



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”

Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição



# Disciplina LAN - 0127

## Introdução a Ciências dos Alimentos

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marina Vieira da Silva

22-05-18

# Disciplinas- Graduação

- LAN 400 – Nutrição em Saúde Pública – 4º semestre
- 0110360 – Qualidade de vida e saúde -disciplina essencial -  
Curso Ciências Biológicas.
- Trabalho de Conclusão de Curso -TCC
- Estágio Supervisionado



# CENÁRIOS

**1- Processos de transição:** demográfica, epidemiológica e nutricional.

**2- Deliberações:**

- *Food Science Research and Innovation: delivering sustainable solutions to the global economy and society* ([www.fffost2015.org](http://www.fffost2015.org)).

- Organização Mundial da Saúde: desafios do milênio

- 3 - Curso de Ciências dos Alimentos - ESALQ- USP

**Desafios para o profissional – terceiro milênio.**

**FIGURA: ESTÁGIOS DA TRANSIÇÃO DA SAÚDE, NUTRIÇÃO E DEMOGRAFIA**

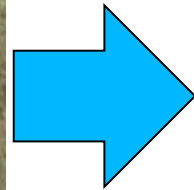


Fonte: POPKIN, B.M. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutrition Reviews*, 52(9): 285-298.



# 1-Transição nutricional

Mudança dos hábitos alimentares -padrões alimentares/ dietas dos grupamentos populacionais.



Até década 70:  
desnutrição/ carência  
nutricional, anemia,entre  
outros

Após década de 1990  
carência nutricional,  
doenças crônicas,  
obesidade

- Brasil: agravamento simultâneo- estágios:  
“ Mosaico da transição”

Relação com as mudanças  
econômicas, sociais,  
demográficas e epidemiológica  
de uma dada população no  
tempo.



# CENÁRIOS

**2- Food Science Research and Innovation: delivering sustainable solutions to the global economy and society**  
([www.effost2015.org](http://www.effost2015.org)).

Deliberações das plenárias principais apontaram a necessidade de que cientistas e engenheiros de alimentos:

- trabalhem em regime de parceria com as áreas ambiental, climática, **segurança alimentar e nutricional (especificamente no tocante à acessibilidade de alimentos, desnutrição e obesidade)**, afim de buscar solução para os problemas e os desafios impostos.

- a conferencia apontou ainda a necessidade da criação de uma agenda de pesquisa e inovação para **processamento de alimentos tradicionais/regionais e os alimentos *in natura***

**Organização Mundial da Saúde: OMS - desafios do milênio( mudança de comportament-  
combate : tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e **promoção** de alimentação saudável**

# CENÁRIOS

## 3- Curso de Ciências dos Alimentos- ESALQ- USP

**A profissão:** “O cientista de alimentos é o único profissional que estuda integralmente o alimento sob todos os aspectos: a composição e a conservação da matéria-prima, a transformação na indústria, a comercialização no varejo e a **chegada até a mesa do consumidor**. É o especialista em alimentos, com visão única do sistema de produção agroalimentar, que atua na relação homem-alimento e qualidade de vida, respeitando o ambiente e atendendo às necessidades da sociedade”.

“Pioneiro no País, o curso de Ciências dos Alimentos da USP/ESALQ, criado em 2001, oferece ao aluno disciplinas básicas nas áreas das ciências exatas, biológicas e humanas como cálculo, física, química, bioquímica, biologia celular, microbiologia, nutrição, economia, administração, antropologia, marketing e disciplinas aplicadas como microbiologia de alimentos, bioquímica de alimentos, higiene e legislação, desenvolvimento de produtos, garantia e controle da qualidade no sistema agroalimentar, e outras relacionadas aos alimentos de origem animal e vegetal (produção, transformação, distribuição e comercialização, contemplando os processos de conservação.”, análise sensorial e aspectos de consumo)”.

**Mercado de trabalho:** O cientista de alimentos pode atuar em:

**setor privado:** pesquisa e desenvolvimento de produtos alimentícios e inovações tecnológicas, gestão de programas de garantia da qualidade de alimentos, processamento e conservação de produtos agropecuários, gerenciamento de equipes de laboratórios em indústrias ou em serviços de apoio ao setor de alimentação, desenvolvimento de programas de educação para o consumo e a produção de alimentos; **órgãos públicos** (municipais, estaduais e federais): setor de vigilância sanitária e epidemiológica e monitoramento de processos de segurança alimentar e nutricional;

**instituições de ensino superior e de pesquisa:** atividades de docência, pesquisa e extensão; consultoria em capacitação de pessoal, garantia e controle da qualidade e legislação na área de alimentos.

# Conceitos

## Alimentos

“Alimento é toda substância que se ingere em estado natural, semi-industrializada ou industrializada, e se destina ao consumo humano, incluídas as bebidas e qualquer outra substância que se utilize em sua elaboração, preparação ou tratamento, mas não inclui os cosméticos, o tabaco, nem as substâncias que se utilizam unicamente como medicamento”.

Salinas RD. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. Porto Alegre: Artmed; 2002.



# Conceitos

## Alimentos

“alimentos são transportadores do meio externo para o interior do organismo do material imprescindível para as suas atividades energéticas, estruturais e reparadoras”.

Evangelista J. Alimentação e nutrição. In: Evangelista J. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu; 2000.

# Conceitos

## Alimentos

“Os alimentos são formados por moléculas complexas que devem ser transformadas em seus constituintes básicos, mais simples, a fim de torná-los em condições de incorporação ao meio interno”

Franco G. Tabela de composição química de alimentos. São Paulo: Atheneu; 1999.

# Conceitos

## Alimentos

“concepção de alimento presente nos Descritores em Ciências da Saúde, utilizados na indexação e na pesquisa e recuperação de textos da literatura científica:

“Qualquer substância tomada pelo corpo que proporciona nutrição”.

Descritores em Ciências da Saúde. [acesso 2011 set. 25]. Disponível em: < <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>>.

# Conceitos

## Alimentos

“concepção de alimento como carreador de estruturas químicas com funções de fornecimento de energia, estruturação e manutenção do corpo humano, corresponde um domínio que trata de composição química, qualidade sanitária, inocuidade do alimento e tecnologias de sua produção, expresso na Tabela das Áreas do Conhecimento como *Ciência e Tecnologia dos Alimentos*, situada no interior da Grande Área das Ciências Agrárias”.

-Paganotti I. Pelos olhos de um observador estrangeiro: representações do Brasil na cobertura jornalística do correspondente internacional Larry Rother pelo New York Times [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.

-Nascimento, CA, Cardozo, SA e Nascimento, KL.

O sentido da reprimarização da pauta exportadora: uma interpretação à luz de Celso Furtado, Caio Prado Jr e Francisco Oliveira. [acesso 2010 nov. 2].

Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/326.pdf>>.

- Guimarães R. Pesquisa em saúde e reforma sanitária.

Cienc Cult. 2005; 57(1):37-8.

# Conceitos

## Nutrição

- ato involuntário sobre o qual o indivíduo não tem controle.
- Iniciado quando o alimento é levado à boca e a partir desse momento o sistema digestório entra em ação ( mastigação/boca, estômago, intestino e demais órgãos) e tem início o processo de trituração até a absorção, etc. dos componentes dos alimentos (nutrientes/fibras e substâncias bioativas)



# Conceitos

## Alimentação

- ato voluntário e consciente.
- totalmente dependente da “vontade”/preferência do indivíduo que escolhe o alimento para o seu consumo;
- relaciona-se com as práticas alimentares, que envolvem opções e decisões sobre o que é ingerido;
- quais alimentos serão considerados comestíveis ou aceitáveis para o padrão de consumo adotado ;
- a forma como é adquirido, conservado e preparado, além dos horários, do local e com quem são realizadas as refeições.

O ato de comer é influenciado por diversos fatores como os valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais.

# Conceitos

## Nutrientes

“Os nutrientes são componentes dos alimentos que é consumido e estão divididos em macronutrientes (carboidratos, proteínas e gorduras) e micronutrientes (vitaminas e minerais). Apenas os macronutrientes são responsáveis pelo fornecimento de energia”.

# Conceitos

## Direitos Humanos

Em 1984, foi assinada a Declaração Universal dos Direitos Humanos e nela são descritos os direitos que todos os seres humanos possuem. Segundo esse documento: “todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade, tendo direito a: vida, liberdade, segurança pessoal, proteção da lei, ter uma nacionalidade, trabalho, livre escolha do trabalho, repouso e lazer, educação, dentre outros”.

De acordo com o artigo no 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos : toda pessoa tem direito a um nível de vida que ofereça a si e a sua família a saúde e o bem-estar, principalmente quanto a **alimentação**, ao vestuário, ao alojamento, a assistência médica e aos serviços sociais.

Portanto: a alimentação é um direito universal! E relaciona-se à **Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)**



## Conceito- legislação :Segurança Alimentar e Nutricional

“A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural, e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis”.

Brasil: Lei 11.346 de 15/09/2006

# Disciplinas

Objetivos das disciplinas:

- Formação dos alunos/futuros profissionais para atuação: campo da saúde coletiva/pública - (reforço dos nexos entre o *Food Security e Food Safety* ).
- Conhecer o referencial técnico e conceitual, passando pelos métodos de avaliação e chegando à discussão das políticas públicas, da gestão e do papel do profissional, notadamente os desafios que se apresentam para a área no terceiro milênio
- Formação: pesquisa, ensino e extensão com vistas a contribuição para a melhoria das condições de saúde da população e alcance da segurança alimentar e nutricional e para formulação de políticas públicas norteadas por valores como: excelência, visão transformadora, interdisciplinar, ambiental, participativa e consciente.

**Lembrar:** o alimento não deve ser considerado fora da relação humana e de todos os processos culturais, psicossociais e econômicos que a marcam.



# Disciplinas



## LAN 400 – Nutrição em Saúde Pública

- Conceitos e instrumentos para que sejam viáveis as medições que envolvem o consumo alimentar/dietas como um fator de exposição para maiores ou menores ocorrências de doenças.  
Exemplo: Respostas para : influência da mídia no estado de saúde e nutricional da população
- Impacto do consumo alimentar no estado nutricional da população
- Influência dos alimentos ultraprocessados no estado nutricional /saúde da população
- Tendências /Desafio relativos ao consumo de alimentos.

# Disciplina Interdepartamental



0110360 – Qualidade de vida e saúde  
(disciplina essencial – Curso Ciências  
Biologicas).

De forma geral:

propiciar o conhecimento básico sobre os conceitos de saúde e  
qualidade de vida

conhecimentos dos níveis de qualidade de vida e a distribuição  
das doenças e seus condicionantes em populações humanas e suas  
consequências.

Conhecimento dos requisitos éticos para a implementação de pesquisa  
envolvendo seres humanos.

***E-mail:* marinavieiradasilva@usp.br**

**LAN- prédio 3  
OBRIGADA**