

**Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição
ESALQ/USP**

Curso: Engenharia Agrônômica

Disciplina: LAN 2444

Pós-colheita e processamento de alimentos de origem vegetal

Aula 4

**Normas e Regulamentos
para a indústria de alimentos**

**Professor: Gilma Lucazechi Sturion
e-mail: glsturio@usp.br**

LEGISLAÇÃO

Definição:

**São atos normativos emitidos por
órgãos oficiais
que normalizam atividades**

Importância para o profissional

Porque é importante o profissional da área de alimentos conhecer a legislação?

Objetivo da aula

No final da aula o aluno deverá:

- Identificar a importância de conhecer e acompanhar a legislação em alimentos;
- Identificar os órgãos regulatórios mais importantes no Brasil;
- Localizar e aplicar atos normativos de interesse

Porque existe a
Legislação?

Quais seus objetivos?

Objetivos da legislação em alimentos:

- **proteger a saúde do consumidor**
- **minimizar divergências entre produtores e consumidores de alimentos**
- **direcionar ações dos órgãos fiscalizadores do poder público**

Legislação em alimentos

Devido ao universo e ao dinamismo de legislações publicadas, é imperativo pesquisar e acompanhar atualizações

- Quem elabora a legislação?

Codex Alimentarius – referência Brasil é membro

É um Fórum internacional
de **normalização** de alimentos

estabelecido pela
Organização das Nações Unidas – ONU

através da
***Food and Agriculture Organization* – FAO e
Organização Mundial da Saúde – OMS**

Codex Alimentarius

Criado em 1963 – hoje: 180 países membros

Finalidade:

- **proteger a saúde dos consumidores**
- **assegurar práticas equitativas no comércio regional e internacional de alimentos**

Codex Alimentarius

Qual abrangência das normas do *Codex*?

- Alimentos crus,
- Alimentos semi-processados e processados
- Substâncias/produtos empregados

Diretrizes do *Codex*:

Higiene e propriedades nutricionais

Codex Alimentarius

www.codexalimentarius.net

standards

Thematic compilations

Consultar

FAO/WHO. *Codex Alimentarius* –

Higiene de los alimentos: textos básicos. 4º ed. FAO/WHO. 2009

Quais são os principais órgãos legisladores para alimentos no Brasil?

1 - Ministério da Saúde – MS

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)

LEGISLA SOBRE

- **Produtos de origem vegetal,**
- **Alimentos dietéticos**
- **Alimentos enriquecidos e complementos nutricionais**
- **Aditivos e embalagens**
- **Contaminantes: metais pesados, aflatoxina, resíduos pesticidas**

Estados e Municípios: **FAZEM A fiscalização**

Centros de Vigilância Sanitária

2 –Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

LEGISLA SOBRE:

vegetais *in natura*

cereais em grãos

alimentos e produtos alimentícios de origem animal

bebidas

DIPOA - fiscaliza alimentos de origem animal

DDIV – fiscaliza alimentos de origem vegetal

3- Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC

LEGISLA SOBRE

Metrologia legal - pesos e medidas

**INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia,
Qualidade e Tecnologia**

IPEN - Institutos de Pesos e Medidas (Estaduais)

ALGUMAS DEFINIÇÕES

LEI- ato normativo –

Feita pelo Poder Legislativo (deputados e senadores)

- **estabelece uma regra ou reconhece um direito**
- **tem caráter de generalidade e obrigatoriedade**
- **Lei nacional – é soberana**
 - **Estados e municípios também fazem leis –**
validade local

ALGUMAS DEFINIÇÕES

DECRETO - **norma jurídica**

- **Quem faz: Poder Executivo (governadores)**
- **regula um assunto relacionado com a execução da lei**

ALGUMAS DEFINIÇÕES

- **DECRETO- LEI – do poder executivo
(chefe de Estado)**
- **tem força de lei**
- **aprovada pelo poder legislativo**

ALGUMAS DEFINIÇÕES

PORTARIA - ato administrativo

Quem faz: autoridade pública (chefes de órgãos, repartições, ou serviços)

- São instruções ou nomeações
- visa o bom andamento do serviço público

ALGUMAS DEFINIÇÕES

REGULAMENTO

- **conjunto de normas sobre determinada matéria**
- **especificam, esclarecem ou clareiam as leis**

- Normas ou Regulamentos
- **É o conjunto de especificações que permite uniformizar a apreciação dos elementos qualitativos e quantitativos do produto**

Tipos de legislação

LEGISLAÇÃO VERTICAL

- **Específica para um produto ou alimento: arroz, feijão, biscoito**

Ex: (PIQ) 32% de cacau para o chocolate

Tipos de legislação

LEGISLAÇÃO HORIZONTAL

Aplicável a todos os alimentos

- **Rotulagem nutricional**
- **Aditivos**
- **Contaminantes**
- **Padrões microbiológicos**
- **CDC - Código de Defesa do Consumidor**
- **Pesos e medidas do INMETRO, etc**

Segurança dos alimentos - definição

Segurança de que o consumo de um

determinado alimento

não causa dano ao consumidor

quando preparado ou consumido

de acordo com o seu uso intencional

ATOS NORMATIVOS IMPORTANTES

PARA A DISCIPLINA

Legislação Nacional

Código de Defesa do Consumidor - Lei 8.078/1990

- **Órgão emissor: Ministério da Justiça:**
- **Ver original www.mj.gov.br/legislação**
- **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências**

Legislação Nacional

DECRETO-LEI nº 986 – 21/10/1969

Institui normas básicas sobre alimentos.

órgão emissor:

- **Ministério da Marinha de Guerra**
- **Ministério do Exército**
- **Ministério da Aeronáutica Militar**

- **Definições de termos relacionados com alimentos, registros, etc.**

Legislação Nacional

Ministério da Saúde - MS

Portaria 1.428 de 02/12/1993 – estabelece:

- 1. Regulamento técnico para **inspeção sanitária**
- 2. Diretrizes para **Boas práticas - BP** na área de alimentos
- 3. Regulamento técnico **Padrão de identidade e qualidade** para serviços e produtos na área de alimentos
- 4. Determina a adoção dos regulamentos sob **responsabilidade técnica**

Portaria nº 1428

O que é **PADRÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE – PIQ?**

É um conjunto de atributos que identifica e qualifica

um produto na área de alimentos: devem conter:

-Designação

-Classificação

-Descrição do processo tecnológico

-Requisitos/caracterização:

composição,

ingredientes obrigatórios, ingredientes opcionais,

características sensoriais,

características físico-químicas

acondicionamento

O PIQ deve conter ainda

- **Aditivos e coadjuvantes de tecnologia/elaboração**
- **Contaminantes (limites):**
 - resíduos tóxicos,**
 - resíduos de drogas veterinárias,**
 - resíduos dos aditivos dos ingredientes**
 - contaminantes inorgânicos, outros**
- **Critérios macroscópicos, microscópicos e microbiológicos**
- **Pesos e medidas**

O PIQ deve conter ainda:

- Embalagem**
- Rotulagem**
- Métodos de análise**
- Regulamentos sobre boas práticas**
- informações ao consumidor**

COMO ATINGIR O PIQ?

A partir das “Boas práticas”

O que são “Boas práticas”?

“ São normas para atingir um determinado **Padrão de Identidade e Qualidade** de um produto e/ou serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade deve ser avaliada através de **inspeção e/ou investigação**”

Legislação Nacional

* Portarias do Ministério da Saúde - MS

Nº 326/97 - MS

- regulamento técnico

- sobre:

 - condições higiênico-sanitárias

 - boas práticas de fabricação

- para estabelecimentos produtores/industrializadores

Nº368/97 - BPF do MAPA (semelhante 326/97 do MS)

Boas Práticas de Fabricação - BPF ***Good Manufacturing Practice - GMP***

normas para:

- projeto,
- edifícios,
- instalações,
- pessoal,
- processos,
- equipamentos,
- utensílios,

- Limpeza e sanitização,
- codificação,
- armazenagem,
- distribuição,
- controle de pragas,
- garantia e controle de qualidade

Inspeção sanitária:

é o procedimento da **fiscalização** efetuado
pela **autoridade** sanitária
que avalia em toda a cadeia alimentar
as boas práticas para atingir o
Padrão de Identidade e Qualidade - PIQ
estabelecido

Integram o Programa de Boas Práticas

1. CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS CIP

- preserva: os produtos, ambiente e o homem
- previne a **atração, acesso, abrigo e proliferação** de insetos e roedores

CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS CIP

Incorpora:

Medidas preventivas:

- Educação das pessoas
- Boas práticas de fabricação (BPF)

Medidas corretivas;

- instalação de barreiras físicas (impedem o acesso)
- colocação de armadilhas (captura e identifica)

Controle químico –

somente como complemento com **monitoramento constante**

2. Procedimentos operacionais padronizados- POP *Standard Operating Procedures – SOP*

Portaria RDC 275/2002 – ANVISA - MS

- **descrevem os procedimentos**
- **especificam a frequência dos procedimentos;**
- **identificam os indivíduos responsáveis;**
- **são assinados e datados pelo indivíduo com autoridade de implementação local.**

POP OBRIGATÓRIOS para a indústria de alimentos

- 1. Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios;**
- 2. Controle da potabilidade da água**
- 3. Higiene e saúde dos manipuladores**
- 4. Manejo dos resíduos**

POP OBRIGATÓRIOS **para a indústria de alimentos**

5. Manutenção preventiva e calibração de equipamentos

6. Controle integrado de vetores e pragas urbanas

7. Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens

8. Programa de recolhimento de alimentos

Complementa o Programa de Boas Práticas o Sistema

Análise de Perigos em Pontos Críticos de Controle - APPCC

Hazard Analysis Critical Control Point - HACCP

- **programa de Garantia da Qualidade,**
- **tem as Boas Práticas como pré-requisito,**
- **pode ser aplicado em todas as fases da cadeia alimentar**

**Integra a norma NBR ISO 22 000 que é um sistema de
Gestão da qualidade que visa o alimento seguro.**

Análise de Perigos em Pontos Críticos de Controle - APPCC

Hazard Analysis Critical Control Point - HACCP

Definição:

é um método sistemático e com base científica que identifica perigos específicos e medidas para o seu controle para garantir a segurança do alimento

- enfoca mais a prevenção do que a confiança em teste do produto para o consumo**

Exemplos de legislação para hortaliças

Exemplo1. RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA –
RDC Nº. 272, DE 22 DE SETEMBRO DE 2005

- **ANVISA-MS**
- **"REGULAMENTO TÉCNICO PARA PRODUTOS DE VEGETAIS, PRODUTOS DE FRUTAS E COGUMELOS COMESTÍVEIS"**
- **Fixa a identidade e as características mínimas de qualidade a que devem obedecer os Produtos de Vegetais, Produtos de Frutas e Cogumelos Comestíveis**

(cont. Exemplo 1)

DEFINIÇÃO

- **Produtos de Vegetais, Produtos de frutas, Concentrado de tomate**

REQUISITOS ESPECÍFICOS

pH

- **Produtos de Vegetais não esterilizados**
devem ter líquido de cobertura acidificado: máximo 4,5

Umidade:

- **Produtos de Vegetais secos ou desidratados: máxima 12 % (g/100g)**
(exceto produtos embalados a vácuo ou em atmosfera modificada):
- **Produtos de Frutas secos ou desidratados: máxima 25 % (g/100 g)**
(exceto frutas secas tenras):

Exemplo 2. legislação para hortaliças

- Resolução RDC nº 218, de 29/07/2005
- ANVISA - MS
- Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais.

Exemplo 3

- Resolução RDC nº 21, de 26/01/2001
- ANVISA - MS

Aprova o Regulamento Técnico para
Irradiação de Alimentos

Exemplo 4

Resolução RDC nº 277, de 22/09/2005 – ANVISA - MS

**"REGULAMENTO TÉCNICO PARA CAFÉ, CEVADA,
CHÁ, ERVA-MATE E PRODUTOS SOLÚVEIS"**

REQUISITOS ESPECÍFICOS

- **5.1. Umidade**

Café Torrado: máxima 5,0% (g/100 g)

Cevada Torrada: máxima 5,0% (g/100 g)

Produtos Solúveis: máxima 5,0% (g/100 g)

- **5.2. Cafeína**

Produtos descafeinados: máximo 0,1% (g/100g)

Produtos solúveis descafeinados: máximo 0,3% (g/100g)

Exemplo 5

Resolução RDC nº 344, de 13/12/2002 – ANVISA - MS

Fortificação das Farinhas de Trigo e das Farinhas de Milho com Ferro e Ácido Fólico

Aplicação:

**farinhas de trigo, farinhas de milho
pré-embaladas na ausência do cliente e
prontas para oferta ao consumidor,
as destinadas ao uso industrial,
incluindo as de panificação e
as farinhas adicionadas nas pré-misturas**

- cada 100g de farinha devem fornecer no mínimo:
- 4,2 mg de ferro e
- 150 mcg de ácido fólico.

Links para acessar legislações para alimentos

- **ANVISA/MS:**

- <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos>

- legislação

- **MAPA:**

- <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=abreLegislacaoFederal&chave=50674&tipoLegis=A>

- Módulo do cidadão acesso livre

ANVISA

The image shows a screenshot of the ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) website. The browser address bar displays `portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos`. The website header includes the ANVISA logo, the text "Agência Nacional de Vigilância Sanitária", and a search bar. A navigation menu below the header lists various categories: "INÍCIO", "A AGÊNCIA", "SALA DE IMPRENSA", "SERVIÇOS", "ALIMENTOS E INGRESSOS", "REGULAÇÃO", "EDUCAÇÃO E PESQUISA", "CIDADÃO", "PROFISSIONAL DE SAÚDE", and "SEFOM REGULADO".

The main content area is titled "Assuntos de Interesse" and "Início / Alimentos". A red circle highlights the "Assuntos de Interesse" sidebar menu, which contains the following items:

- Ativos Alimentares e Condições de Tecnologia
- Alimentos Com Alegações de Propriedades Nutricionais e de Saúde
- Alimentos Geneticamente Modificados
- Ações Pícaras
- Boas Práticas Tradicionais
- Certidão de Exportação
- Certificação de Boas Práticas de Fabricação
- Comitê e Grupos de Trabalho
- Câmaras Setoriais
- Enteidades
- Eventos
- Tabela de Conteúdo de Parabenos em Alimentos
- Informes Técnicos
- Legislação
- Monitoramento e Pesquisa

The main content area features a "Destaque" section with an image of B-Lipo and Slim-K capsules, accompanied by the text: "Alerta sobre presença de substâncias proibidas nos suplementos B-Lipo Capsules e Slim-K Capsules". To the right, there is a "Guias de Boas Práticas Nutricionais para Restaurantes Coletivos" section. The bottom of the page shows a Windows taskbar with the date "13/03/2015" and time "13:52".

MAPA

The image shows a screenshot of a web browser displaying the SISLEGIS website. The browser's address bar shows the URL: `sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=abreLegislacaoFederal&chave=50674&tipoLegis=A`. The website header includes the text "VERSÃO 1.0" and "SISLEGIS Sistema de Consulta à Legislação - MÓDULO CIDADÃO". A navigation menu at the top lists: "Diário Oficial da União", "Consulta Pública", "Atos Especiais", "Estrutura Regimental", "Constituições", and "Críticas e Sugestões".

The main content area is titled "Módulo da Legislação Agropecuária" and contains a search form with the following fields:

- Informe os parâmetros para a pesquisa:
- Número:
- Órgão:
- Ano: A
- D.O.U.: A
- Palavra-chave:

Below the search form is a "Pesquisar" button and a link: [Comece com conceitos - Legislação sem número](#). A section titled "Nos trabalhos mais pesquisados:" contains a list of legislative acts with checkboxes:

- LEI
- DECRETO
- MEDIDA PROVISÓRIA
- DECRETO-LEI
- LEI COMPLEMENTAR
- PORTARIA
- INSTRUÇÃO NORMATIVA
- RESOLUÇÃO

At the bottom of the search area, there are links: [Dados Nos Resultados](#) and [Mais Detalhes](#). The Windows taskbar at the bottom shows the system time as 13:55 on 13/01/2015.

COMO ACESSAR A LEGISLAÇÃO:

seguir a seguinte sequência:

www.anvisa.gov.br

Alimentos

Legislação

Legislação específica por área e assunto

Regulamentos técnicos por assunto

Hortaliças e frutas, ou doce em pasta, etc.

COMO ACESSAR A LEGISLAÇÃO:

seguir a seguinte sequência:

www.agricultura.gov.br

Legislação

Sistema de consulta a legislação SISLEGIS

Informar dados da pesquisa

Informações principais de um ato normativo

- Órgão que expediu
- Tipo de ato normativo
- Número
- Data da expedição
- Ementa (qual é o assunto?)
- A que se aplica?
- É vertical ou horizontal?
- Entregar ao estagiário o documento e o exercício
- Não escrever no documento

Exercício individual para o dia 07/04/2015 (entregar ao estagiário antes da aula) – vale 0,5 ponto na nota da primeira avaliação:

- Escolher um assunto ou alimento ou produto alimentício de origem vegetal de seu Interesse;
- Entrar nos sites dos órgãos regulatórios, selecionar um ato normativo que trate sobre de aspectos de segurança ou tecnológicos;
- identificar as seguintes informações:
 - Órgão que expediu
 - Tipo de ato normativo
 - Número
 - Data da expedição
 - A que se aplica?
 - Ementa (qual é o assunto?)
 - É vertical ou horizontal?

Sites importantes:

www.anvisa.gov.br

www.agricultura.gov.br

www.saude.sp.gov.br

www.agricultura.sp.gov.br

www.inmetro.gov.br

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Almeida-muradian, L.B.&Penteado,M.D.C.Vigilância Sanitária – Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. Guanabra-Koogan.2007.
- **LOPES, E. Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados. Varela: São Paulo. 2004.236p.**
- **SBCTA – Controle Integrado de Pragas. Série: Manuais Técnicos sbCTA. 2003. 149p.**
- **SBCTA – Análise de perigos e pontos críticos de controle.. Série: Manuais Técnicos . 2004. 89p.**

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

aspectos considerados

(matéria complementar)

**Boas práticas agrícolas e meio ambiente –
influências e práticas que devem ser
adotadas**

Levantar :

- os Perigos em produtos agrícolas frescos:
de natureza biológica, químicos e físicos**

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

- os riscos associados ao histórico do solo
- os riscos associados ao uso de fertilizantes: sintéticos, nitrogenados, orgânicos, tratamentos de estabilização de esterco, controles

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

- Fontes de água e práticas de irrigação: doenças transmissíveis, risco de transmissão, fontes de contaminação, análise de qualidade da água, classificação e possibilidades da água, práticas, sistemas, manejo de irrigação,
- Irrigação versus agrotóxicos, drenagem, salinidade, quimigação, tratamento da água

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

- Uso de agrotóxicos
 - Depósito, armazenamento, preparo, embalagens, destino de resíduos, prevenção de acidentes

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

- exclusão de animais e controle de pragas
- Considerar a saúde do trabalhador e uso de equipamentos de segurança
- Água potável – padrões microbiológicos

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

- Práticas de higiene do trabalhador e dependências sanitárias
- Casa de embalagem e transporte:
 - Colheita, manuseio e transporte, limpeza e descontaminação de frutas e hortaliças, qualidade da água de lavagem, desinfetantes, seleção, classificação, embalagem, resfriamento rápido, armazenamento, revestimentos, transporte e rastreabilidade.

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS

- controle biológico de pragas e patógenos em agrossistemas brasileiros

BIBLIOGRAFIA: Elementos de Apoio para as Boas Práticas Agrícolas e Sistema APPCC. Programa de Alimento Seguro no campo– PAS campo.
SEBRAE/EMBRAPA/ANVISA.