

# Sistemas de gestão de segurança de alimentos (SGSA): novas exigências

XIV Workshop em Alimentos  
Lajeado - 26/09/2013



**Silvia Berenguer, M.Sc.**  
Química Industrial de Alimentos



Auxiliamos nossos clientes a competir e crescer no mercado em que atuam, através da implementação de sistemas de gestão.

# Parceria



**KONRAD**  
soluções em competitividade

**SIMPLI**

- Irene Bender Konrad, M.Sc.
- Silvia K. Berenguer Barbosa, M.Sc.

# Treinamento Consultoria Auditoria



Treinamento dos Fiscais Federais Agropecuários de vinhos e bebidas, do Ministério da Agricultura.  
6 de agosto de 2010, Dall'Onder Vittoria Hotel - Bento Gonçalves-RS

Foto: Juliano Dassabelli



Parabéns a todos os funcionários e colaboradores  
da Sinuelo pela conquista da  
**ISO 22000**  
Sistema de gestão de Segurança de Alimentos!

Foto: Sílvia Barbosa (GFR)



# Alguns clientes



## Objetivo da palestra

APRESENTAR UM MODELO INTERNACIONAL  
DE SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA  
DE ALIMENTOS (SGSA) E DESTACAR AS  
NOVAS EXIGÊNCIAS.

# Referência normativa da palestra

**ISO 22000**

(revisão 2006)

**FSSC 22000**

(Part I, Version 3, April 10, 2013)



# Razão para a escolha da referência normativa

**ISO 22000** – por ser internacional e abranger toda a cadeia produtiva de alimentos

**FSSC 22000** – por ser equivalente à ISO 22000 para uso em alguns segmentos industriais da cadeia produtiva, e exigida por membros do GFSI

Por ambas permitirem certificação integrada



I

# INTRODUÇÃO

Licença de uso exclusivo para BSI BRASIL

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO  
22000

First edition  
2005-09-01

---

Food safety management systems —  
Requirements for any organization in the  
food chain

*Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires —  
Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire*



Reference number  
ISO 22000:2005(E)

© ISO 2005

# ISO 22000

# Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos

## Rev. 2006

# FSSC 22000

Norma privada

Fundação para Certificação em Segurança de Alimentos - FSSC

Permite certificar INDÚSTRIAS de:

- Alimentos e bebidas
- Embalagens

# Alguns problemas da indústria mundial de alimentos

Como gerar confiança para o comprador?

Como comunicar-se com fornecedores, clientes e autoridades sanitárias?

Como garantir a entrega de produtos seguros ao consumidor?

# Como gerar confiança para o comprador ou consumidor?

Normalização  
(requisitos)

X

Avaliação da  
conformidade  
(certificação)



# Os níveis de normalização



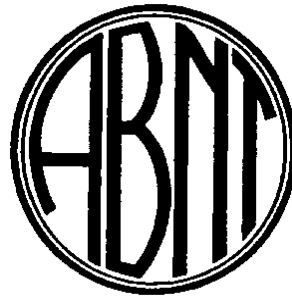
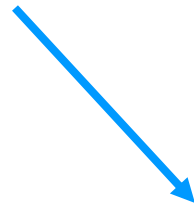
# Fóruns de Normalização



→ escreve e publica Normas ISO

ISO – International  
Standardization for  
Organization

= Fórum de  
Normalização  
Internacional



→ escreve e publica Normas  
brasileiras  
= ABNT NBR

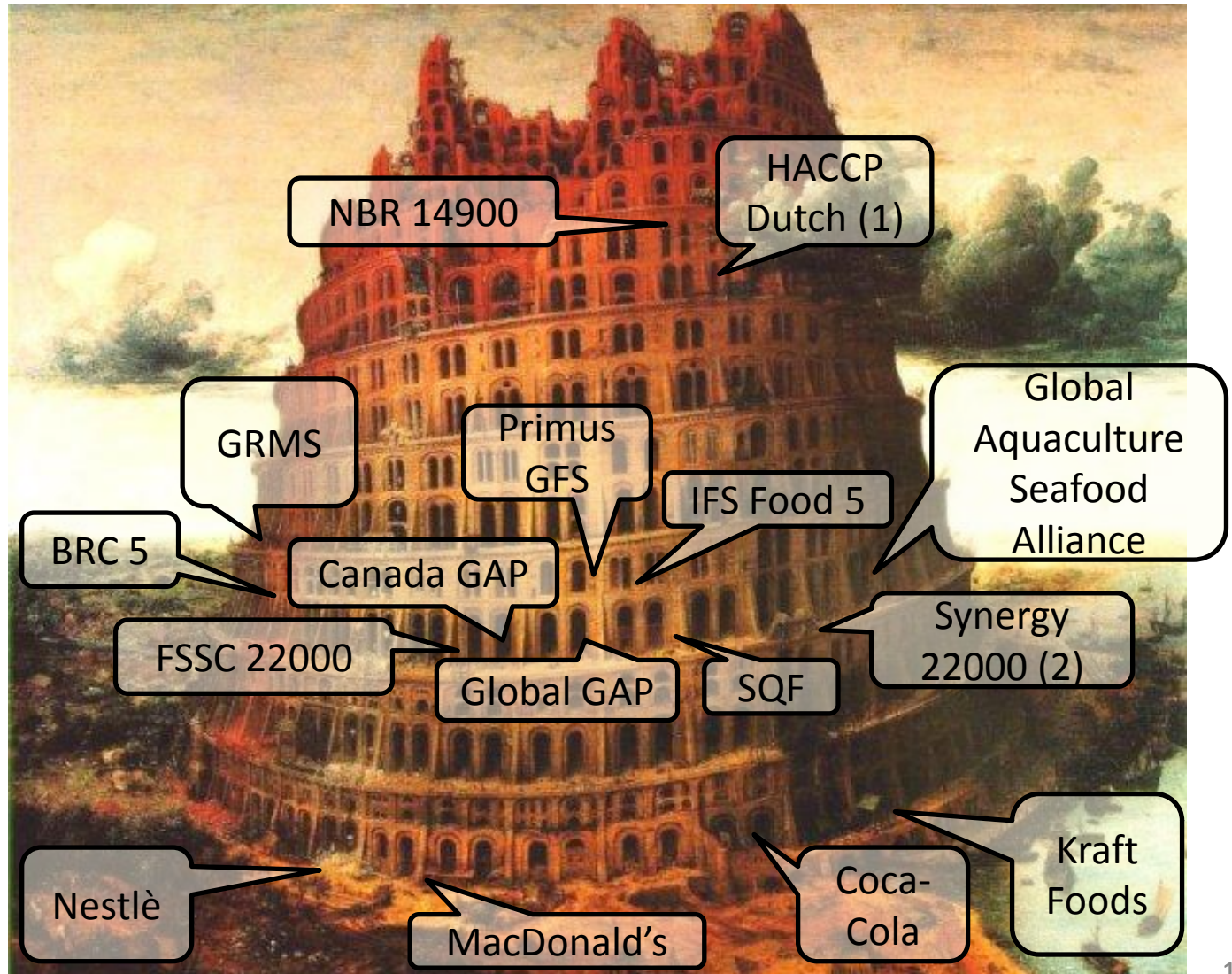
Associação Brasileira de  
Normas Técnicas - ABNT

= Fórum de  
Normalização do  
Brasil

Traduz e publica normas  
da ISO  
= ABNT NBR ISO



# As empresas começaram a criar suas normas: formou-se uma “Torre de Babel” de segurança de alimentos



Ano 2000:

A indústria mundial

encomendou uma norma ISO,

para que haja apenas um

padrão.

Ano 2000:

Global Food Safety Initiative - GFSI

Realiza benchmarking de normas  
existentes.

Necessidade imediata de padrões.

# 8 grandes varejistas passaram a exigir os esquemas reconhecidos pelo GFSI (jun/2007)



**METRO GROUP**



**MIGROS**

**ICA**



**DELHAIZE  GROUP** Group Strength, Local Expertise

# Mais empresas passaram a aceitar os esquemas reconhecidos pelo GSFI



## Ano 2005:

Quando a ISO 22000 ficou pronta,  
o GFSI não a aceitou, porque os  
requisitos de Boas Práticas eram  
muito abrangentes.

# Surge a norma FSSC 22000

Esquema baseado na ISO 22000 e na BSI PAS 220 (norma de Boas Práticas para indústrias).

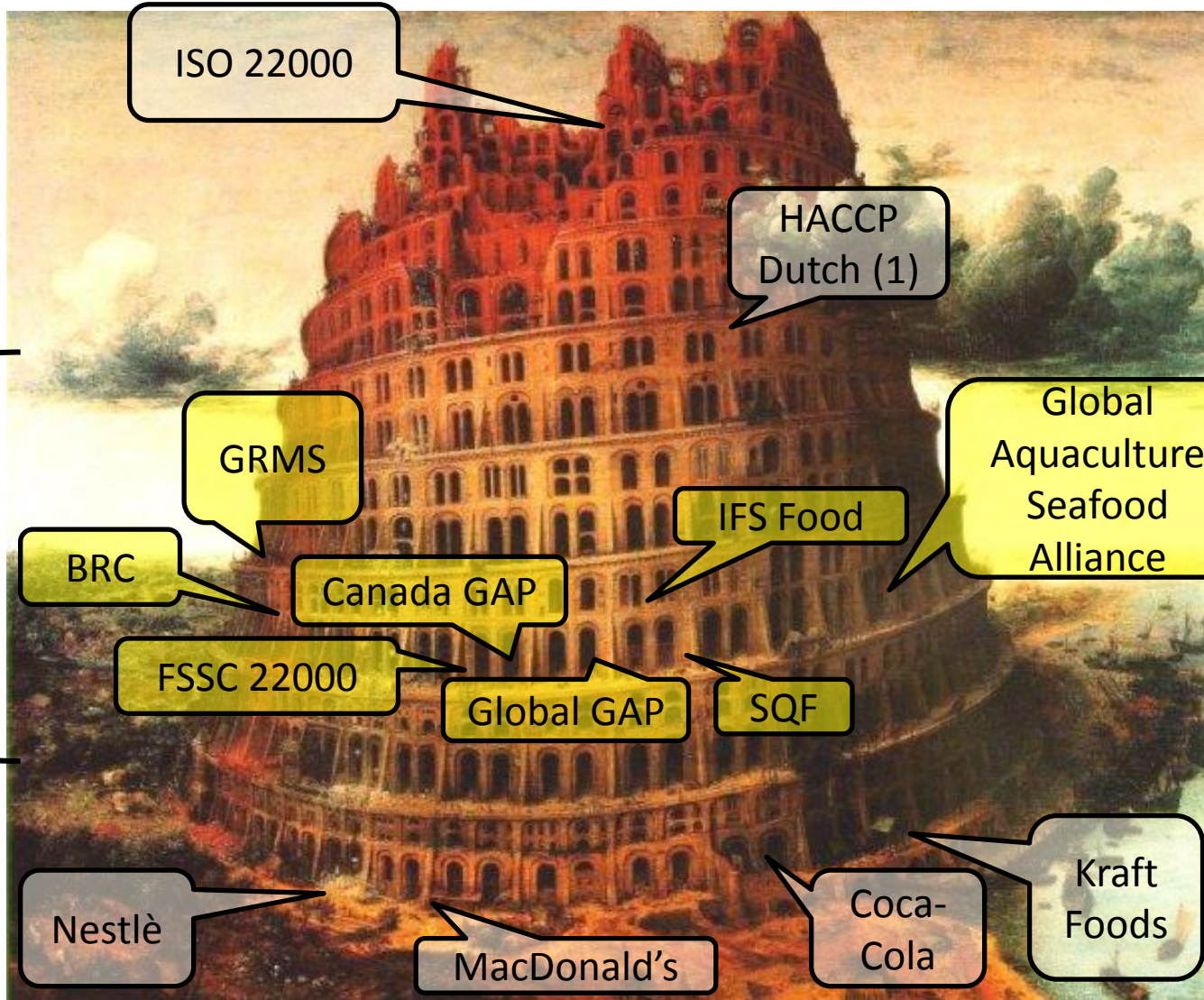


O ISO/TC 34 reage

A norma BSI PAS 220 é convertida  
na ISO/TS 22002-1.

# Hoje, a “Torre de Babel” continua...mas tende a diminuir

8 Normas  
aceitas pelo  
GFSI  
(ano 2013)



# A ISO 22000 trouxe uma nova terminologia para Boas Práticas

## Programa de Pré-Requisitos – PPR

Condições básicas e atividades necessárias para manter um **ambiente higiênico** ao longo da cadeia produtiva de alimentos...

Tido como equivalente das Boas Práticas.

# O Programa de Pré-Requisitos (PPR) ou as Boas Práticas correspondem ao

Elo	Requisitos de PPR correspondentes
...Agrícolas	ISO/TS 22002-3 (p)
...de Fabricação	ISO/TS 22002-1 (r)
...de Fabricação de embalagens	ISO/TS 22002-4 (c)
...de Transporte e armazenagem	ISO/TS 22002-5(wd)
...de Catering	ISO/TS 22002-2 (p)

R – em revisão

C – fase de comentários

WD – working draft

P - publicadas

# A ISO/TS 22002-1 ampliou o conceito de Programa de Pré-Requisitos (PPR)

Boas Práticas (ambiente higiênico)

+

Gestão de materiais adquiridos/fornecedores

Gestão de alergênicos

Reprocessamento

Defesa de alimentos

Informação do produto/alerta ao consumidor

Refeitórios/Laboratórios/Máquinas de venda

**II**

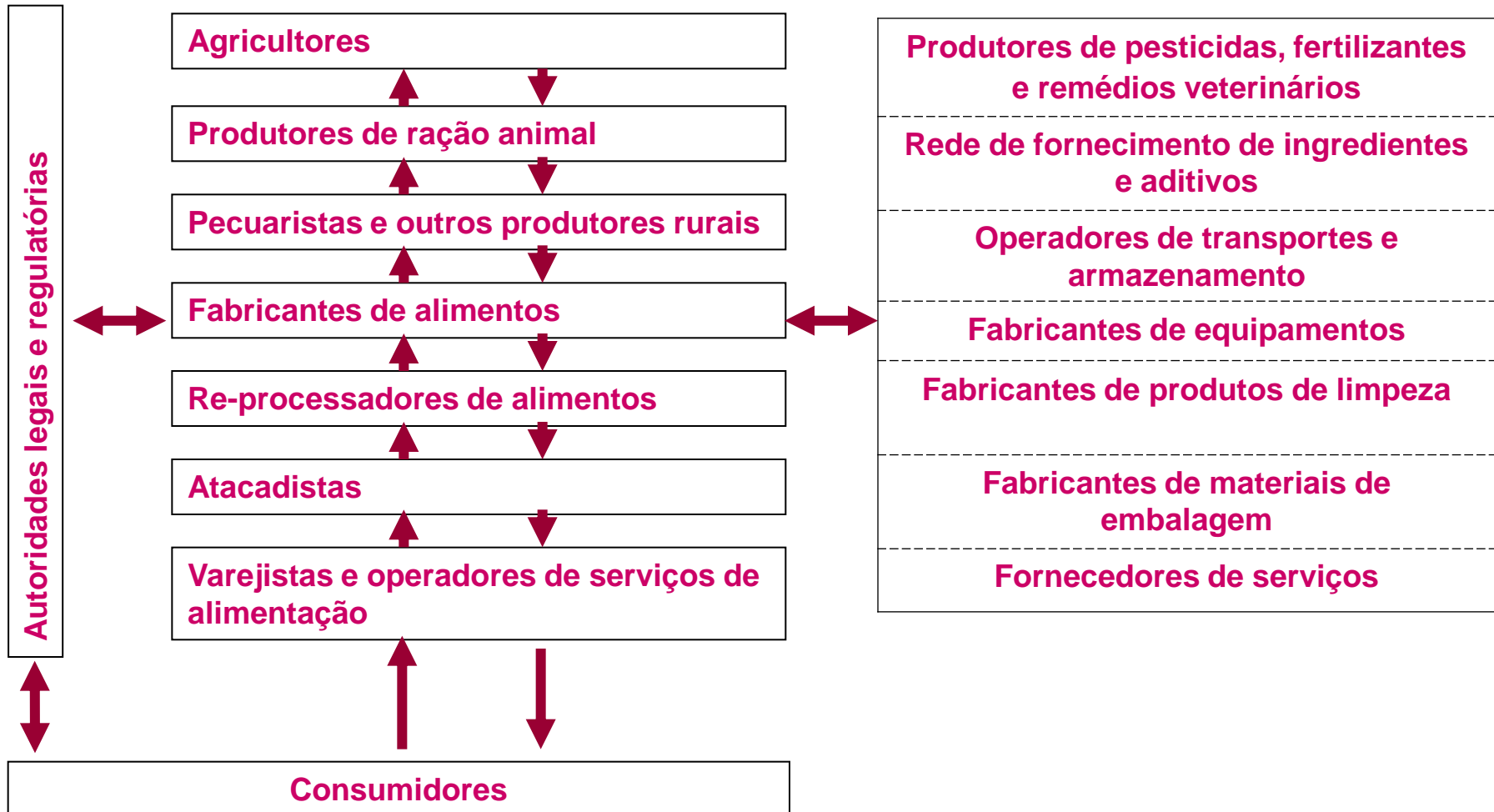
**APRESENTAÇÃO DO MODELO  
INTERNACIONAL DE SISTEMA DE GESTÃO  
DE SEGURANÇA DE ALIMENTOS  
(SGSA)**

# Os elementos-chave da ISO 22000

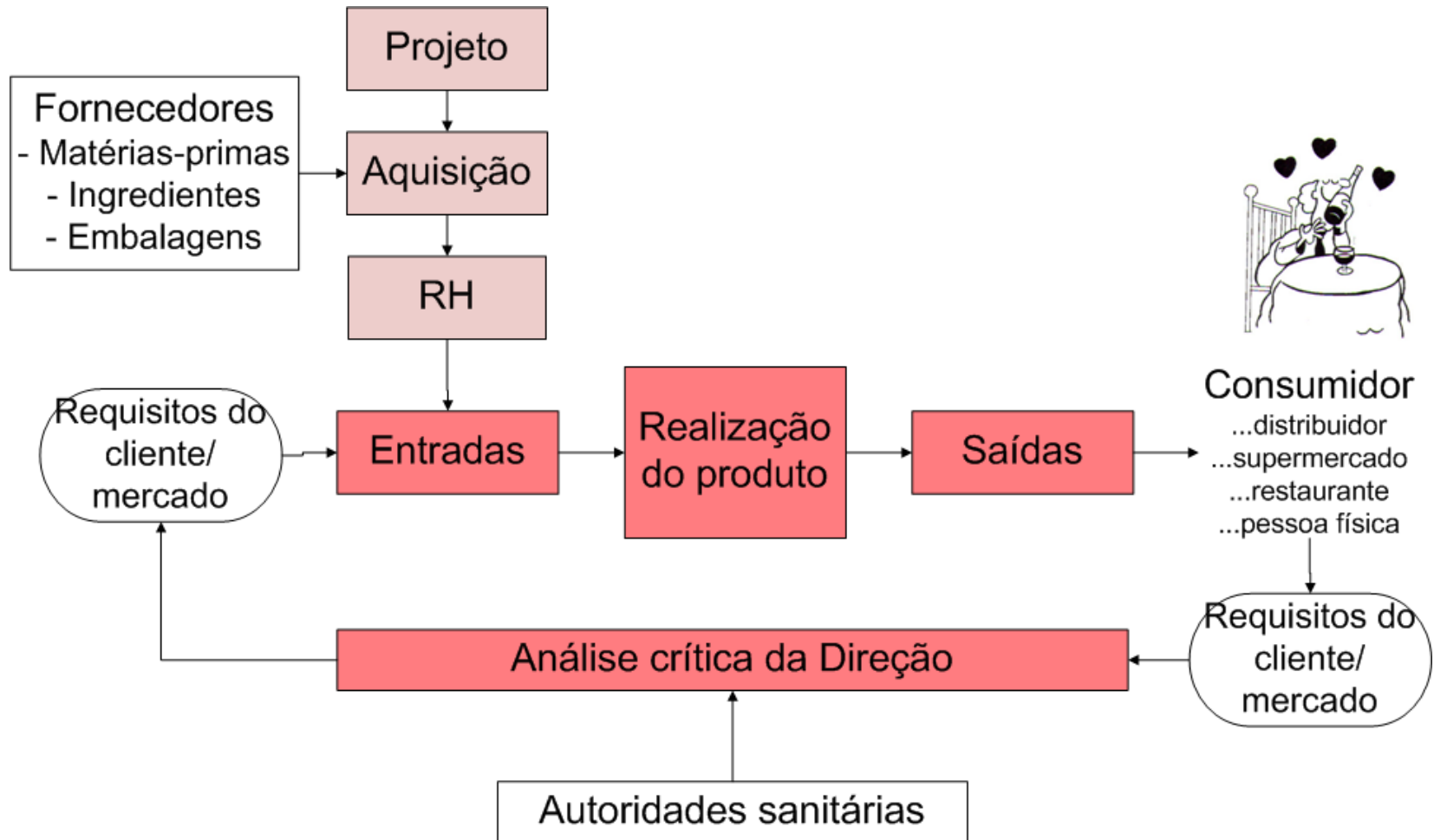
- Sistema de gestão: idêntico ao da ISO 9001
- Boas Práticas: gestão da segurança do ambiente de processamento
- APPCC: gestão da segurança do processo
- Comunicação: interna e externa



# Ex.: comunicação na cadeia de alimentos



# Ex.: comunicação interna e externa na organização



# Estrutura da norma ISO 22000

1. Objetivo

2. Referências Normativas

3. Termos e definições

4. Sistema de Gestão de  
Segurança de Alimentos

5. Responsabilidade da  
Direção

6. Gestão de Recursos

7. Planejamento e Realização  
de Produtos Seguros

8. Validação, Verificação e  
Melhoria

Requisitos auditáveis



# 1. Objetivo da ISO 22000

**Permitir que uma organização demonstre sua habilidade em controlar perigos, para garantir a entrega de um alimento seguro no momento do consumo.**

## **2. Referência Normativa**

### **ISO 9000**

**Sistemas de gestão da qualidade –**

**Fundamentos e vocabulário**

# 3. Termos e definições

- Sistema de gestão
- Documento
- Registro
- Análise Crítica
- Competência
- Eficácia
- Não-conformidade
- Correção
- Ação corretiva
- Validação
- Verificação
- Monitoramento
- Segurança de alimentos
- Cadeia de alimentos
- Perigo à segurança de alimentos
- Política de segurança de alimentos
- Fluxograma
- Medida de controle
- PPR Programa de pré-requisitos  
= conforme a ISO/TS 22002-n... partes
- PPRO Programa de pré-requisitos operacionais
- Ponto Crítico de Controle
- Limite crítico
- Atualização

## 4. Sistema de gestão de segurança de alimentos (SGSA)

Definir uma **política e objetivos**

Definir o **escopo**

Definir **requisitos legais e de clientes**

**Todos os processos da empresa são planejados para atender à política e aos objetivos**

# O PDCA do sistema de gestão de segurança de alimentos

## Iniciar ações:

- Correções
- Ações corretivas
- Atualização

## Verificar os resultados:

- Auditorias
- Verificações
- Análise crítica da ESA
- Análise crítica da Direção
- Resultados de fiscalização

## Planejar o que será feito:

- Política e objetivos
- Documentação  
(manual, procedimentos, IT e formulários)



## Prover evidência do que foi feito:

- Registros



# Processos principais de um sistema de gestão



www.shutterstock.com · 131331806

Comercial

Aquisição

Recursos Humanos

Projeto

Produção

Na implementação, os requisitos das normas são distribuídos nos processos

# Processos que mantêm o sistema de gestão funcionando e são exigidos pela ISO 22000

- Controle de documentos
- Controle de registros
- Auditoria interna e verificação
- Tratamento de não-conformidade (correções e ações corretivas)

## 5. Responsabilidade da Direção

- Comprometimento
- Política e objetivos
- Responsabilidade e autoridade
- Coordenador da equipe
- Comunicação
- Prontidão e resposta à emergência
- Análise crítica pela Direção

## 6. Gestão de recursos

- Recursos humanos
  - Competências
  - Capacitação / treinamento
- Infra-estrutura
- Ambiente de trabalho

# 7. Planejamento e realização de produtos seguros

- Programa de pré-requisitos PPR / Boas Práticas
- APPCC
- Rastreabilidade
- Tratamento de não-conformidades / produtos potencialmente inseguros
- Auditoria e Verificação

# 8. Validação, verificação e melhoria do SGSA

## **Validação** da combinação das medidas de controle

- Cada PCC e PPRO
- Medidas de controle de processo, delegadas para serem gerenciadas através dos Programas de Pré-Requisitos (ISO/TS 22002-n... partes)

# Validação e verificação

## Controle de monitoramento e medição

Assegurar resultados válidos

## Verificação do sistema de gestão

- Auditorias internas
- Verificação pela Equipe de Segurança de Alimentos (ESA)

# Melhoria

## **Melhoria contínua**

Deve demonstrar melhorias

## **Atualização do sistema de gestão**

Reunião de Análise crítica da Equipe de  
Segurança de Alimentos (ESA)



*Se a empresa que estiver  
implementando a norma for  
uma **indústria**...deve ainda  
aplicar:*

# ISO/TS 22002-1

1. Escopo

2. Referência normativa

3. Termos e definições

4. Construção e layout de edificações

5. Layout de instalações e área de trabalho

6. Utilidades – ar, água e energia

7. Descarte de resíduos

8. Adequação, limpeza e manutenção de equipamentos

9. Gestão de materiais adquiridos

10. Medidas para prevenção da contaminação cruzada

11. Limpeza e sanitização

12. Controle de pragas

13. Higiene pessoal e instalações para funcionários

14. Reprocessamento

15. Uso de reprocessamento

16. Armazenamento

17. Informação do produto e alerta ao consumidor

18. Defesa de alimentos, biovigilância e bioterrorismo

*Se a empresa que estiver implementando a norma quiser ser **fornecedora de empresas que são membro do GSFI, deve aplicar:***

# FSSC 22000

Part I, Version 3, April 10, 2013

+ Appendix IA

Indústrias de alimentos e bebidas	Indústrias de embalagens para alimentos
ISO 22000 + ISO/TS 22002-1 (ex BSI PAS 223)	ISO 22000 + BSI PAS 223

*Se a empresa opta certificar-se na FSSC 22000, é estratégico certificar-se na ISO 22000.*

*Deve buscar **certificação integrada.***

### III

## NOVAS EXIGÊNCIAS EM RELAÇÃO AO ESTADO DA ARTE NO BRASIL

*Food defese / defesa de alimentos*

# Food safety X food defense

*Food safety* = segurança de alimentos

Previne os **perigos acidentais ou inerentes à produção** de alimentos, com danos à saúde do consumidor.

*Food defense* = defesa de alimentos

Previne os **perigos adicionados intencionalmente** nos produtos, e as **agressões causadas contra empresas, governos ou sociedade**: danos à propriedade, à marca e às pessoas.

# Perigos no contexto do *food defense*

## Quando o alvo é o produto:

- Biológicos
- Químicos
- Físicos
- Radiológicos

## Quando o alvo é a organização:

- Roubo de informações
- Parada de produção
- Danos à propriedade



# **Ações de *food defense* estão sendo difundidas mundialmente**

Após atos terroristas nos EUA e Reino Unido

A partir de requisitos corporativos de grandes grupos multinacionais de alimentos

Através de requisitos de normas:

- BRC Global Standard
- ISO/TS 22002-1 e FSSC 22000

# Defesa de alimentos, biovigilância e bioterrorismo (ISO/TS 22002-1)

- **Avaliação do risco** dos produtos sofrerem sabotagem, vandalismo ou terrorismo, e adotar **medidas protetoras** adequadas e proporcionais
- Áreas potencialmente críticas devem ser identificadas, mapeadas e sujeitas ao **controle de acesso**
  - Fechaduras, cartões eletrônicos ou outros

# Histórico

- Bioterrorism Act, 2002 – Estados Unidos, publicado após o 11 de setembro de 2001 – infraestrutura e fornecimento de alimentos
- Ações do FDA (Food and Drug Administration, US) conforme o Bioterrorism Act
- Publicação da norma BSI PAS 96: 2010 no Reino Unido

# BSI PAS 96:2010

Norma que orienta sobre a implementação de um programa de food defense.

Prevenção, detecção e eliminação de ataques maliciosos ideologicamente motivados ou outras formas de ataque aos alimentos

Norma de diretrizes.

# **Princípio da Proporcionalidade (BSI PAS 96:2010)**

**As medidas de controle devem ser proporcionais à análise de riscos e características de cada operação/organização.**

**Análise de riscos deve focar nos processos, instalações, materiais e áreas para identificar ameaças e vulnerabilidades**

# Ameaças x Vulnerabilidades

Roubo de informações

Empresa sem controle de visitantes

Sabotagem

Poço artesiano desprotegido

# Princípio da Proporcionalidade

**As medidas de controle** devem considerar

- A legislação
- Aspectos culturais
- Tipo e complexidade das instalações
- O risco envolvido
- A relação custo x benefício da implementação de medidas de controle

# Exemplos de medidas de controle

Ameaça ou Vulnerabilidade	Medidas de controle
Laboratórios	circuito fechado de TV, inventário diário de reagentes, acesso com chaves
Área de embalagem do produto acabado	Restrição a funcionários específicos, controle de visitantes
Funcionários insatisfeitos	Pesquisa de clima, canais de comunicação de atividades suspeitas
Poço artesiano	Cercado e chaveado, protegido.



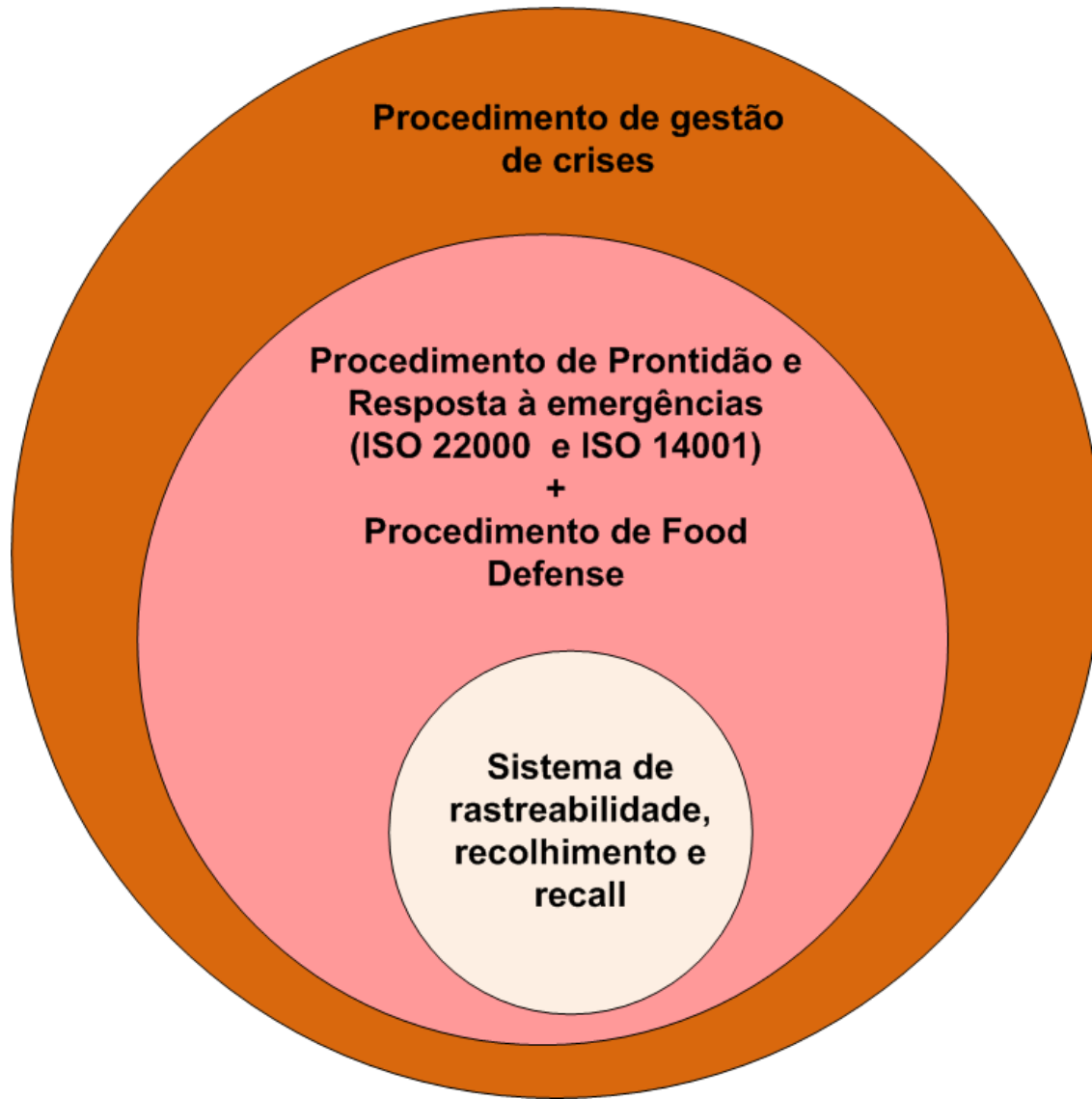
# Metodologias para *food defense* são baseadas em ameaças e vulnerabilidades

- Carver + Shock
- TVA – Threat and Vulnerability Assessment

# O Brasil também está sujeito aos riscos

- A imprevisibilidade torna inadequada uma análise de risco baseada em probabilidade e severidade
- **Ameaças e vulnerabilidades** não estão presentes somente no processo produtivo
- O APPCC é inadequado, pois lida com perigos razoavelmente esperados, conhecidos

# Interface com o sistema de gestão de segurança de alimentos



**III**

## **NOVAS EXIGÊNCIAS**

***Gestão de materiais adquiridos***

# Materiais adquiridos que impactam a segurança de alimentos

## Produtos:

Matérias-primas

Ingredientes

Embalagens

Produtos de limpeza

EPI

Devem ser controlados.

A conformidade X requisitos deve ser verificada.

# Seleção, aprovação e monitoramento de fornecedores

Deve haver um **processo definido**.

O processo deve ser justificado por uma **avaliação de perigos**:

no APPCC, análise de perigos de materiais = **classificação de itens críticos e não críticos**

# Seleção, aprovação e monitoramento de fornecedores

Avaliar a capacidade do fornecedor em atender qualidade e segurança de alimentos

Descrever como os fornecedores são avaliados:

- Auditoria antes da aprovação da compra
- Certificação adequada por 3ª parte

Monitoramento do desempenho para garantir status continuado de aprovação

# Recebimento de materiais

- **Veículos de entrega:** avaliados antes e durante o descarregamento (lacres, infestações, registros de temperatura)
- **Inspeção, ensaio ou certificado de análises**
  - FSSC – laudos de fornecedores
- **Pontos de acesso** para linhas de recebimento a granel devem ser identificados, protegidos e trancados (defesa de alimentos...)
- **Liberação de descarregamento**



# Interface com o sistema de gestão de segurança de alimentos

**Processo de Aquisição:** Procedimento de Aquisição, Fichas Técnicas especificando materiais, Registros de inspeção de recebimento, documentos externos

**Processo de Projeto:** APPCC = análise de perigos de materiais

**Processo de Auditoria Interna e Verificação:** auditoria nos fornecedores

# III

## NOVAS EXIGÊNCIAS

### *Gestão de alergênicos*

# Alergênicos – perigos químicos

Alergia – resposta imune a uma proteína estranha, com graves consequências para pessoas sensíveis (IgE imunoglobulinas).

Intolerância alimentar – reação não imunológica, algumas graves.

Ex. de alimentos contendo alergênicos: crustáceos, ovo, peixe, tremoço, leite, molusco, amendoim, gergelim, soja, castanhas em geral e trigo

# Declaração ao consumidor

Se presentes, devem ser **declarados no rótulo ou documentos** que acompanham produtos destinados a processamento posterior (laudos).

Ex.:

Contém sulfitos.

Pode conter traços de amêndoas, castanhas e avelãs.

# Proteção dos produtos

**Contaminação cruzada:** falha na higiene ou contato provável durante o processamento normal

**Prevenção de contaminação cruzada** através de:

- limpezas após transferências de linhas
- sequenciamento de produção

Demanda rastreabilidade...

# Retrabalhos contendo alergênicos

- Em produtos que contenham os mesmos alergênicos
- Processo que demonstre remoção ou destruição de materiais alergênicos

# Treinamento

- Pessoal que realiza atividades envolvendo alergênicos deve ser treinado.

# Interface com o sistema de gestão de segurança de alimentos

- Processo de aquisição: Fichas Técnicas
- Processo de projeto: APPCC (produto e processo produtivo)
- Processo de produção: sequenciamento
- Processo de higiene da indústria: limpezas
- Processo de contaminação cruzada: mapas
- Processo comercial: Fichas Técnicas do produto
- Processo de recursos humanos: treinamentos



**III**

# **NOVAS EXIGÊNCIAS**

***Demais itens***

# Outros destaques

- Instalações laboratoriais
- Máquinas de vendas/instalações móveis ou temporárias
- Refeitórios = limites de tempo e temperatura em buffets
- Reprocessamento e seu uso
- Recolhimento: requisitos complementares
- Informação do produto e alerta ao consumidor

*Muito obrigada a todos!!*

Silvia Berenguer

(54) 2621-5027

(54) 8111-9435

(51) 8332-8670

[silvia.berenguer@gmail.com](mailto:silvia.berenguer@gmail.com)

