



UNIVERSIDADE FEDERAL
Rural
DO RIO DE JANEIRO



Pós-Graduação em Educação Agrícola

Módulo I

Tema Transversal - AGROINDUSTRIA

A vibrant red tomato is shown in the process of splashing into a body of water. The tomato is positioned in the lower-left quadrant, with its green stem and leaf still attached. A large, dynamic splash of water erupts from the point of impact, creating a complex pattern of droplets and ripples that fills the upper half of the frame. The water's surface is textured with fine lines and bubbles, reflecting light in a way that gives it a shimmering appearance. The overall composition is energetic and visually appealing, emphasizing the freshness and natural quality of the food.

Constituintes de alimentos e Nutrição

Profa. Dra. Sandra Regina Gregorio

DTA/IT/UFR_{URAL}RJ



A still life photograph of various fruits. In the upper left, a bunch of small, light-colored bananas is labeled 'a'. In the upper center, a whole pineapple with its green crown is labeled 'b'. In the lower left, two dark green avocados are labeled 'c'. In the center, a bunch of yellow bananas is labeled 'd'. In the lower right, another bunch of yellow bananas is labeled 'e'. The word 'ALIMENTO' is written across the center in a large, white, serif font with a thin black outline.

ALIMENTO

ALIMENTO

**TODA SUBSTÂNCIA NO ESTADO
“ IN NATURA”,
SEMI-PROCESSADO
OU PROCESSADO,
QUE SE DESTINA AO CONSUMO
HUMANO**

(Salinas, 2002)

FUNÇÕES BÁSICAS DO ALIMENTO



NUTRIIR

ALIMENTO: Nutrir

QUANTIDADE

QUALIDADE



HARMÔNICOS

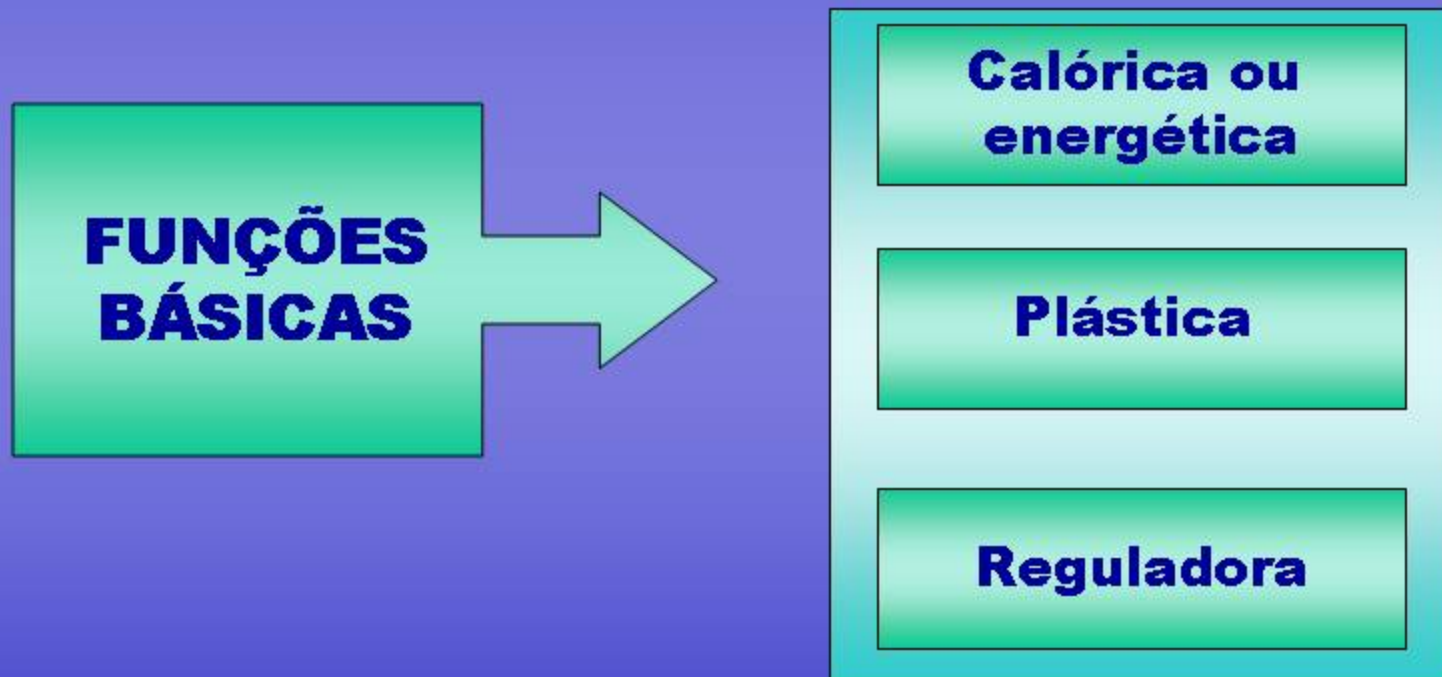
ADEQUADOS



**ALIMENTO
NUTRIR**



ALIMENTO



NUTRIÇÃO: Ciência que ESTUDA A RELAÇÃO ENTRE

**COMPOSIÇÃO QUÍMICA
DOS ALIMENTOS**



**NECESSIDADES BIOQUÍMICAS
DO ORGANISMO HUMANO**

Fonte: Schilling, 1995

NUTRIÇÃO

The background of the slide features three silver forks with red handles. Each fork is holding a different food item: the left fork holds a red flower, the middle fork holds a yellow flower, and the right fork holds a green and red vegetable. The text is overlaid on this image.

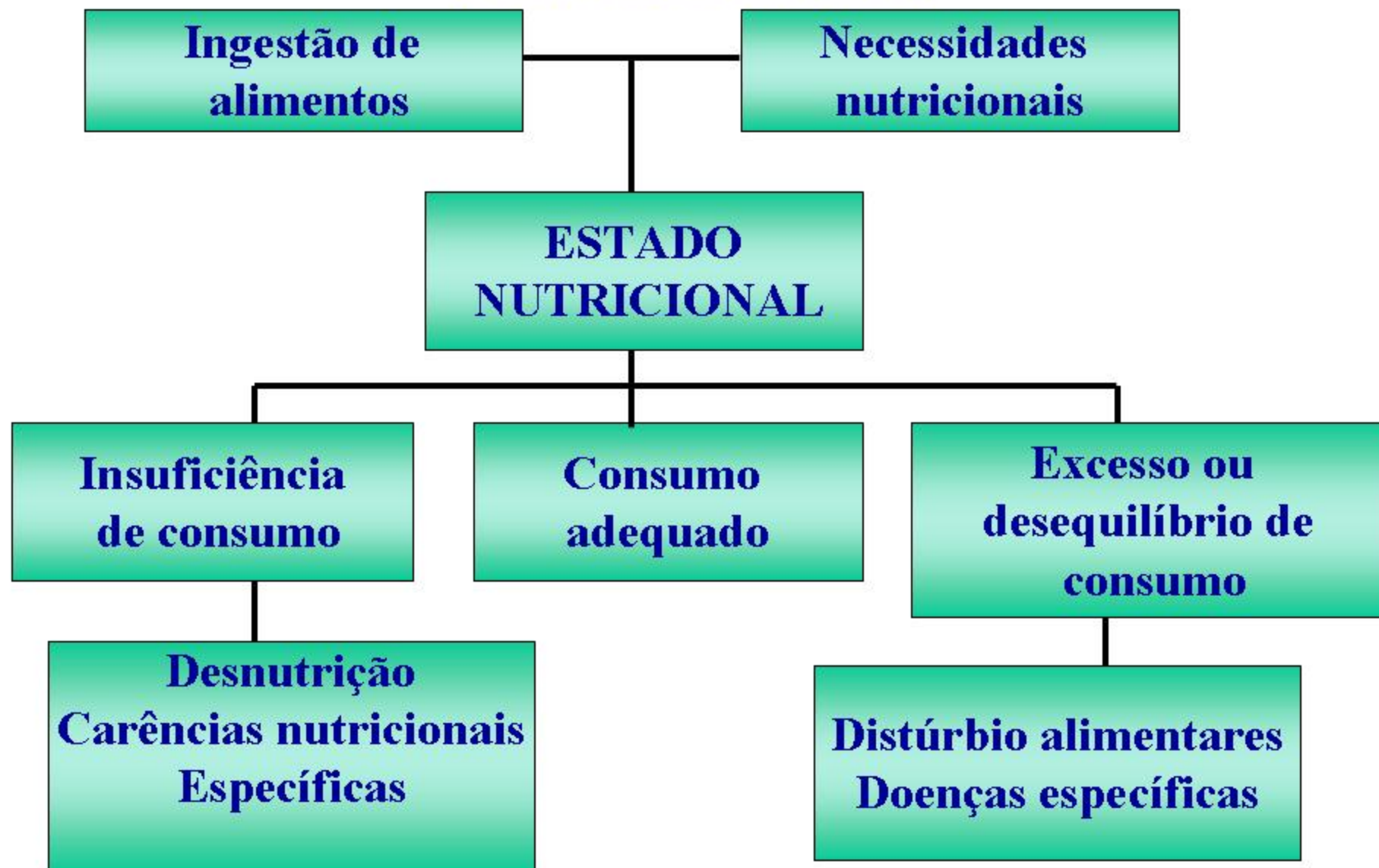
ALIMENTO E A SUA RELAÇÃO COM:

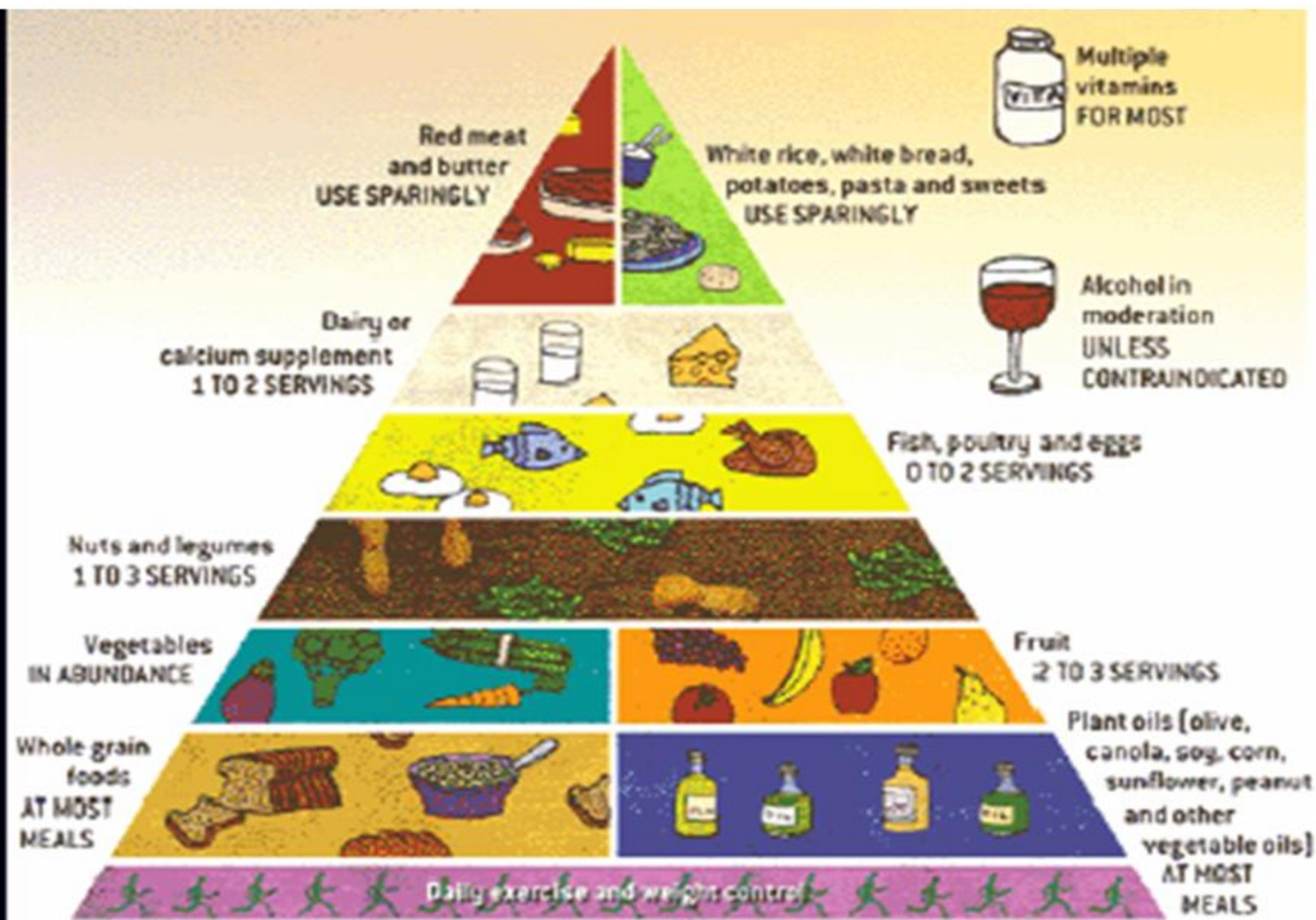
- **METABOLISMO DOS NUTRIENTES**
- **VALOR NUTRITIVO**
- **NECESSIDADES QUALITATIVAS E QUANTITATIVAS NAS DIFERENTES FASES DO CICLO VITAL**
- **FATORES ECONÔMICOS, SOCIAIS E CULTURAIS**

(Krause de Mahan, 1985)

Conceito de estado nutricional

(Fonte: Vasconcelos, 1995)





PRAZER

ALIMENTO

PRAZER



PRAZER



Satisfação



PRAZER



PRODUZIR ALIMENTOS

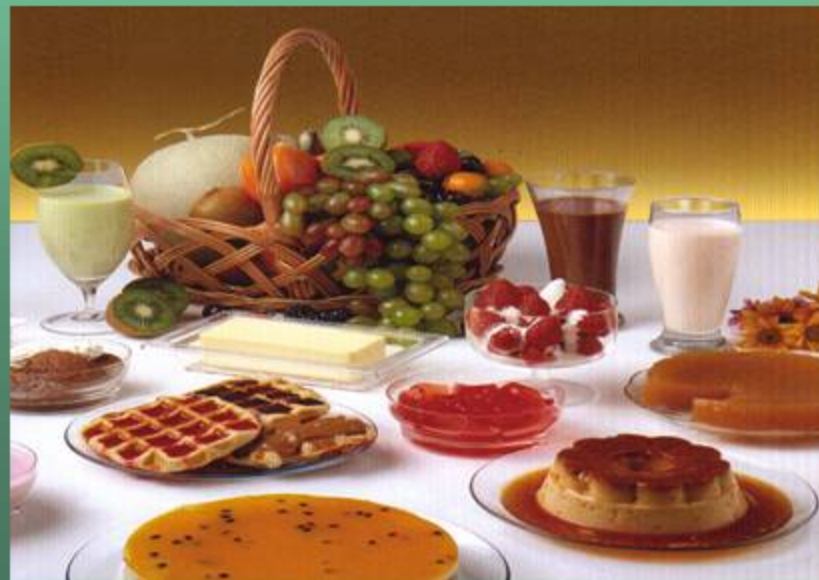


CIÊNCIA

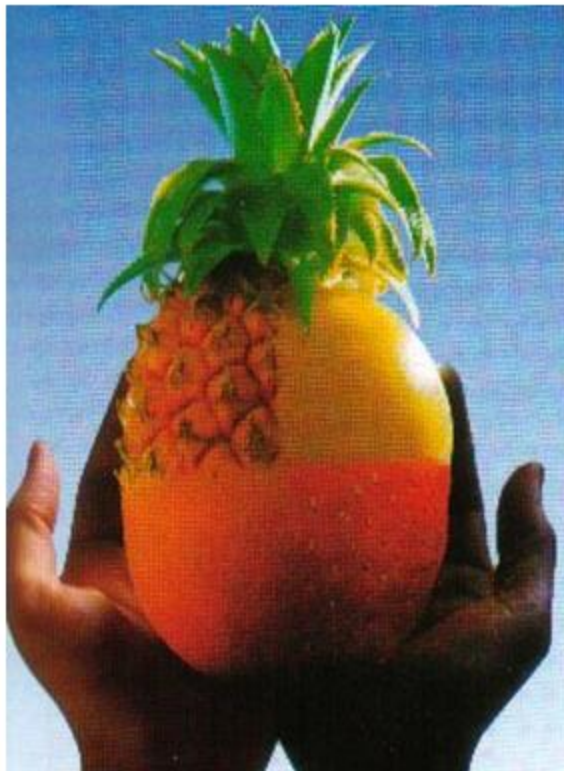


&

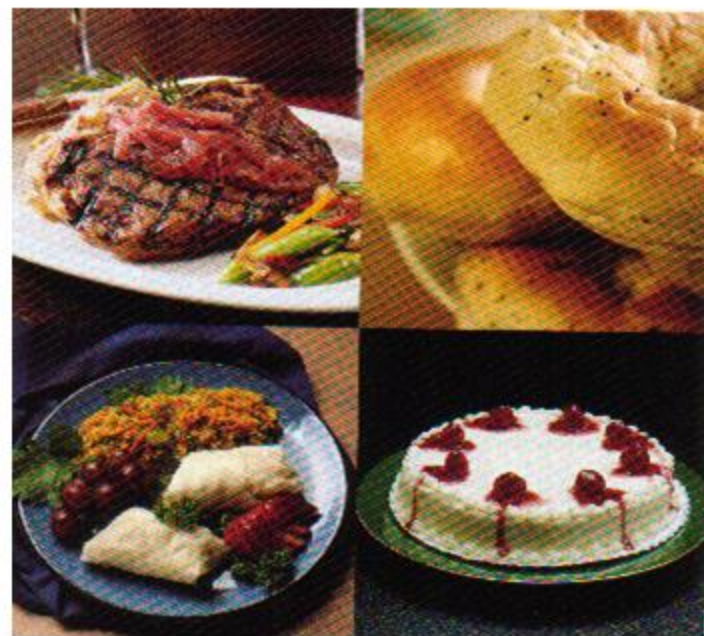
ARTE

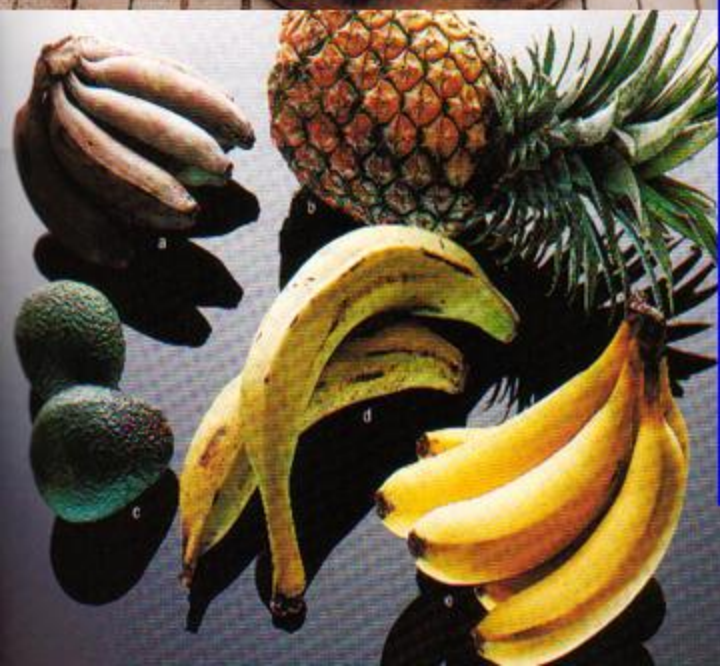


TRANSFORMAÇÃO



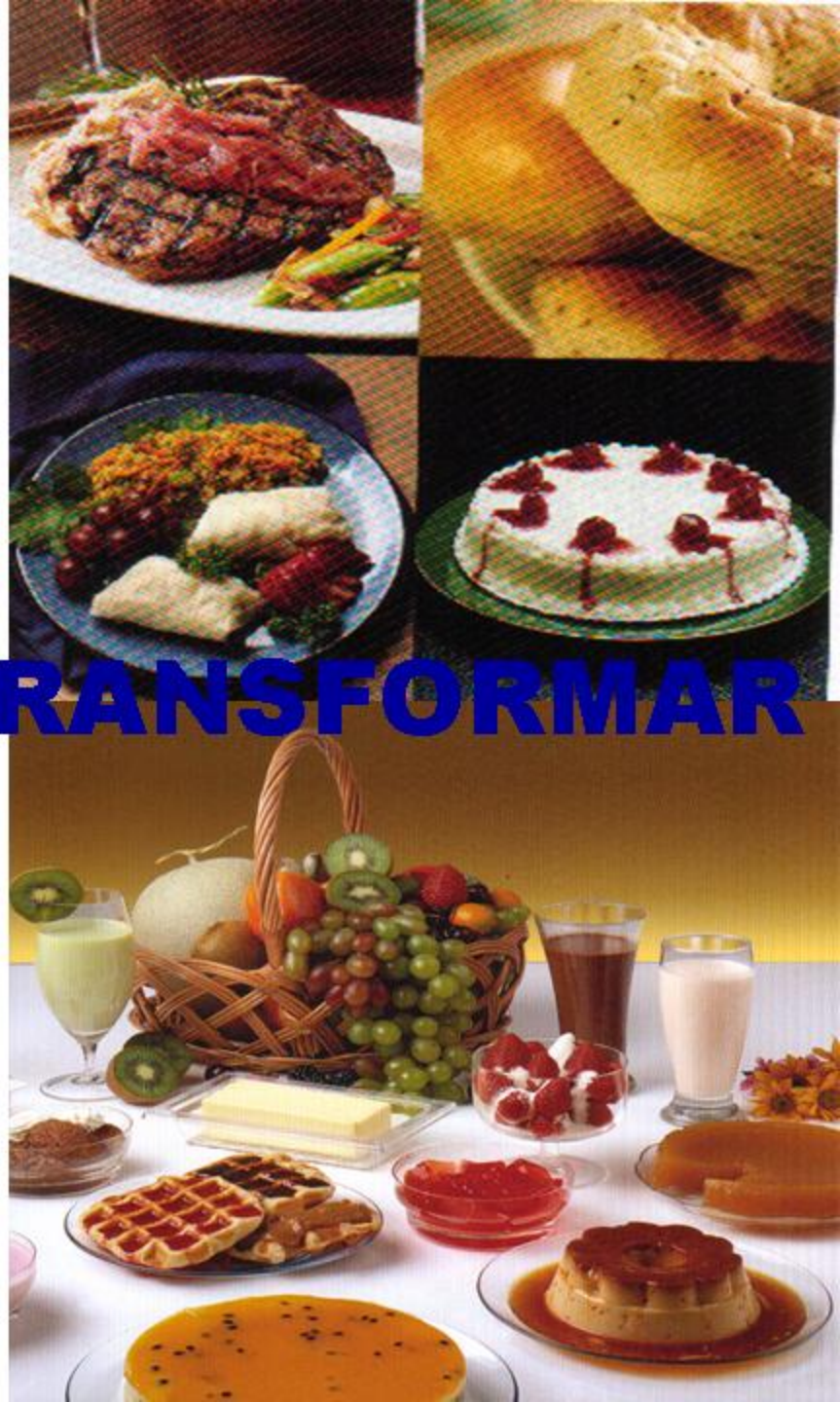
PRODUZIR ALIMENTOS:
COMPREENDE A ARTE DE
PLANEJAR E PREPARAR PRODUTOS QUE O
INDIVÍDUO ACEITE

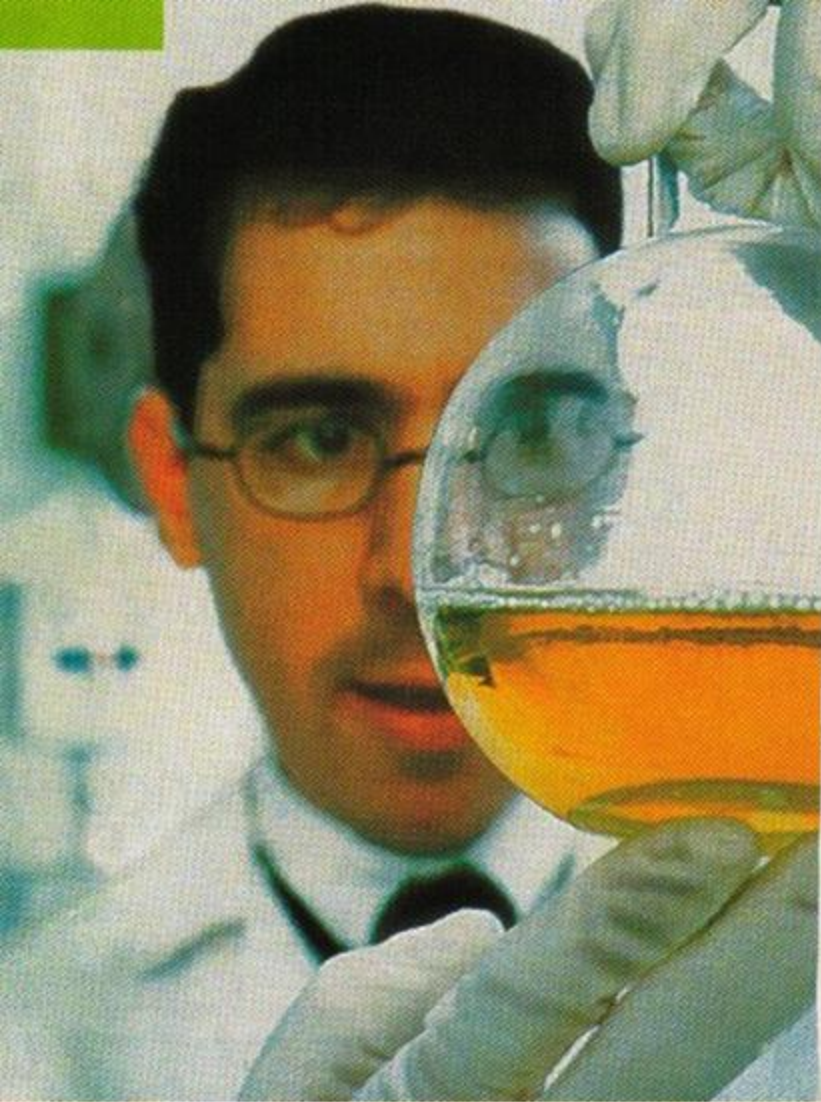




TECNOLOGIA

TRANSFORMAR





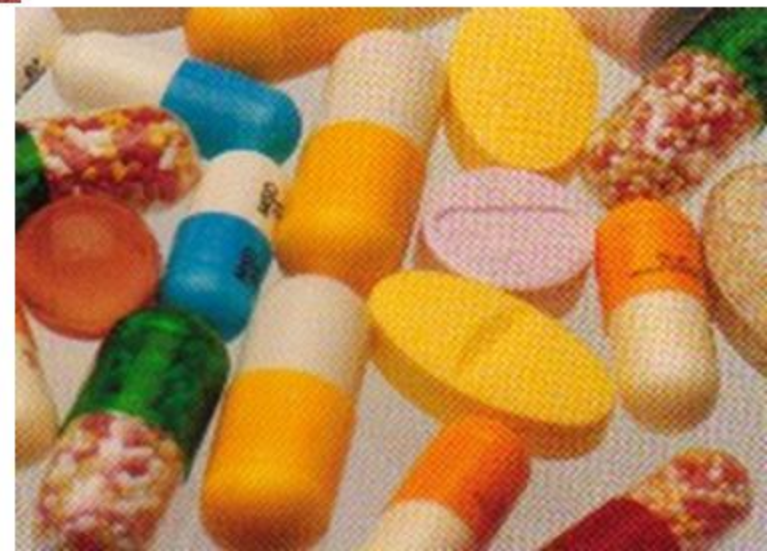
PESQUISAR E DESENVOLVER





**NOVAS
OPÇÕES**

**PARA ATENDER
O CONSUMIDOR
(CLIENTE)**



A hand holding a pineapple against a blue background. The pineapple is cut horizontally, revealing a red interior. The text 'ALIMENTOS' is at the top, 'NUTRITIVOS' is on the left, 'GOSTOSOS' is on the right, 'SAUDÁVEIS' is on the left, and 'SEGUROS' is on the right.

ALIMENTOS

NUTRITIVOS

GOSTOSOS

SAUDÁVEIS

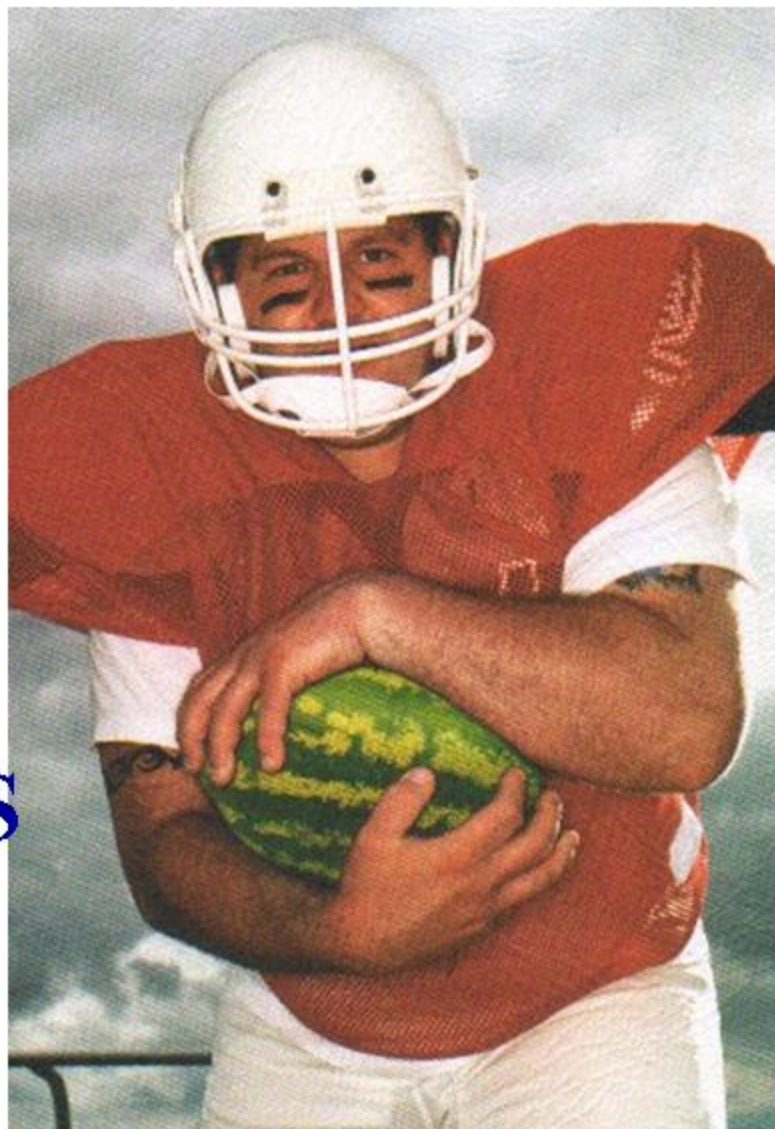
SEGUROS

**BUSCA
CONSTANTE**

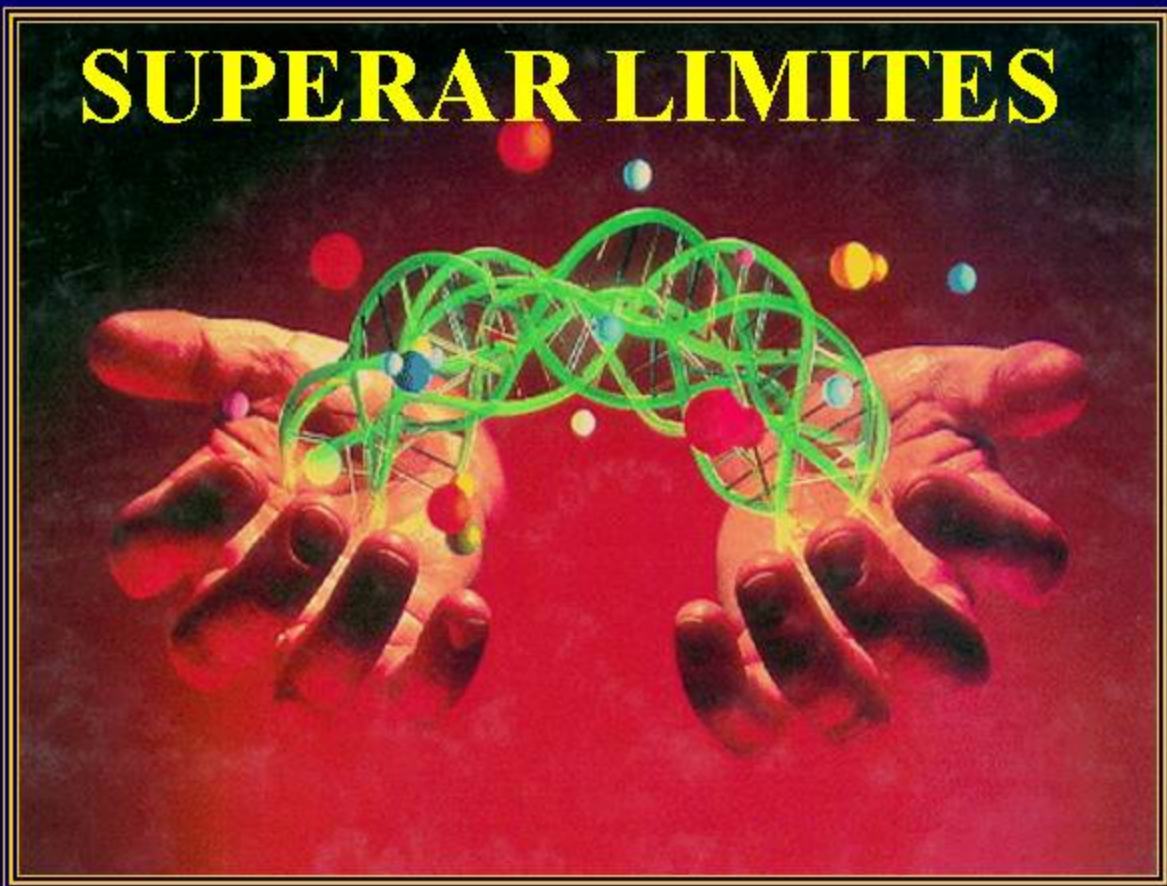


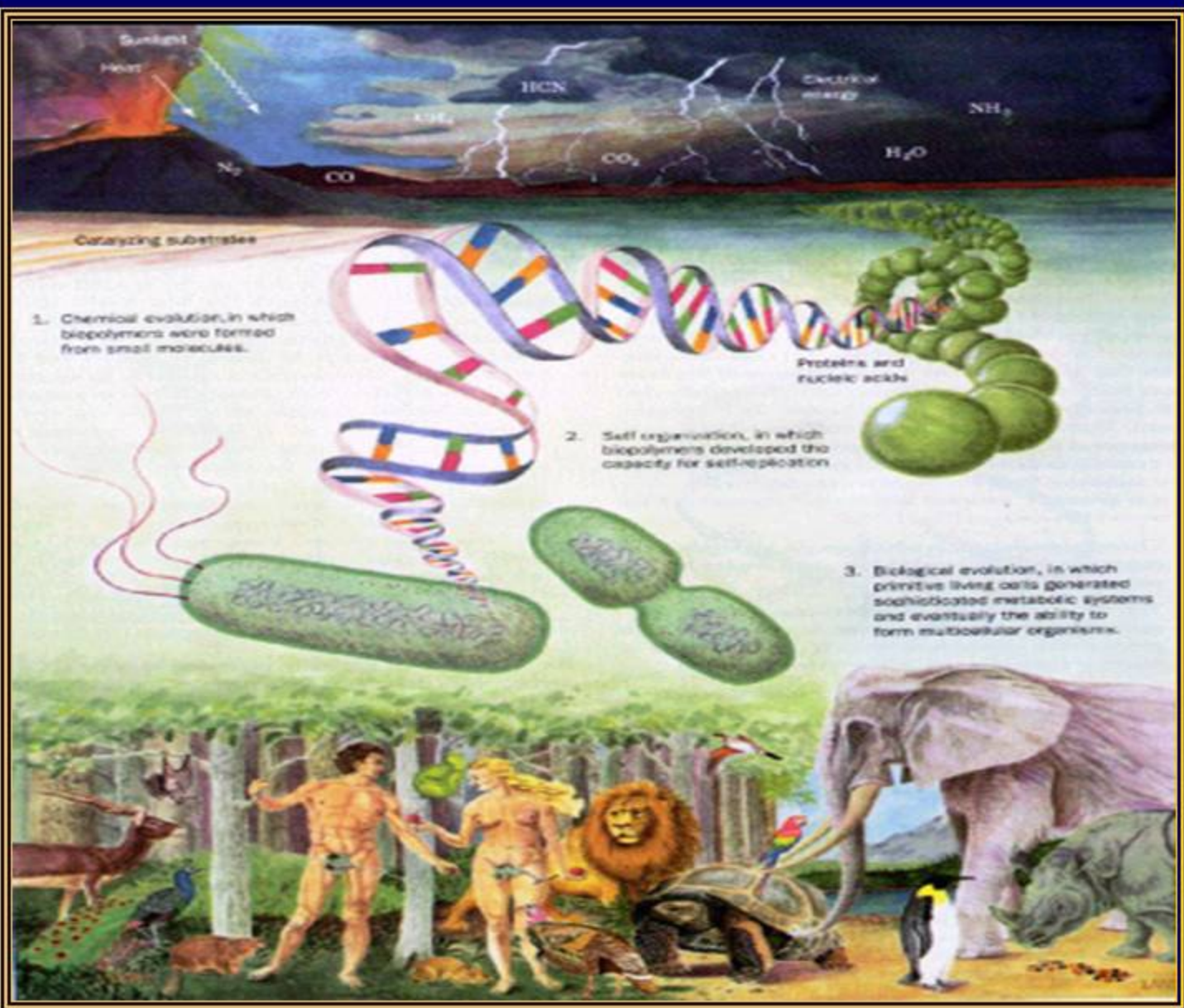
**DE NOVOS
DESAFIOS**

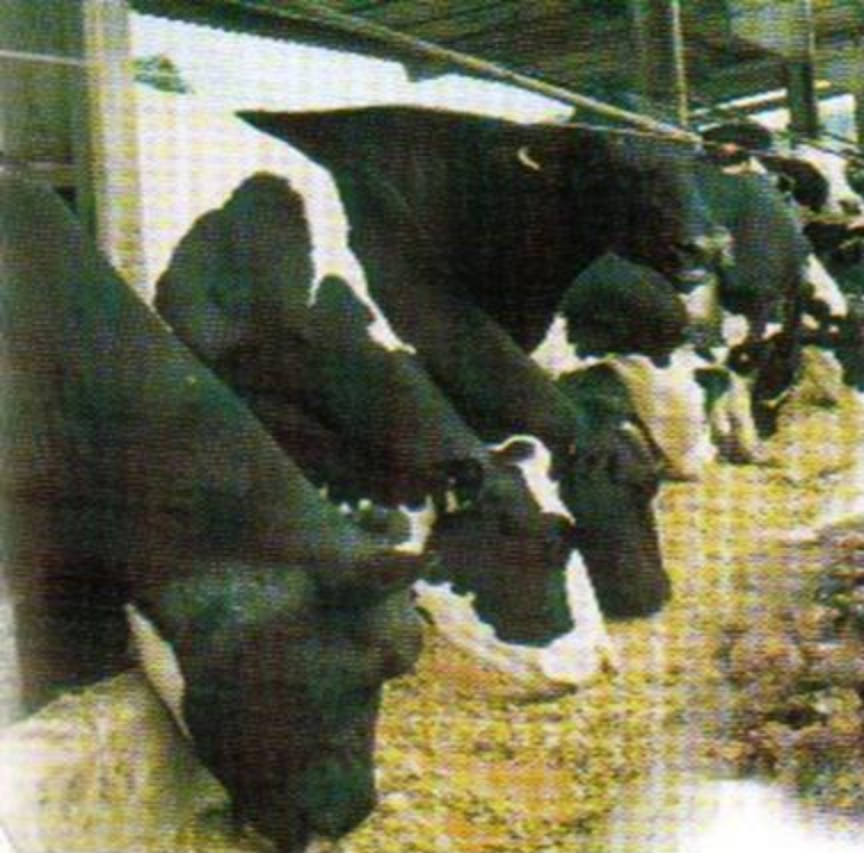
“AGARRAR”
NOVAS
OPORTUNIDADES



SUPERAR LIMITES



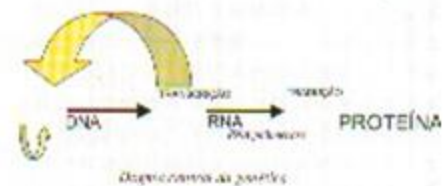
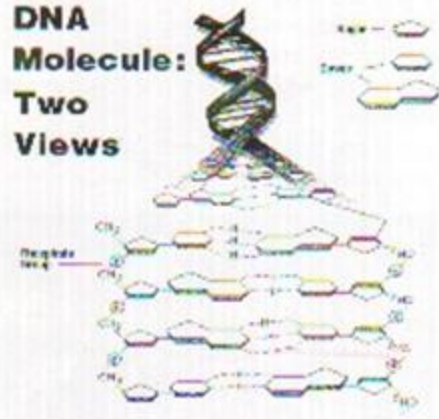




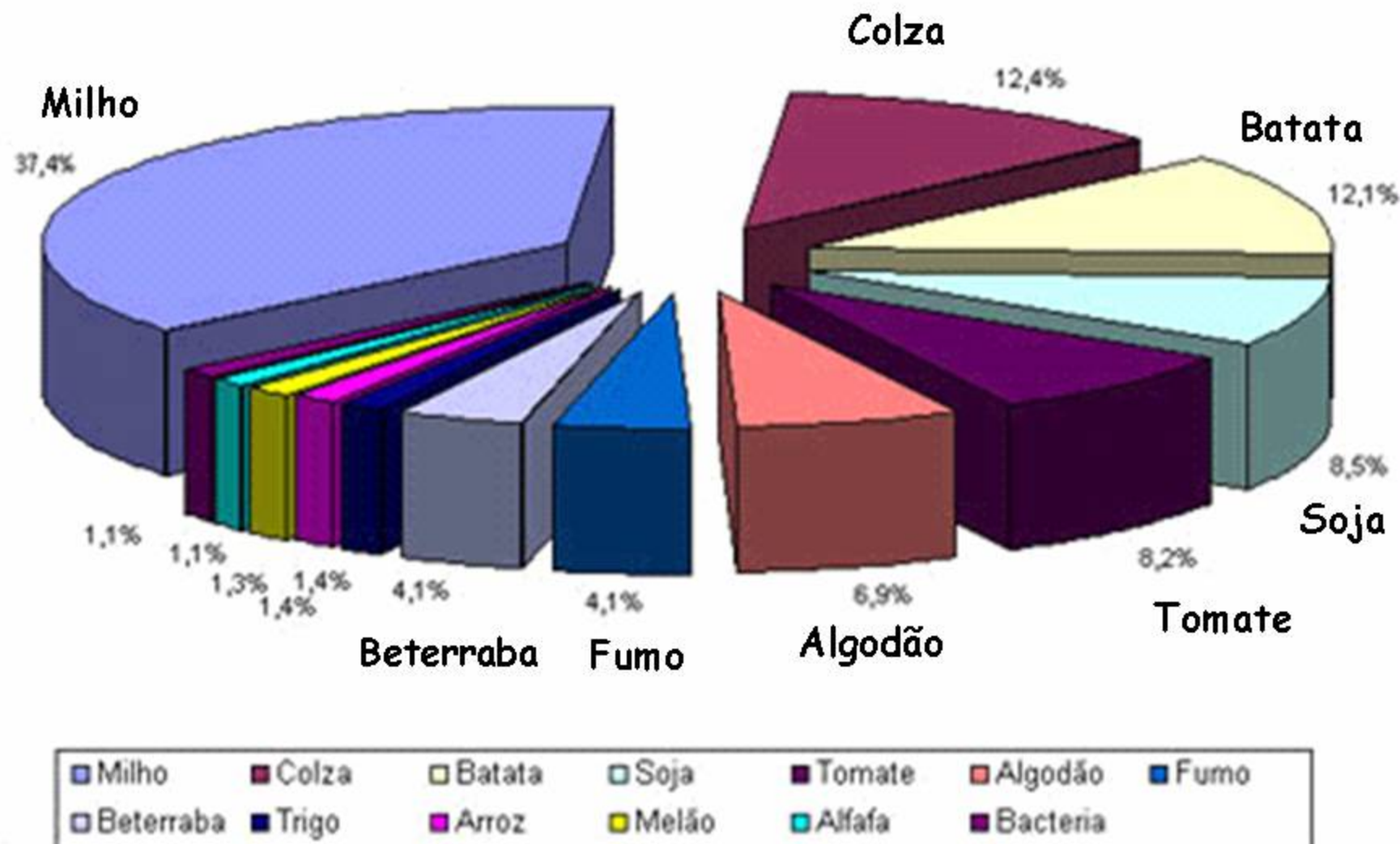
SUPERAR LIMITES



**DNA
Molecule:
Two
Views**



Principais Espécies Vegetais Geneticamente Transformadas Pelo Homem



Fonte: OECD, 2002.

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

**PRODUZIR ALIMENTOS
OBEDECENDO AOS PRINCÍPIOS**

ÉTICOS

CULTURAIS

LEGAIS

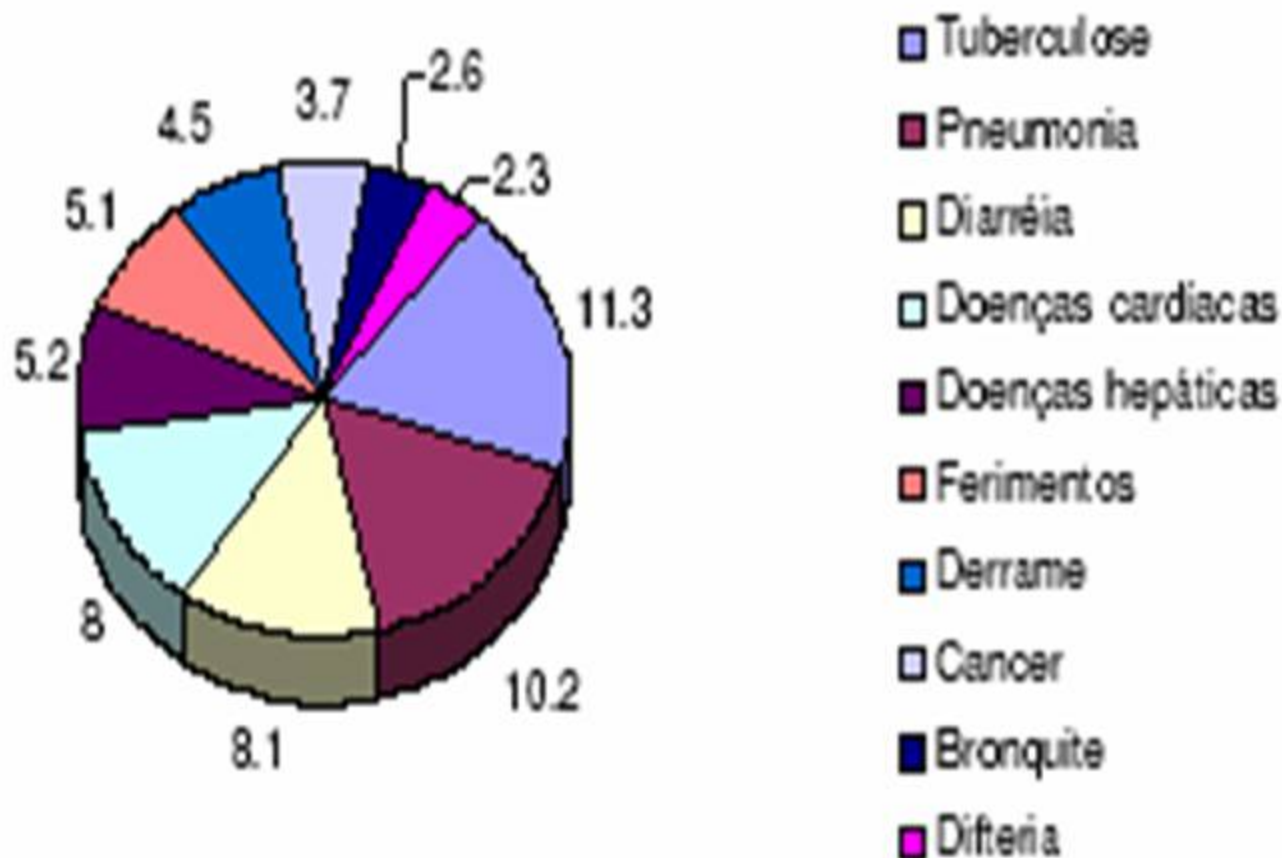


ALIMENTO E SAÚDE



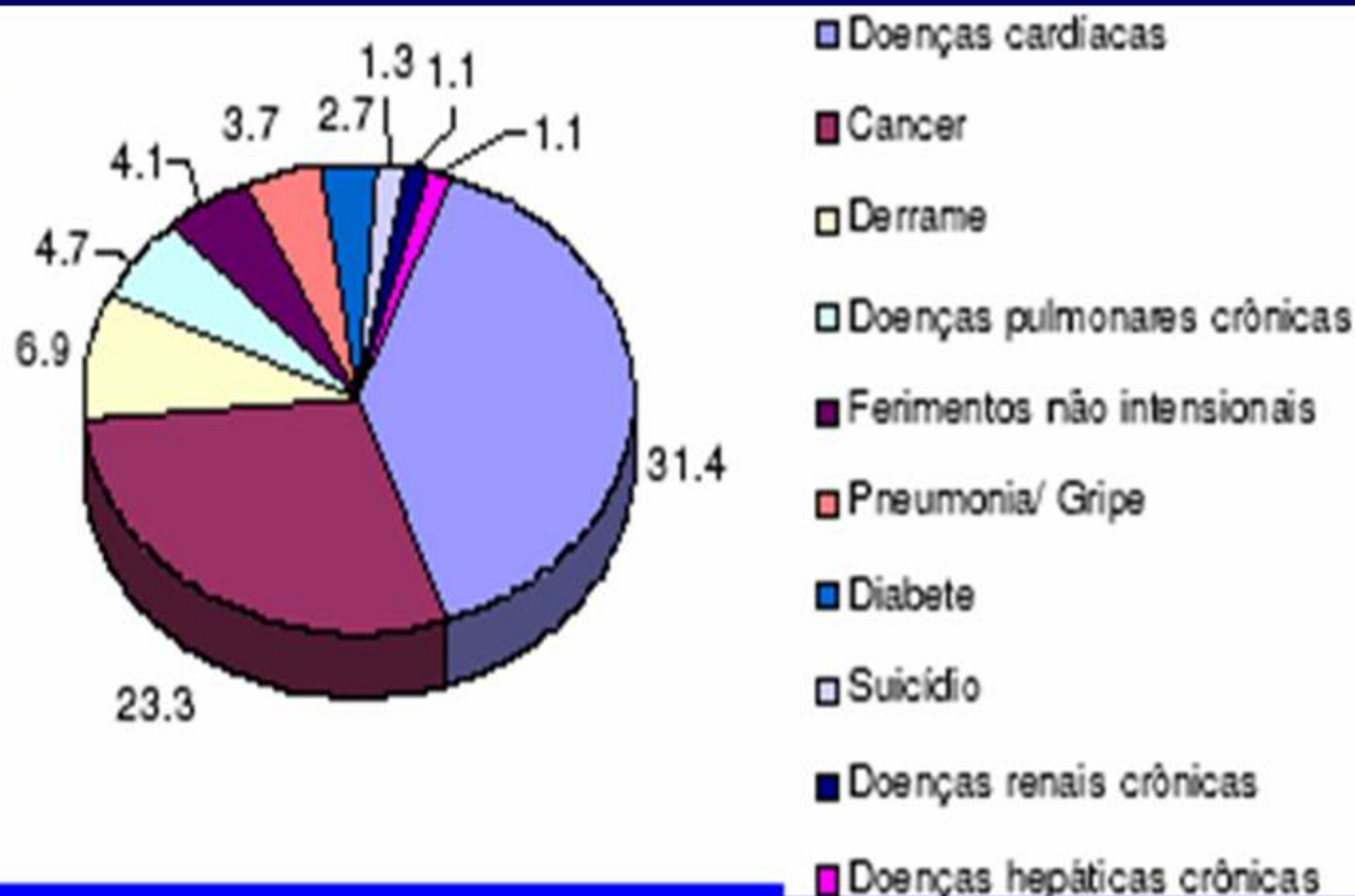
Incidência de doenças

1900



Incidência de doenças

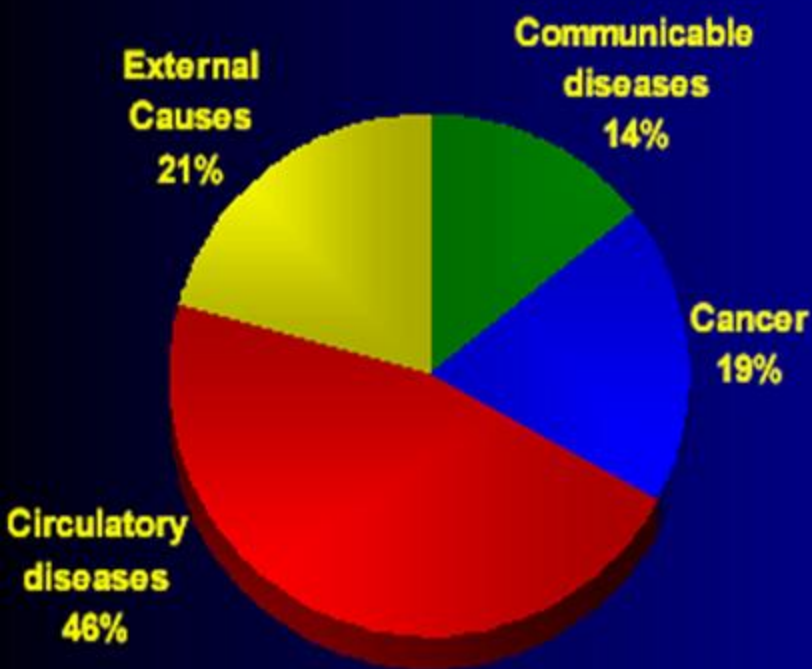
1997



IN LATIN AMERICA

RELATIVE RISK OF DYING FOR MAIN GROUP OF CAUSES (1990/1995)

MEN



HEALTH SITUATION RISK FACTORS FOR DISEASES (PREVALENCE AS % OF POPULATION)

Obesity and Overweight

Women 25%

Children (1 - 5 years) 16%

Urban > Rural

Diabetes in Adults 8%

Hipertension 8-30%

Hipercholesterolemia 40%
(in several regions)

ALIMENTO

FUNÇÕES

```
graph LR; A[FUNÇÕES] --> B[PROPRIEDADES FUNCIONAIS (fisiológicas)];
```

The diagram illustrates the relationship between the functions of food and its functional properties. A light blue box on the left contains the word 'FUNÇÕES'. A large, light blue arrow points from this box to a larger box on the right. This right box has a yellow gradient center and a cyan border, and it contains the text 'PROPRIEDADES FUNCIONAIS (fisiológicas)'. The entire diagram is set against a background of various fruits and vegetables, including tomatoes, corn, and leafy greens.

**PROPRIEDADES
FUNCIONAIS
(fisiológicas)**

Propriedade Funcional

alimento X organismo

Propriedade Funcional

No alimento

Propriedades físico-químicas que determinam aspectos sensoriais dos alimentos, como a cor, o aroma, o sabor, a textura

Propriedade Funcional no organismo

Contém propriedades intrínsecas
relativas ao conjunto
alimentação – saúde - doença

Alimento Funcional



Modulação
de funções



Estimulações
metabólicas



Melhoria de
funções

(alegações)



Redução de risco
por patógenos



Proteção contra
doenças

Alimentos funcionais

Alimentos funcionais são aqueles que, em virtude de componentes fisiologicamente ativos, provêem benefícios adicionais aos da nutrição básica e podem prevenir doenças ou promover saúde.

(FDA, 1995)

Alegação de Propriedade Funcional

É 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.

(ANVS, Portaria nº398, 30ABR99)

Alegação de Saúde

É aquela que afirma, sugere ou implica a existência de relação entre o alimento ou ingrediente com doença ou condição relacionada à saúde.

(ANVS, Portaria nº398, 30ABR99)

ALIMENTOS FUNCIONAIS E INDUSTRIA DE ALIMENTOS

Nicho de mercado



Propriedade Funcional no organismo

Alimentos Probióticos

Alimentos adicionados de microrganismos vivos na forma de ingredientes alimentícios considerados benéficos a saúde.

Alimentos Prebióticos

Constituintes não digeríveis do
alimentos que estimulam o
crescimento de um número limitado
de bactérias no cólon;
exemplos: inulina e
frutooligossacárides, pectina



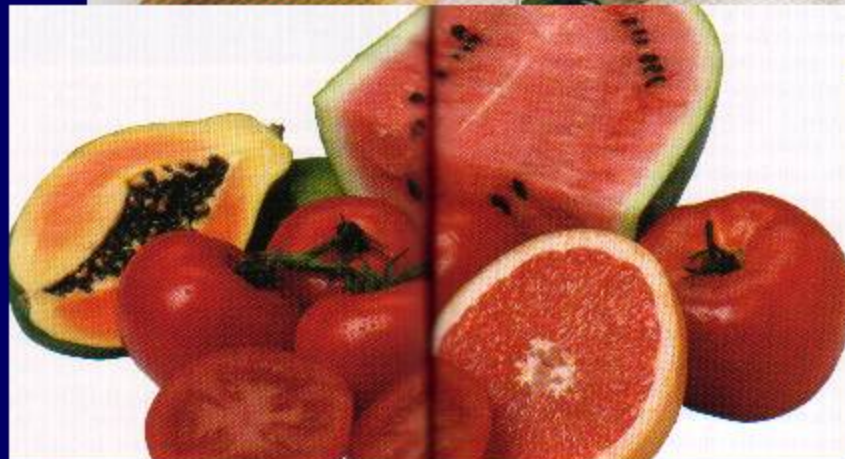
**ADICIONAR NA
DIETA ALIMENTOS
COM
PROPRIEDADES**

**NUTRICIONAIS E
FUNCIONAIS**



COMPOSTOS COM DIFERENTES PROPRIEDADES FUNCIONAIS

- Fibras (solúveis e insolúveis)
- Isoflavonóides (soja)
- Carotenóides (b-caroteno, licopeno, luteína)
- Ácidos Graxos n- 3
- Oligossacarídeos (frutossacarídeos)
- Outros...



Cafeína

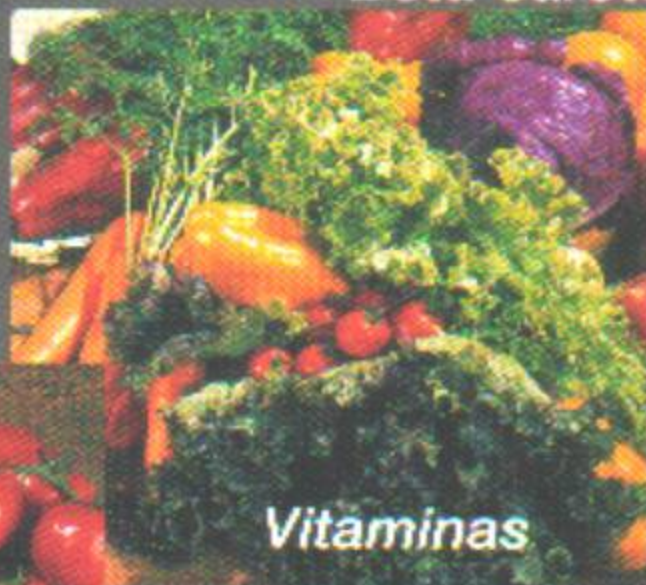


Lisina



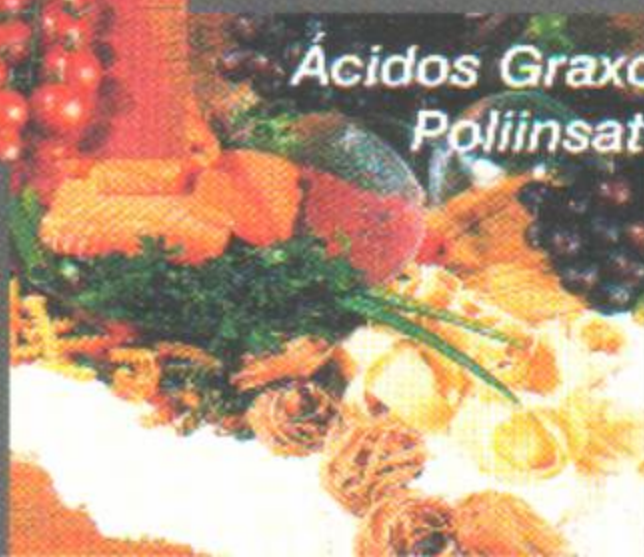
Licopeno

Beta-caroteno



Vitaminas

**Ácidos Graxos
Poliinsaturados**



Alimento Funcionais





Propostas para desenvolver HÁBITOS ALIMENTARES ADEQUADOS

**Equilíbrio entre o
nutricionalmente
correto e o livre
arbítrio dietético,
possibilitado pela
diversidade de
produtos criados
por um mercado
agressivamente
competitivo**

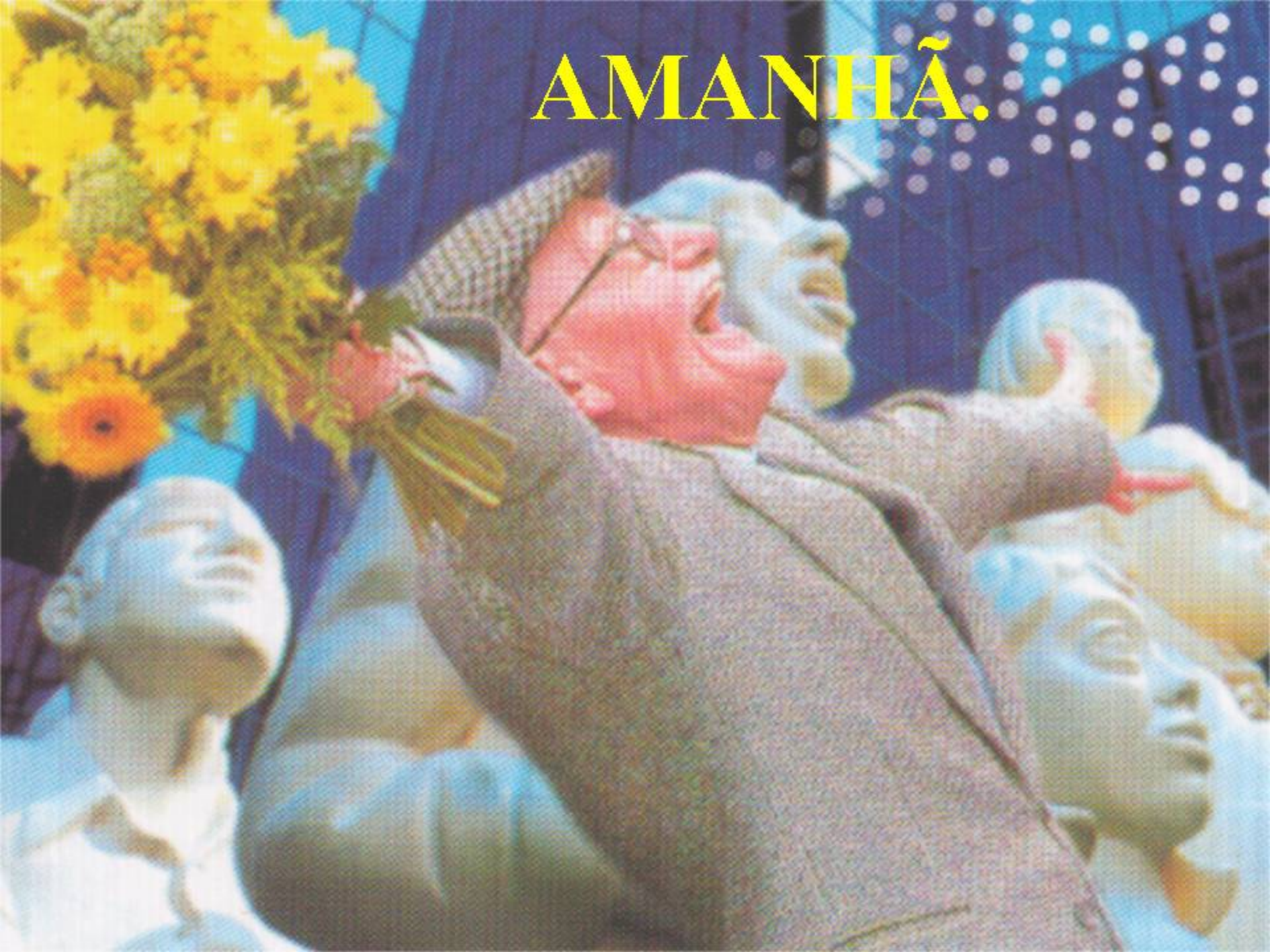


**Estratégias
educativas de
orientação
nutricional,
centradas nos
pressupostos da
Dietética como
agregação de valor
aos produtos e
serviços oferecidos
pelo setor de
Alimentação**



HOJE...

AMANHÃ.





OBRIGADA