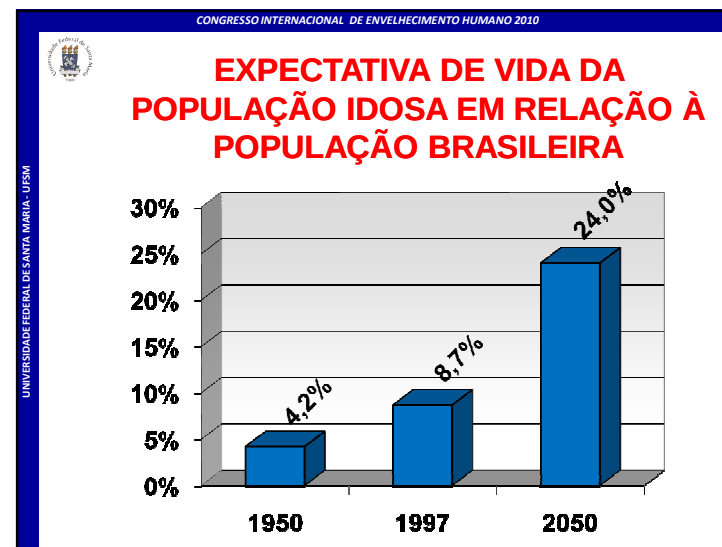
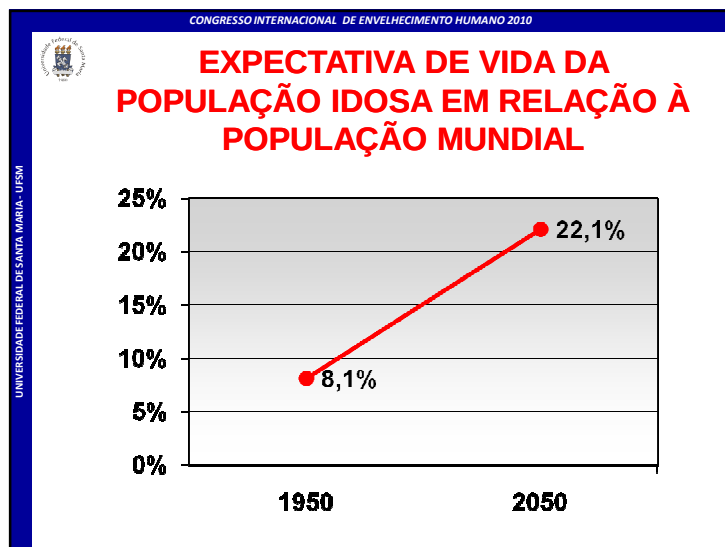
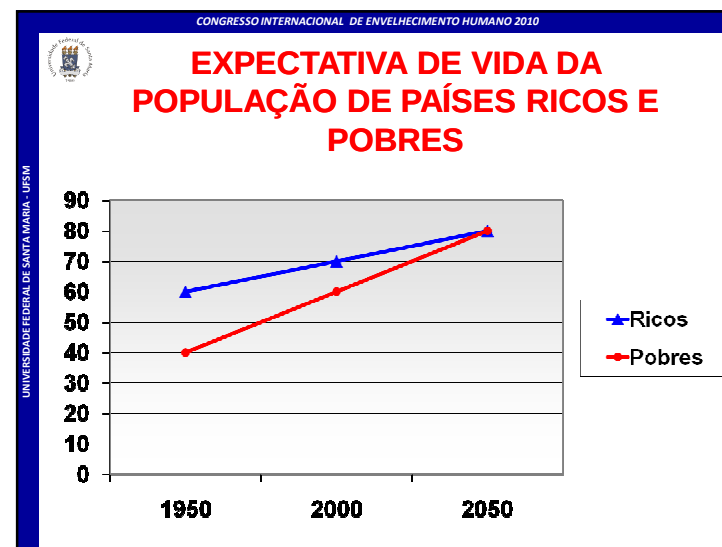
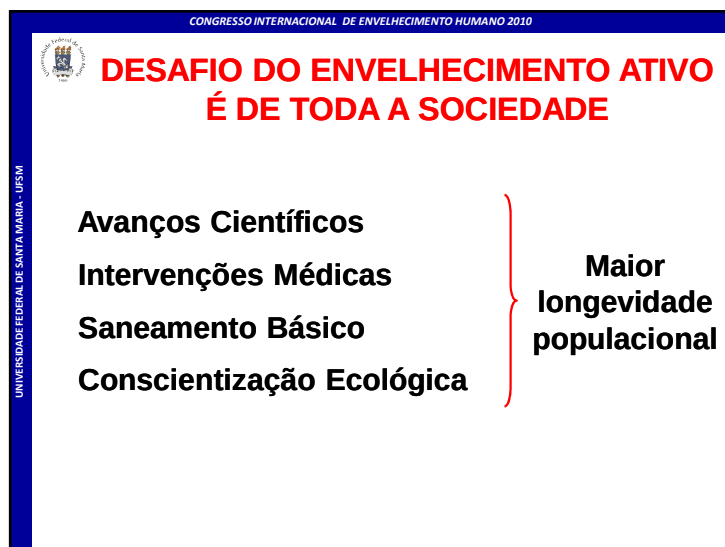
CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

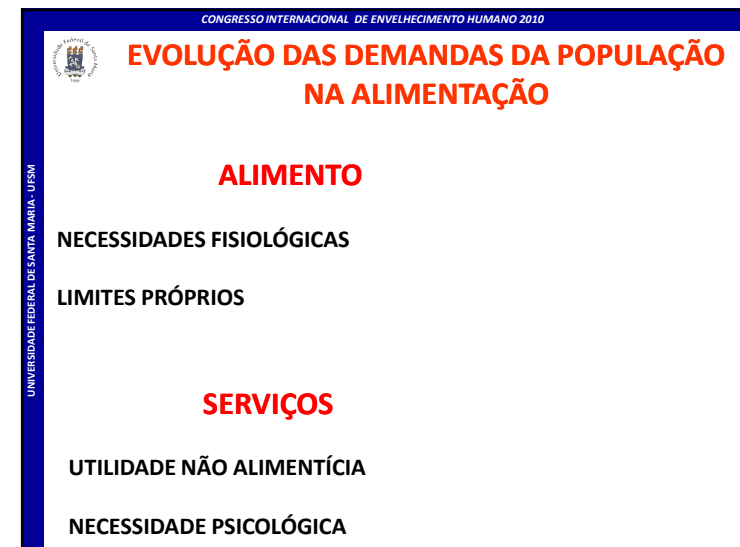
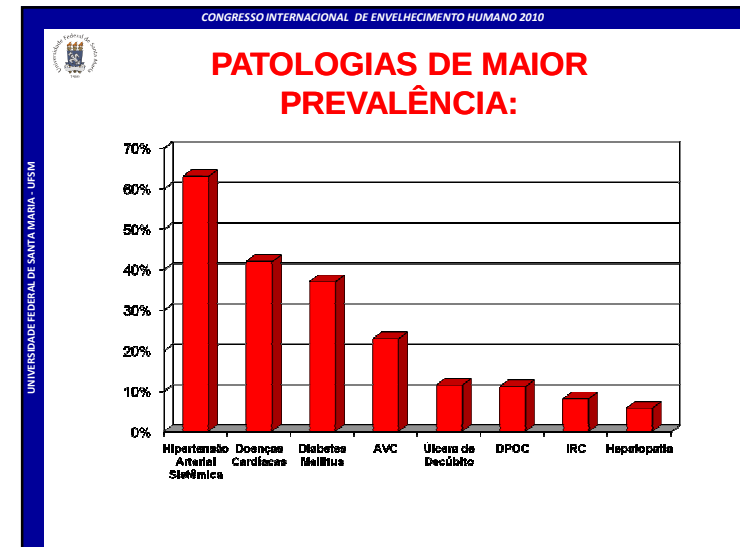
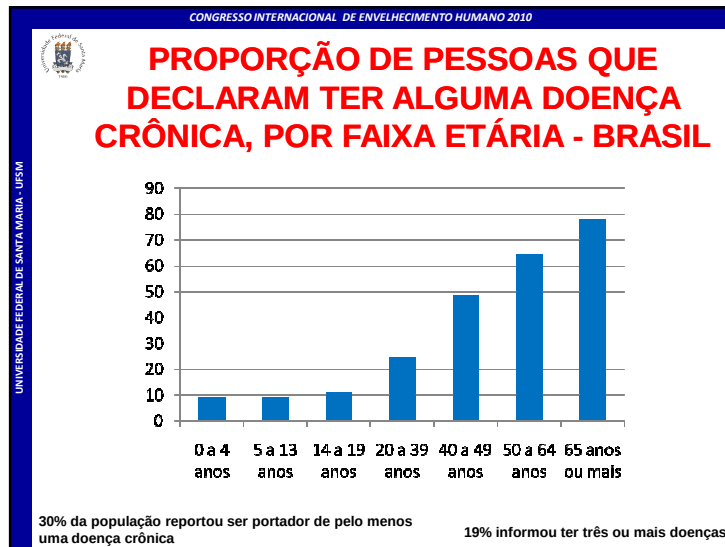
ENVELHECEMOS TODOS IGUAIS ?

62 anos 91 anos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM







CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

EVOLUÇÃO DAS DEMANDAS DA POPULAÇÃO NA ALIMENTAÇÃO

- ✓ VARIEDADE
- ✓ NOVIDADE
- ✓ CONVENIÊNCIA
- ✓ S A Ú D E

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

ALIMENTAÇÃO X SAÚDE

SAÚDE É UM **BEM** QUE PODE

SER CONTROLADO PELA ALIMENTAÇÃO

INDÚSTRIA:

RESPOSTA A DEMANDA:

PRODUTOS COM

CARACTERÍSTICAS

MUITO ESPECÍFICAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DOS ALIMENTOS

1. Função primária → organoléptica
2. Função secundária → nutricional
3. Função terciária → alegação de saúde

↓

Atual alvo de estudos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

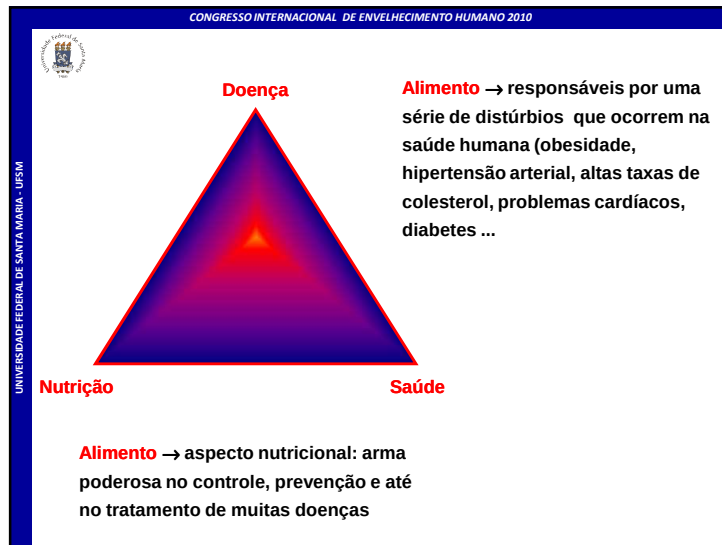
CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

O QUE É SAÚDE?

“Saúde é o estado de pleno bem estar físico, psíquico e social e *não a ausência de doença*”

OMS, 1947

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM



CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

PROMOÇÃO DA SAÚDE

“Ações que se manifestam por alterações no estilo de vida e que resultam em uma redução do risco de adoecer e/ou morrer”

OPAS, 1992

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

PRINCÍPIOS DO PLANEJAMENTO

- Corrigir os hábitos deletérios
- Postergar doenças
- Usar medicamentos racionalmente
- Equilibrar os ambientes emocionais
- Ampliar a rede de suporte social

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

“Vive-se mais e melhor, devido aos avanços da ciência e da instrução cada vez maior das pessoas sobre as questões de saúde.” (Veja, junho/2003)

Expectativa de vida (anos)

1900	2000 2005	2025 2030	2045 2050
34	70,4	75	77,8

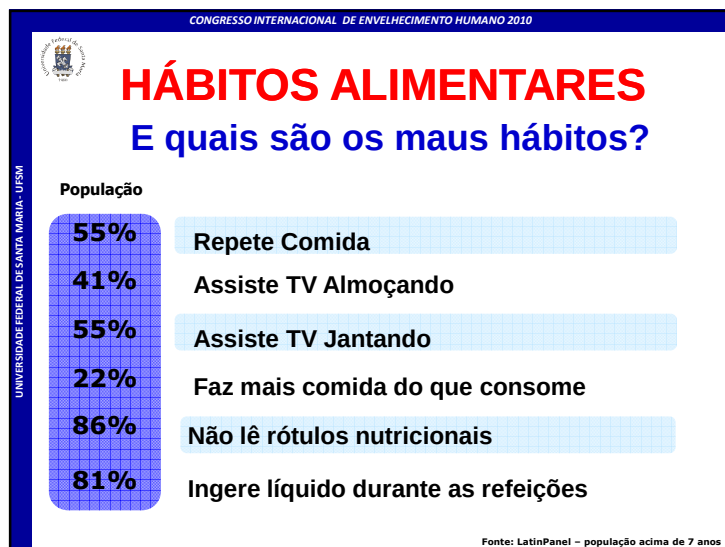
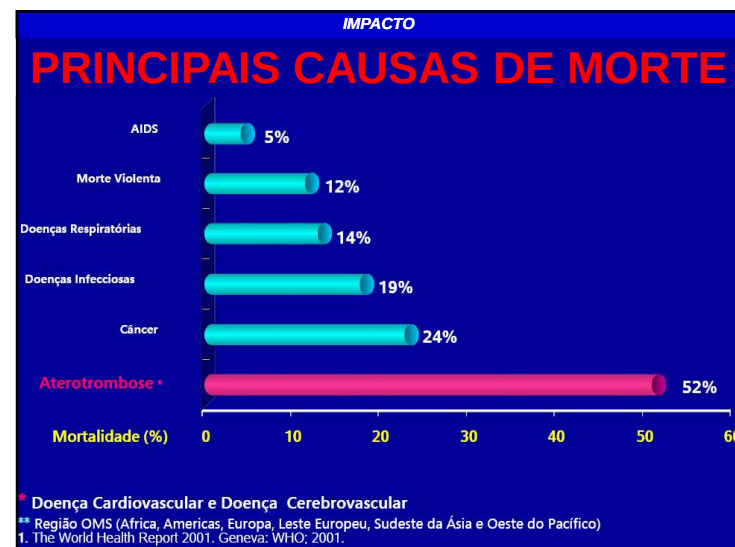
Fonte: ONU

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

O QUE TEM NOS ACONTECIDO?

- Vida urbana
- Mudanças de hábitos – estilo de vida inadequado
- Falta de tempo
- Vida corrida
- Stress
- Desagregação do núcleo familiar
- E qual o impacto disto em nossas vidas???

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM



- CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010
- Atualmente aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas estão acima do peso no MUNDO.
 - Mais de 300 milhões de pessoas no MUNDO são obesas (www.who.int/nut/obs.htm)
 - A obesidade já é responsável por até 7% dos custos de saúde pública em alguns países desenvolvidos!
 - 22 milhões de crianças abaixo de 5 anos de idade estão acima do peso no MUNDO.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

OBESIDADE - RISCOS

- Ocorrência da Diabetes tipo 2
- Disfunção cardiovascular
- Alta pressão sanguínea
- Altos níveis de colesterol
- Certos tipos de câncer.

Os (maus) estilos de vida moderna

Uma população sem preocupações com os hábitos alimentares



Uma população obcecada com aquilo que come



CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

O COLESTEROL DOS JOVENS NO BRASIL

- Afeta 10% dos alunos de 2 a 19 anos
- 8,3 milhões com hipercolesterolemia genética
- 80% consomem gordura acima do normal
- Os cardápios excedem gordura em 50%

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

ALERTA!

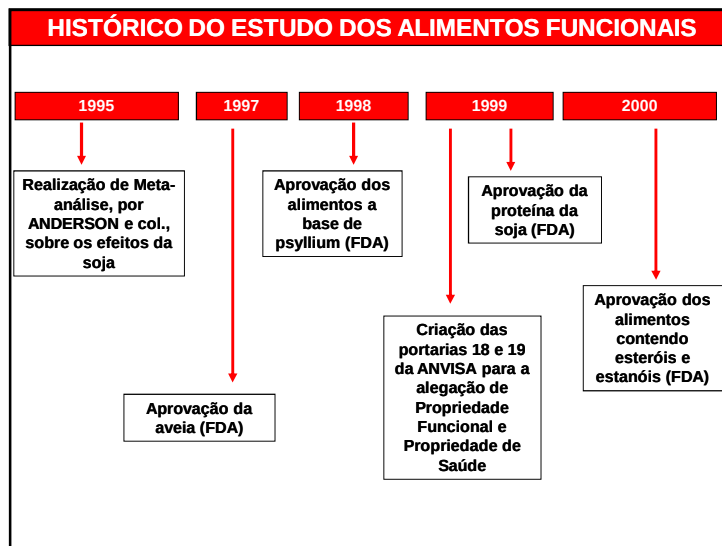
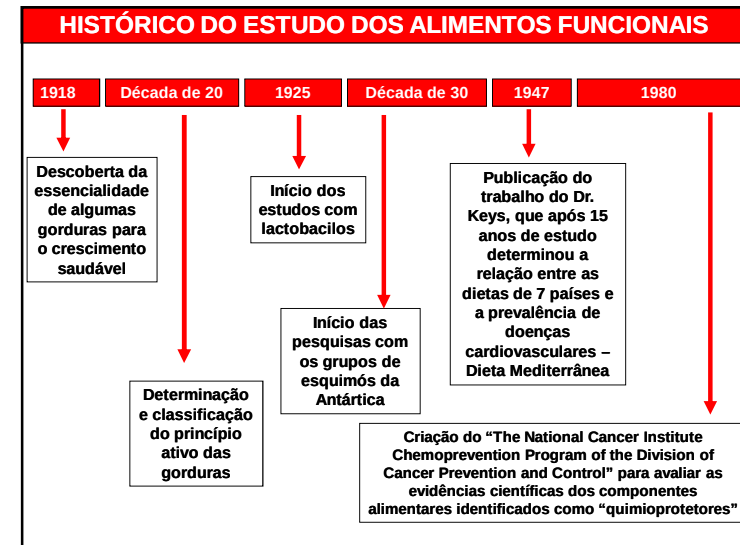
“Brasil que come – em excesso –
nivelado ao que tem fome.”

(Food Ingredients, set./out. 2009)

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Alimentos funcionais

- De acordo com o International Food Information Council, alimentos funcionais são alimentos que apresentam um benefício a mais que a nutrição básica.



CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Definições

- Portaria nº 398 de 30/04/99 (VISA/MS): "alimento funcional é todo aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas, quando consumido na dieta usual, produz efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica."

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010



Definições

- ADA (*American Dietetic Association*) considera alimentos fortificados e modificados como alimentos funcionais, alegando seus efeitos potencialmente benéficos sobre a saúde, quando consumidos como parte de uma dieta variada, em níveis efetivos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010



Definições

- FNB (*Food and Nutrition Board*) define alimento funcional como “algum alimento modificado ou ingrediente alimentar que possa produzir um benefício à saúde além dos nutrientes tradicionais que ele contém.”

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010



Definições

- América do Norte: os termos alimentos funcionais e nutracêuticos têm sido usados como definição já estabelecida.
- Dificuldade: regulamentação dos termos, pois deve haver uma diferença entre produtos que são vendidos como alimentos (funcionais) e aqueles em que um componente em particular foi isolado e é vendido na forma de barras, cápsulas, pó, etc. (nutracêuticos).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010



Definições

- Reino Unido: “Um alimento cujo componente incorporado oferece benefício fisiológico e não apenas nutricional.”

Esta definição ajuda a distinguir alimentos funcionais de alimentos fortificados com vitaminas e minerais.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

ALIMENTOS FUNCIONAIS
Conceitos

❖ **Alimento funcional:** "...semelhante ao alimento convencional, consumido como parte da dieta usual, capaz de produzir efeitos metabólicos ou fisiológicos úteis na manutenção de uma boa saúde física e mental, podendo auxiliar na redução do risco de doenças crônico-degenerativas, além das suas funções nutricionais básicas." (Lajolo, 2001)

❖ Sua principal função é a de **modulação metabólica** com reflexo na saúde (função terciária dos alimentos), através da alimentação;

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

ALIMENTOS FUNCIONAIS
Conceito UNILEVER

❖ "o alimento com uma alegação de saúde baseada em evidência científica."

❖ A alegação no rótulo é uma parte essencial de um alimento funcional ou suplemento alimentar.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

ALIMENTOS FUNCIONAIS
Conceito ILSIE (International Life Science Institute Europe)

❖ "o alimento que contiver um componente (nutriente ou não), que beneficie um número limitado de funções no organismo de uma forma objetiva, que é relevante para seu estado de bem estar e saúde ou redução de risco de doença, ou se ele tem efeito fisiológico ou psicológico, além do efeito nutricional tradicional."

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Um pouco de história...

- 1930 – Dr. Minuro Shirota extraiu do intestino humano e cultivou a bactéria do ácido láctico denominada *Lactobacillus casei* Shirota. O Yakult contém cerca de 6,5 milhões de lactobacilos *casei* Shirota por produto e é o alimento funcional mais vendido, sendo consumido diariamente por 23 milhões de pessoas em todo o mundo.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

→ **Japão - 1980**

Programa de redução dos custos de seguro saúde

Projeto Nacional ↓

FOSHU

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Japão

FOSHU são alimentos que:

- Têm efeito específico sobre a saúde devido a sua constituição química;
- Não devem expor ao risco de saúde ou higiênico.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

MERCADO:

Química + Farmacologia + Tecnologia de alimentos = **ALIMENTOS FUNCIONAIS**

QUALIDADE DE VIDA
Baseada na alimentação

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

FATORES QUE GARANTIRÃO O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO

- ✓ Qualidade do produto;
- ✓ Segurança com relação à procedência;
- ✓ Qualidade do alimento;
- ✓ Ética;
- ✓ Benefícios oferecidos;
- ✓ Conservação ambiental.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

FATORES QUE CARACTERIZAM O MERCADO

- ✓ Ser um mercado relativamente jovem, com alto potencial de crescimento e diversificação, composto por consumidores mais exigentes e informados;
- ✓ Manter constantemente a imagem de segurança e alta qualidade dos produtos;
- ✓ Requerer uma comunicação eficiente e honesta com o consumidor;
- ✓ Necessitar de apoio científico, que prove os benefícios alegados, justificando o preço diferenciado destes produtos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O REDIMENSIONAMENTO DO MERCADO

- ✓ O envelhecimento da população mundial;
- ✓ O aumento dos custos com a saúde;
- ✓ A eficácia e autonomia dos cuidados com a saúde;
- ✓ Os avanços das evidências científicas de que a dieta pode alterar a ocorrência e a progressão de doenças;
- ✓ As mudanças na regulamentação dos alimentos.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

PESQUISA EUA – FATORES IMPORTANTES:

- ✓ 95% dos entrevistados acreditam que certos alimentos apresentam benefícios nutricionais e podem reduzir o risco de doenças;
- ✓ 92% dos entrevistados acreditam que podem ter controle sobre a saúde;
- ✓ 74% dos consumidores acreditam que os alimentos e uma boa nutrição possuem grande importância na manutenção e melhora da saúde;

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

PESQUISA EUA – FATORES IMPORTANTES:

- ✓ 78% dos americanos têm consciência dos alimentos que fornecem benefícios para a saúde e são capazes de nomear um alimento ou componente específico e os respectivos benefícios associados a eles. Brócolis, laranja e suco de laranja, cenoura, peixe e óleo de peixe, alho, vegetais verdes, leite e fibras foram os alimentos mais citados pelos entrevistados;

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

PESQUISA EUA – FATORES IMPORTANTES :

- ✓ 91% dos consumidores mostraram-se interessados em saber mais sobre os alimentos funcionais;
- ✓ 85% sabem que o cálcio e os produtos dietéticos estão associados à redução do risco de osteoporose;
- ✓ 56% sabem que cenouras estão associadas a doenças oculares e problemas de visão.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

PRINCIPAIS ÁREAS DA SAÚDE DE ATUAÇÃO DOS ALIMENTOS FUNCIONAIS E FITOTERÁPICOS

- ❖ Prevenção ou redução do risco de doenças cardiovasculares e câncer;
- ❖ Controle ou modulação das funções imunológicas;
- ❖ Melhora ou aumento da qualidade de vida;
- ❖ **LONGEVIDADE.**

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

ALIMENTOS FUNCIONAIS PUNTO DE VISTA PRÁTICO

- ❖ É um alimento natural, é um alimento no qual um componente tenha sido adicionado; um alimento do qual um componente tenha sido removido, um alimento onde a natureza de um ou mais componentes tenha sido modificada; um alimento no qual a biodisponibilidade de um ou mais componentes tenha sido modificada; ou qualquer combinação destas possibilidades.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CATEGORIAS DE ALIMENTOS RECONHECIDA PELO FDA

- ❖ Convencionais
- ❖ Medicinais
- ❖ Suplementos dietéticos

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

ALIMENTOS FUNCIONAIS versus MEDICAMENTOS

- ❖ **ALIMENTOS:** produtos que contêm alegações de estrutura ou função derivadas de seu valor nutritivo. Porém, se na alegação de estrutura ou função não for relatado o valor nutritivo, o produto pode ser denominado um medicamento ou suplemento alimentar.
- ❖ **Suplemento alimentar:** contêm ingredientes que melhoram a saúde.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

SUPLEMENTO ALIMENTAR – SEGUNDO A ODS (*Office of Dietary Supplements*)

- ❖ Suplemento nutricional
- ❖ Suplemento botânico (derivado vegetal)
- ❖ Outras substâncias alimentares

IMPORTANTE: alimentos funcionais NÃO SÃO considerados suplementos alimentares porque eles são um conjunto de alimentos e PARTE da dieta usual.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

PREOCUPAÇÃO

- ❖ Desde que novos alimentos funcionais começaram a aparecer no mercado e as evidências de benefícios à saúde possibilitados por alimentos funcionais e fitoquímicos cresceram, os americanos passaram a ser vítimas do abuso da suplementação.

O CONSUMIDOR deveria se conscientizar de que a escolha mais apropriada seria o aumento do consumo de frutas, verduras e outros alimentos contendo componentes benéficos à saúde como parte de uma dieta variada.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

RESPOSTA DOS ALIMENTOS FUNCIONAIS - Fatores:

- ❖ Genéticos
- ❖ Estado fisiológico
- ❖ Composição total da dieta

O benefício será limitado se o alimento não é parte

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

CARACTERIZAÇÃO DOS ALIMENTOS FUNCIONAIS

- ❖ Ensaios clínicos
- ❖ Estudos animais
- ❖ Estudos experimentais laboratoriais *in vitro*
- ❖ Estudos epidemiológicos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Alimentos funcionais selecionados, componentes-chave, benefícios potenciais à saúde, evidências científicas e classificações regulatórias

Alimento funcional	Componentes -chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Alimentos com baixo teor de gordura (ovo, queijo, carne, peixe laticínios)	Baixa em gordura total ou gordura saturada	Risco reduzido de câncer Risco reduzido de doença coronariana	Ensaios clínicos	FDA aprovou alegação de saúde
Alimentos contendo edulcorantes em substituição ao açúcar (goma, doces, bebidas)	Edulcorantes	Reduz risco de deterioração dos dentes	Ensaios clínicos	FDA aprovou alegação de saúde

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Alimento funcional	Componentes -chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Mingau de aveia, farelo de aveia, produtos de aveia	Fibra solúvel glucano	Reduz colesterol	Ensaios clínicos	FDA aprovou alegação de saúde
Leite – baixa gordura	Cálcio	Reduz risco de osteoporose	Ensaios clínicos	FDA aprovou alegação de saúde
Vegetais e frutas	Vitaminas, fitoquímicos, fibras	Reduz risco de câncer Reduz risco de doença coronariana	Estudos epidemiológicos / estudos animais	
Cereal com ácido fólico adicionado	Ácido fólico	Reduz risco de defeito do tubo neural	Ensaios clínicos	FDA aprovou alegação de saúde

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Alimento funcional	Componentes -chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Suco, massa, arroz, <i>snack</i> e outros alimentos com cálcio	Cálcio	Reduz risco de osteoporose	Ensaios clínicos	FDA aprovou alegação de saúde
<i>Psyllium</i> contido em produtos (ovo, massa, pão, <i>snack</i>)	<i>Psyllium</i> fibra	Reduz risco de doença coronariana	Ensaios clínicos	FDA aprovou alegação de saúde
Grãos / cereais alta fibra	Fibra	Reduz risco de certos cânceres Reduz risco de doença coronariana	Ensaios clínicos	Notificação da FDA
<i>Snacks</i> com <i>echinacea</i>	<i>Echinacea</i>	Sistema imune	Evidência não direta	FDCA – alegação, estrutura, função

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010				
Alimento funcional	Componentes -chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Goma com fosfatidil serina	Fosfatidil serina	Melhora a concentração	Evidência não direta	FDCA – alegação, estrutura, função
Doces com antioxidantes, extratos de frutas ou vegetais	Nutrientes, antioxidantes, fitoquímicos	Coração saudável Melhora saúde total	Evidência não direta	FDCA – alegação, estrutura / função
Bebidas com aditivos de ervas	Variedade: echinacea, Kava, ginseng	Variedade de benefícios à saúde Propriedades anticarcinogênicas função imune	Estudos epidemiológicos / estudos animais	FDCA – alegação, estrutura, função
Uva / suco de uva	Fenóis, resveratrol	Função cardiovascular saudável	Estudos epidemiológicos	FDCA – alegação, estrutura / função

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010				
Alimento funcional	Componentes -chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Margarina modificada	Fitoesteróis, éster, estanol	Níveis de colesterol saudável	Ensaio clínicos	FDCA – alegação, estrutura / função
Bebidas com antioxidantes	Vitaminas E, C e caroteno	Melhora da saúde total Função cardiovascular saudável e função imune Reduz risco de arteriosclerose	Evidência em humanos, estudos animais e epidemiológicos	FDCA – alegação, estrutura / função
Sopas com aditivos de ervas	Echinacea	Melhora função imune Reduz depressão	Evidência no direta	FDCA – alegação, estrutura / função

Alimento funcional	Componentes -chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Alcachofra, banana, alho, raiz, chicória, cebola	Frutooligossacarídeo Inulina (prebióticos)	Microflora intestinal saudável Função imune Reduz o risco de diabetes II, obesidade, osteoporose, doenças cardiovasculares, câncer	Estudos animais, ensaios clínicos, evidência em humanos	FDCA – alegação, estrutura / função
Cenoura	caroteno	Reduz risco de câncer	Estudos epidemiológicos	Alegação de saúde não submetida à petição
Brócoli	Sulforafane	Redução do risco de câncer	Dados animais; estudos epidemiológicos	Alegação de saúde não submetida à petição

Alimento funcional	Componentes -chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Soja	Proteína da soja (isoflavona – fitoestrógeno)	Reduz risco de doença coronariana Reduz risco de arteriosclerose Reduz risco de câncer de mama e osteoporose	Ensaio clínicos, Ensaio animais, Estudos humanos	Petição para alegação de saúde pendente na FDA
Peixe	Ácidos graxos n-3	Reduz risco de doença coronariana	Estudos epidemiológicos (peixe) Ensaio clínicos (ác. graxo n-3)	Alegação de saúde não submetida à petição
Ovos com ácido graxo n-3	Ácidos graxos n-3	Reduz colesterol	Ensaio clínicos	Alegação de saúde não submetida à petição

Alimento funcional	Componentes-chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Chá verde ou preto	Polifenóis	Reduz risco de doença coronariana Reduz risco de cânceres gástrico, esofágico e pele Capacidade antiinflamatória, imunoestimulatória	Estudos epidemiológicos Ensaio clínico Estudos em animais	Alegação de saúde não submetida à petição
Carne de boi, carneiro e laticínios	Ácido linoléico conjugado (n-6)	Reduz risco de tumores mamários	Estudos animais	Alegação de saúde não submetida à petição
Laticínios fermentados	Probióticos Leite materno	Reduz colesterol Reduz risco de câncer Controle de patógenos entéricos	Estudos epidemiológicos Ensaio clínico Estudos em humanos	Alegação de saúde não submetida à petição

Alimento funcional	Componentes-chave	Benefícios à saúde	Evidências científicas	Classificação regulatória
Alho	Componentes organosulfurados	Reduz risco de câncer Reduz risco de doença coronariana Controle da hipertensão	Estudos epidemiológicos Ensaio clínico Estudos em animais	Alegação de saúde não submetida à petição
Barra de alimento medicinal com Arginina (fórmula)	L-arginina	Melhora a saúde vascular	Ensaio clínico	Alegação de saúde de alimento Medicinal
Barra de alimento medicinal (fórmula)	Sucralose, proteína, amido de milho cru	Controle da glicose sanguínea durante a noite, previne hipoglicemia	Ensaio clínico	Alegação de saúde não submetida à petição

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010



INTERAÇÃO DE NUTRIENTES
Versus
EFEITO DO PROCESSAMENTO

- ❖ Interações positivas e negativas de nutrientes.
Exemplo: vitamina C → reduz a efetividade do selênio contra câncer de cólon induzido quimicamente
- ❖ Selênio: responsável por aumentar a habilidade do alho para inibir câncer de mama induzido quimicamente em experimentos animais
- ❖ Fitoesteróis: podem diminuir a absorção de certos carotenóides.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010



NÍVEIS DE INGESTÃO

- ❖ Níveis precisos de ingestão recomendada serão estabelecidos somente quando ensaios clínicos tiverem sido documentados na literatura científica.

Níveis adequados podem ser alterados:

- ❖ Na presença de doenças (câncer e doença coronariana)
- ❖ Populações específicas
- ❖ Diferenças individuais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
NÍVEIS DE INGESTÃO		
Níveis aproximados de ingestão para alimentos funcionais ou componentes alimentares para promover estado de saúde ótimo		
Alimentos / componentes alimentares	Nível de ingestão	Associação à doença
Chá verde ou preto	4 – 6 xícaras/dia	Risco reduzido de câncer gástrico e esofágico
Proteína de soja	25 g/dia 60 g/dia	LDL reduzida Sintomas menopausa reduzidos
Alho	600 – 900 mg/dia (~ 1 dente de alho fresco/dia)	Pressão sanguínea reduzida Colesterol sérico reduzido

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
NÍVEIS DE INGESTÃO		
Alimentos / componentes alimentares	Nível de ingestão	Associação à doença
Vegetais e frutas	5 – 9 porções/dia	Risco reduzido de câncer (cólon, mama, próstata) Redução da pressão sanguínea
Frutooligosacarídeo (prebiótico)	3 – 10 g/dia	Redução da pressão sanguínea Efeitos benéficos no metabolismo de lipídios, melhora a saúde gastrointestinal e redução do colesterol sérico
Peixes ricos em ácidos graxos n-3	> 180 g/ semana	Risco reduzido de doença coronariana

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
NÍVEIS DE INGESTÃO		
Alimentos / componentes alimentares	Nível de ingestão	Associação à doença
Suco de uva ou vinho tinto	240 – 480 mL/ semana	Redução da agregação plaquetária
Vitamina E (antioxidante)	200 U.I./dia (suplemento) + 5 – 8 porções de frutas e vegetais	Reduz risco de doença cardiovascular Melhora função imune
Fitoesteróis (sitosterol)	160 – 360 mg/dia	Redução hipercolesterolemia
Luteína e zeaxantina (carotenóides)	2,3 mg/dia	Redução do risco de degeneração macular com a idade

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS FUNCIONAIS		
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM	1. Alimentos geneticamente modificados em algum nutriente para desempenhar alguma função fisiológica específica, com benefícios sobre a saúde 2. Matérias-primas vegetais 3. Alimentos processados sem adição de ingredientes 4. Alimentos processados com ingredientes adicionados (grupo questionado)	

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
CAROTENÓIDES		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Alfa-caroteno	Cenoura	Combate radicais livres
Beta-caroteno	Frutas e vegetais variados	Combate radicais livres
Luteína	Vegetais verdes	Saúde da visão
Licopeno	Tomate e derivados	Contribui para reduzir o risco de câncer na próstata
Zeaxantina	Ovos e milho	Saúde da visão

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
COLÁGENO		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Colágeno	Gelatina	Auxilia na melhora de alguns sintomas da osteoartrite

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
FIBRAS DIETÉTICAS		
Classe / componente	Fonte	Benefícios
Fibra solúvel	Trigo	Contribui para reduzir o risco de câncer de cólon e mama
Beta glucana	Aveia	Reduz o risco de doenças cardiovasculares
Fibra solúvel	<i>Psyllium</i>	Reduz o risco de doenças cardiovasculares
Fibra solúvel	Quitosana	Reduz o risco de doenças cardiovasculares

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
FLAVONÓIDES		
Classe / componente	Fonte	Benefícios
Antocianidinas	Frutas	Combate os radicais livres e reduz o risco de câncer
Catequinas	Chá verde	Combate os radicais livres e reduz o risco de câncer
Flavononas	Frutas cítricas	Combate os radicais livres e reduz o risco de câncer
Flavonas	Frutas e vegetais	Combate os radicais livres e reduz o risco de câncer

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
ÁCIDOS GRAXOS		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Ômega 3	Peixes, óleos marinhos	Contribui para reduzir o risco de doenças cardiovasculares, melhora as funções visuais e mentais
Ácido linoléico	Queijo e carne	Auxilia na redução do risco de alguns tipos de câncer

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
FENÓIS		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Ácido caféico	Frutas e vegetais	Atividade antioxidante / reduz o risco de doenças degenerativas
SAPONINAS		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Saponinas	Soja e derivados	Auxilia na redução do colesterol

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
ESTERÓIS DE PLANTAS		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Estanol éster	Milho, soja, óleos vegetais	Reduz os níveis de colesterol
Beta sitosterol	Soja, óleos vegetais	Reduz os níveis de colesterol
TANINOS		
Classe / componente	Fonte	Benefício
proantocianidinas	Chocolate, cereja	Auxilia na redução de doenças cardiovasculares e do trato urinário

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
PREBIÓTICOS /PROBIÓTICOS		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Frutooligossacarídeos	Pó de cebola	Contribui para melhorar a função gastrointestinal
<i>Lactobacillus</i>	Iogurte e derivados	Melhora a função gastrointestinal

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010		
COMPONENTES FUNCIONAIS EM ALIMENTOS		
FITOESTRÓGENOS		
Classe / componente	Fonte	Benefício
Isoflavonas	Soja e derivados	Auxilia na redução dos sintomas da menopausa
Lignan	Vegetais	Efeitos protetores contra câncer de mama, ovário e útero

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

LEGISLAÇÃO

Resolução ANVS/MS nº 16 de 03/12/99



Trata de procedimento para registro de alimentos e/ou novos ingredientes. Sua característica fundamental é não necessitar de um Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) para registrar um alimento, além de permitir o registro de produtos novos sem histórico de consumo no país ou também novas formas de comercialização para produtos já consumidos no país.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

LEGISLAÇÃO



Resolução ANVS/MS nº 17 de 03/12/99

Estabelece Diretrizes Básicas para Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos. A característica fundamental é provar, com base em estudos e evidências científicas, que o produto é seguro sob o ponto de vista de risco à saúde da população.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

LEGISLAÇÃO

Resolução ANVS/MS nº 18 de 03/12/99



Estabelece Diretrizes Básicas para Análise e Comprovação de Propriedades Funcionais e/ou de Saúde alegadas na rotulagem de alimentos. Esta Resolução define alegação de propriedade funcional como aquela relativa ao papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou não nutriente tem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

Alegação de propriedade de saúde:

Afirma, sugere ou implica a existência de relação entre o alimento ou ingrediente, com doença ou condição relacionada à saúde.

A Legislação Brasileira não define o que é um alimento funcional, preferindo definir o que é uma alegação de propriedade funcional. São proibidas: indicação de propriedades medicinais ou terapêuticas e referência à cura e/ou prevenção de doenças.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

LEGISLAÇÃO

Resolução ANVS/MS nº 19 de 10/12/99

Trata dos Procedimentos para Registro de Alimentos e Propriedades Funcionais e/ou de Saúde, na rotulagem. Dispõe de relatório técnico-científico, contendo: denominação do produto, uso, recomendação de consumo, descrição de metodologia analítica, diretrizes de rotulagem, além de evidências científicas aplicáveis.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

LEGISLAÇÃO

Resolução RCD nº 02 de 07/01/02

Trata do Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos isolados com Alegação de Propriedades Funcional e/ou de Saúde. Define o que é matéria-prima, nutriente, probiótico, substância bioativa e isolado.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

LEGISLAÇÃO

MATÉRIA-PRIMA: toda substância de origem vegetal ou animal, em estado bruto, que para ser utilizada como alimento precisa ser submetida a tratamento e/ou transformação de natureza física, química ou biológica.

NUTRIENTE: é a substância química encontrada em alimento, que proporcione energia, e ou é necessária para o crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde e da vida, e ou cuja carência resulte em mudanças químicas ou fisiológicas características.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

LEGISLAÇÃO

PROBIÓTICO: microrganismos vivos capazes de melhorar o equilíbrio microbiano intestinal produzindo efeitos benéficos à saúde do indivíduo.

SUBSTÂNCIA BIOATIVA: além dos nutrientes, os não nutrientes que possuem ação metabólica ou fisiológica específica.

ISOLADO(a): entende-se como a substância extraída da sua fonte original.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

COMPROVAÇÃO CIENTÍFICA - DESAFIOS

1. Estabelecimento de normas e guias governamentais, de órgão da saúde para a execução dos estudos
2. Desenvolvimento de desenhos experimentais coerentes e lógicos
3. Desenvolvimento de métodos para testar substâncias e compostos isoladamente e no alimento como um todo

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

COMPROVAÇÃO CIENTÍFICA - DESAFIOS

4. Determinação dos níveis de aceitação, homogeneidade e estabilidade para as substâncias testadas
5. Avaliação dos compostos na dieta para o controle das variáveis nutricionais
6. Preparação dos animais para eutanásia
7. Avaliação estatística

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

Cenários = Mercados

- ♦ Nichos de mercado em expansão
- ♦ Linhas com maior valor agregado, logo retornos financeiros maiores para a indústria
- ♦ 1 em cada 2 brasileiros faz regime em algum momento de sua vida ou está preocupado com melhoria da qualidade de vida
- ♦ Crescimento da incidência de Diabetes na população mundial
- ♦ Uma estimativa do MS afirma que a obesidade infantil atinge cerca de 20% das crianças no Brasil.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

**“A EXCELÊNCIA NÃO É
UM FEITO,
MAS A SEGUIDA
REPETIÇÃO DE BONS
HÁBITOS”**

ARISTÓTELES

