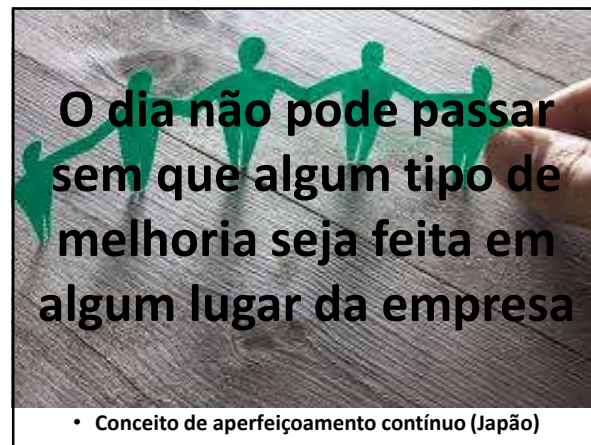

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
 Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos  
 Departamento de Engenharia de Alimentos  
**ZEA – 1001 –**  
**GESTÃO DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

**SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE e SEGURANÇA DO ALIMENTO:**  
**ISO 9001:2008 x ISO 9001:2015**  
**FORMULÁRIOS**  
**ISO 22.000:2019 / FSSC 22000:2019**

SISTEMA DA QUALIDADE

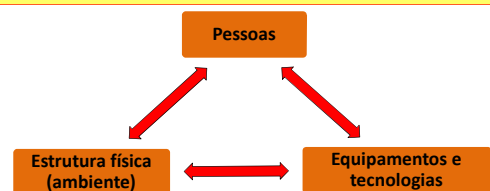


Profa. Marta Mitsui Kushida



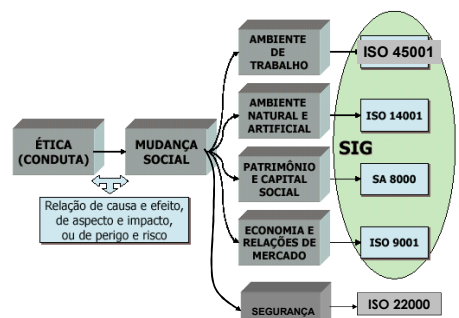
**VAMOS RELEMBRAR?**

- GESTÃO**  
 – “Atividades coordenadas para atingir e controlar uma organização” (ISO 9.001)



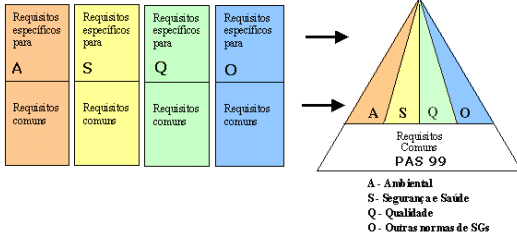
- Portanto:**  
 – Conjunto de elementos relacionados de maneira **dinâmica**, que **interagem** entre si para funcionar como **um todo!**

**SIG - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO**



\*SA 8000 = SOCIAL ACCOUNTABILITY (RESPONSABILIDADE SOCIAL)

## PAS 99:2006 - A primeira especificação do mundo sobre gestão integrada



[https://www.qsp.org.br/finalmente.shtml?utm\\_source=blogdaqualidade&utm\\_medium=oque-e-anexo-si-e-qual-o-significado-disso](https://www.qsp.org.br/finalmente.shtml?utm_source=blogdaqualidade&utm_medium=oque-e-anexo-si-e-qual-o-significado-disso)

## 2015 – ANO DE MUDANÇAS NAS NORMAS!

- 2015 marcou o ano da revisão das normas ISO 9001 e ISO 14001.
- Novas revisões e mudanças de outras normas, como a SA 9100, a ISO 55001, a ISO 22301, a ISO 22000 e a ISO 13485, entre outras - AGUARDEM.
- OHSAS 18001 passou a ser uma norma ISO, estreado como a ISO 45001.

## NORMAS TÉCNICAS NO BRASIL



## Normas que todo engenheiro de alimentos deve conhecer



## Normas internacionais



## ISO

- International Organization for Standardization
- (Organização Internacional de Normalização)



- A sigla adotada inspira-se no grego *isos*, cujo significado é "igual".

## ISO 9000

- Qualidade



- PADRÃO MÍNIMO INTERNACIONAL

A série 9000 foi elaborada em 1977 pelo ISO-TC-176  
A primeira versão foi publicada em 1987.

## ISO




- Genebra - Suíça
- 1946
- Elabora padrões para especificações
- desenvolver e promover normas que possam ser utilizadas igualmente por todos os países do mundo.

**BRASIL = ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)**

**As normas ISO 9000 foram baseadas na norma britânica BS 5750 de 1978**

### Tripé de enfoque



The diagram shows three interconnected boxes: 'Satisfação do cliente' (top, red), 'Abordagem por processos' (bottom left, green), and 'Melhoria contínua' (bottom right, brown). Arrows indicate a cyclical relationship between these three elements.

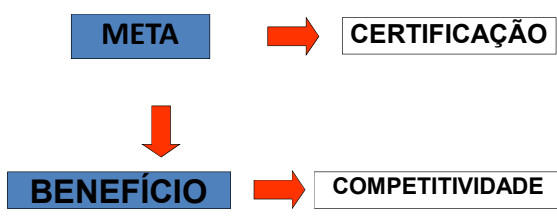
### Eficiência x Eficácia

- **Eficiência** = relação entre os resultados alcançados e os recursos utilizados.
- **Eficácia** = extensão na qual as atividades planejadas são realizadas e os resultados planejados alcançados.

### Correção x Ação corretiva

- **Correção** = Ação para eliminar uma não conformidade detectada.
- **Ação corretiva** = Ação para eliminar a **causa** de uma não conformidade detectada ou uma situação indesejada.

## ISO



The flowchart shows a sequence: **META** (blue box) → **CERTIFICAÇÃO** (white box) → **BENEFÍCIO** (blue box) → **COMPETITIVIDADE** (white box). A downward arrow connects META to BENEFÍCIO.

### Facilitou minha vida???



**Isto é com você!**

← **Como deve ser feito?**

**O que deve ser feito?**

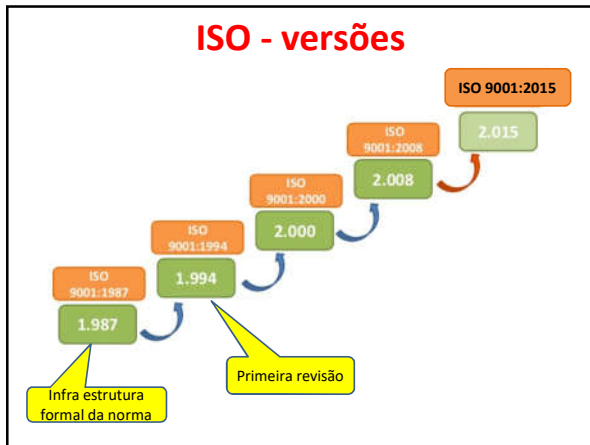
→

**A ISO vai ajudar!**



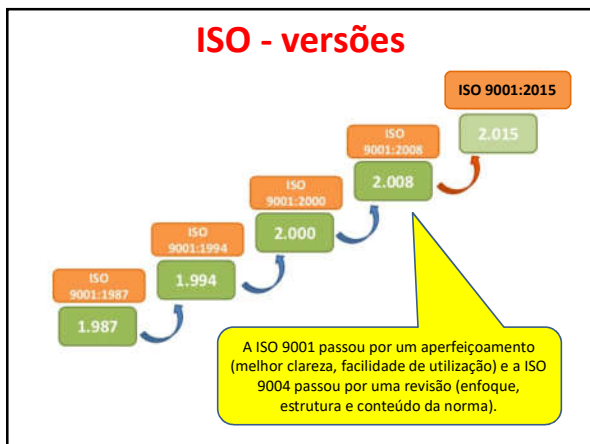
## ISO

- A certificação de uma empresa com as normas ISO 9000 não certifica o produto e sim o SGQ da Empresa.
- QUAL A GARANTIA?
  - tanto um processo industrial quanto um conjunto de serviços seguem detalhados padrões, pré-estabelecidos por escrito.



### ISO - versões

- 15 de dezembro de 2000.
- Agrega fundamentos (9001 + 9002 + 9003) e requisitos para a gestão competitiva e globalizada
- descreve os fundamentos de Sistemas de Gestão da Qualidade, que constituem objeto da família NBR 9000 e define os termos a ela relacionados.



### ISO - versões

- Garantir que os objetivos e propósitos suportassem adequadamente a mudança de necessidades do mundo atual.
- Refletir os ambientes cada vez mais complexos das organizações.

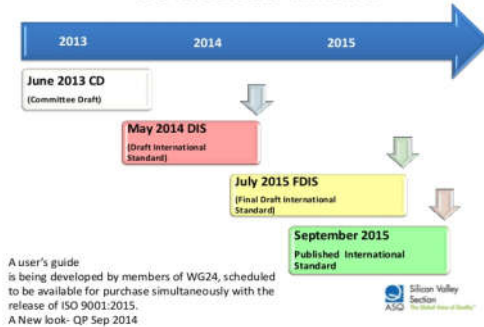
## Porque?

- **ANEXO SL das diretrizes da ISO**

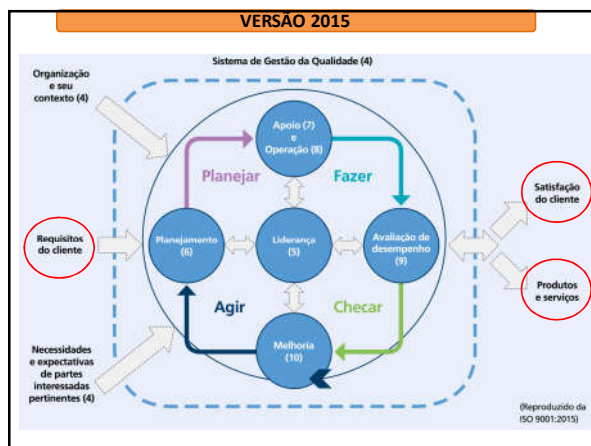
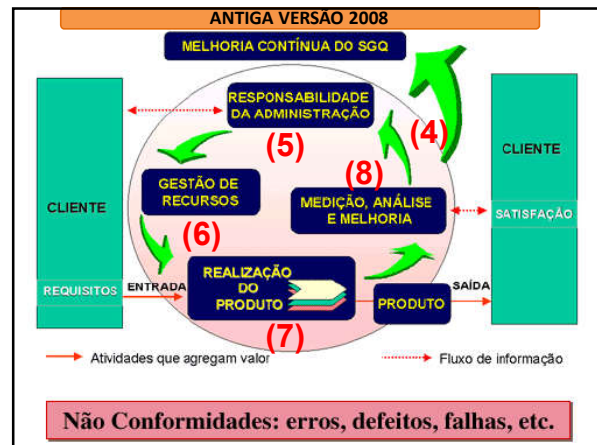
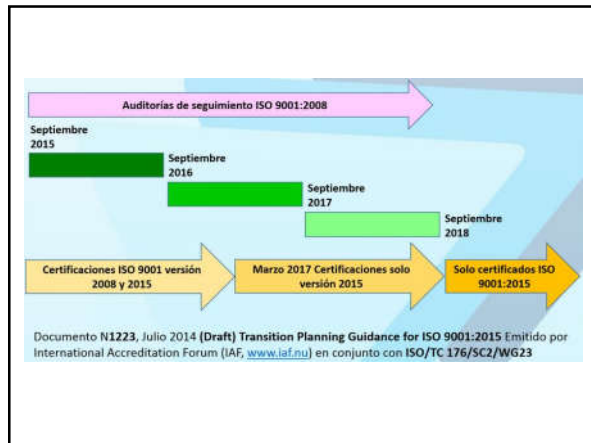
O Anexo SL se aplica a todas as Normas de **Sistemas de Gestão**, deixando todas sempre com a mesma estruturação, ou seja: do requisito 1 ao 10.

- Define como todas as normas de sistema de gestão novas e revisadas serão estruturadas!
- Antes: *ISO Guide 83*, "Estrutura de alto nível, texto essencial idêntico, termos comuns e definições essenciais para uso em Normas de Sistemas de Gestão".

## ISO 9001:2015 Timeline



1) Rascunho de Comitê (Committee Draft - CD), 2) Rascunho de Norma Internacional (Draft International Standard - DIS), 3) Rascunho Final (Final Draft - FDIS), 4) publicação da Norma.



## Descrição da Estrutura de Alto Nível do Anexo SL

- 0. Introdução
- 1. Escopo
- 2. Referências Normativas
- 3. Termos e Definições
- 4. Contexto da Organização
- 5. Liderança
- 6. Planejamento
- 7. Apoio
- 8. Operação
- 9. Avaliação de desempenho
- 10. Melhoria

## O Anexo SL declara que:

- “ Um sistema de gestão efetivo baseia-se geralmente no controle de processos da organização, utilizando a abordagem PDCA (Planejar, Fazer, Checar e Agir) para alcançar os resultados pretendidos.”

## PRINCIPAIS MUDANÇAS

- Contexto da organização – (ITEM 4 da norma)
- Liderança
- Abordagem por processos
- Metodologia baseada em risco



## Seção 4 - “Contexto organizacional”.

- Quatro sub-cláusulas:
  - ✓ 4.1. Entendendo a organização e seu contexto.
  - ✓ 4.2. Entendendo as necessidades expectativas de partes interessadas.
  - ✓ 4.3. Determinando o escopo do sistema de gestão da qualidade.
  - ✓ 4.4. Sistema de gestão da qualidade e seus processos.

## VAMOS TRABALHAR?

- RESPONDA:
  - O que significa **Contexto da Organização**?

## RESPOSTA:

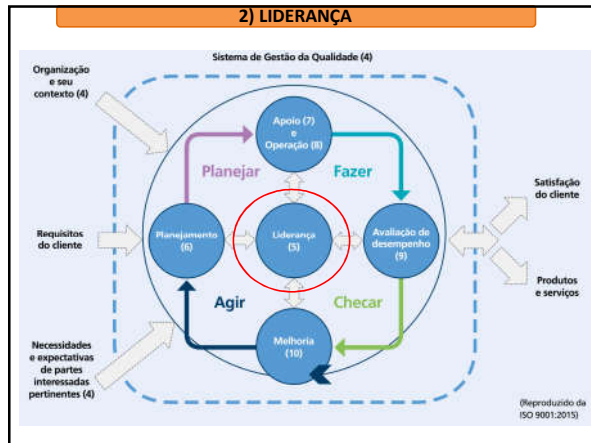
- **Identificar o que afeta as empresas, interna e externamente;**
  - entender as **condições** legais, tecnologia, competitividade, mercado, culturais, sociais e ambiente econômico que a **organização está inserida e questões internas** como cultura, desempenho, valores, enfim, condições restritas a empresa.
- **Definir quem é que pode influenciar significativamente o que a gente faz e o que essas pessoas querem.**
  - CONHECER os **stakeholders** (os públicos de interesse da organização).
    - Partes interessadas e envolvidas voluntária ou involuntariamente com a mesma, onde há um **objetivo específico de relacionamento que gerem algum tipo de lucro, tangível ou intangível**, por exemplo: clientes, acionistas, colaboradores, fornecedores, etc.
  - Entender o que eles querem de você para te ajudar a crescer!

## EXEMPLO:

- Os fornecedores que influenciam muito na entrega do produto:
  - Ele é importante para a empresa e a empresa é importante pra ele.
  - O que a **empresa tem que fazer** e o que este **fornecedor também tem que fazer** para que se mantenha essa relação, para que a **qualidade do produto não seja afetada?**

## COMO?

1. **Princípio da qualidade:** “Tomada de decisão baseada em evidências”.
2. “Enfrentar riscos e oportunidades associados com o seu contexto e os objetivos” (Cláusula 0.1).
  - ✓ Gerenciar proativamente as incertezas.
  - ✓ Decisões devem considerar possíveis consequências positivas e negativas.
3. **Liderança e Comprometimento** (Cláusula 5.1)
  - ✓ “Assegurar que a política e os objetivos da qualidade são estabelecidos para o Sistema de Gestão da Qualidade;
  - ✓ Assegurar que são **compatíveis com a estratégia da direção e o contexto da organização.**”



## Seção 5 - “Liderança”.

- Dividida em três subcláusulas:
  - ✓ 5.1. Liderança e comprometimento.
  - ✓ 5.2. Política.
  - ✓ 5.3. Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais.

## VAMOS TRABALHAR?

- RESPONDA:
  - O que significa **LIDERANÇA?**

## Resposta

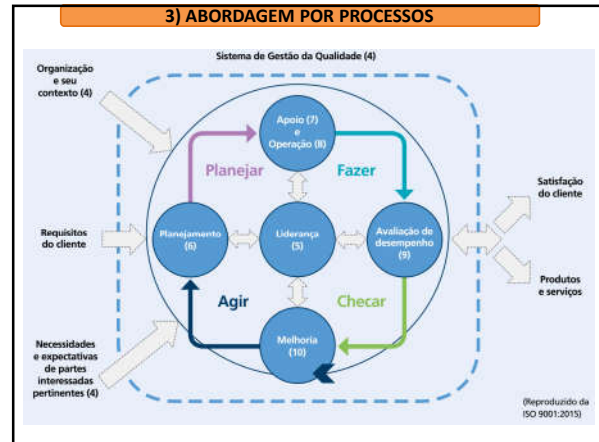
- **Líderes em todos os níveis** estabelecem uma unidade de **propósito e direcionamento** e criam **condições para que as pessoas** estejam engajadas para **alcançar os objetivos da qualidade** da organização

(ISO 9001:2015)



### RESPOSTA:

- A ISO 9001:2015 substitui a “Responsabilidade da Direção” pela “Liderança” e reposiciona uma série de requisitos da ISO 9001:2008 como atividades de liderança.
- Esta cláusula exige que a alta direção da organização demonstre o seu engajamento com o sistema de gestão da qualidade por meio de participação direta, por exemplo:
  - ✓ Assumir a responsabilidade pela efetividade do sistema de gestão da qualidade
  - ✓ Promover o uso da abordagem de processos.
  - ✓ Promover melhorias.
  - ✓ Dar suporte a outras funções de gestão importantes para demonstrar a liderança, já que se aplica a suas áreas de responsabilidade.



### Seção 4 – “Contexto da organização”.

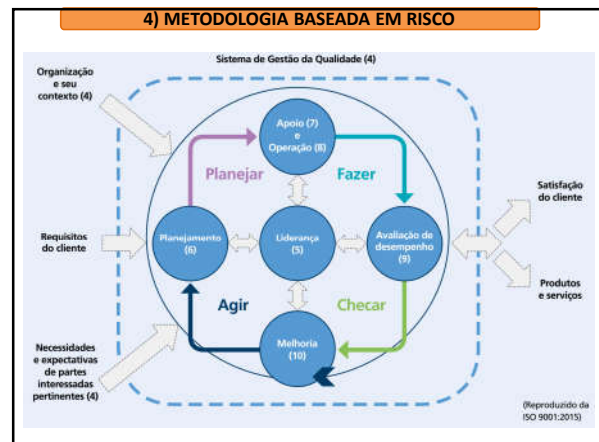
- Cláusula 4.4:
  - ✓ Menciona os requisitos explícitos que precisam ser atendidos no projeto, na operação e na manutenção de um sistema de gestão baseado em processos.
    - ✓ a determinação de entradas requeridas e saídas esperadas, recursos necessários e atribuições de responsabilidades e autoridades.
    - ✓ As organizações precisam determinar os indicadores de desempenho, que permitem a operação e o controle eficazes dos processos, identificar os riscos e oportunidades para os processos e planejar como abordá-los.

### VAMOS TRABALHAR?

- RESPOSTA:
  - O que significa **ABORDAGEM POR PROCESSOS**?

### Resposta

- **Atividade que usa recursos e que é gerida de forma a possibilitar transformação de entradas em saídas.**
- Abordagem:
  - ✓ Identificar os processos organizacionais
  - ✓ Mostrar como interagem e
  - ✓ Mostrar como são gerenciados.





## DEFINIDO NA INTRODUÇÃO

- O conceito de metodologia baseada em risco é descrito na Introdução da ISO 9001:2015.

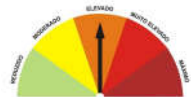
- ✓ **Cláusula 4 (Contexto):** exige-se que a organização determine os riscos que podem afetá-la (isto é, a conformidade nos produtos e serviços fornecidos por uma organização).
- ✓ **Cláusula 5 (Liderança):** exige-se que a alta direção comprometa-se a garantir que os riscos e oportunidades que possam afetar a conformidade de produtos e serviços e a possibilidade de melhorar a satisfação do cliente sejam determinados e abordados.
- ✓ **Cláusula 6 (Planejamento):** exige-se que a organização determine os riscos e oportunidades que precisam ser abordados, assim como planeje ações para abordá-los.
- ✓ **Cláusula 8 (Operação):** exige-se que a organização implemente processos para abordar os riscos e oportunidades.
- ✓ **Cláusula 9 (Avaliação de desempenho):** exige-se que a organização monitore, meça, analise e avalie os riscos e oportunidades.
- ✓ **Cláusula 10 (Melhoria):** exige-se que a organização melhore a sua resposta a mudanças em risco.

## VAMOS TRABALHAR?

- RESPONDA:
  - O que significa **RISCO**?

## Resposta

- O risco refere-se ao que poderia acontecer e qual poderia ser o efeito deste acontecimento. O risco também considera qual a sua probabilidade de ocorrer.
  - O risco é normalmente entendido como algo negativo – **ERRADO!**
  - Na metodologia baseada em risco, **ao lidar com a incerteza oportunidade pode também ser encontrada.** A oportunidade poderia estar relacionada à redução da probabilidade de algo dar errado ou à melhoria da conformidade e satisfação do cliente.



## DICA de Leitura:

### Atualização sobre as Revisões das Normas ISO

- <http://www.Irqa.com.br/Revisao-de-normas-ISO/Guias-Downloads-Whitepapers-Folhetos/ISO-9001-2015-Visao-Geral-e-Comparacao-com-a-ISO-9001-2008.aspx>

## Organismos certificadores

## Organismos certificadores

- ABS – Quality Evaluations, INC.
- BRTUV – Avaliações da Qualidade Ltda
- BSI – British Standards Institution
- BVQI – Bureau Veritas Quality Intl
- DNV – Det Norske Veritas
- DQS do Brasil S/C Ltda
- Fundação Vanzolini
- LLOYD'S Register do Brasil Ltda
- SGS ICS – Certificadora Ltda
- TUV – Bayern Brasil S/C Ltda

**Lista de organismos certificadores:**  
<http://www.inmetro.gov.br/organismos/index.asp>

Org. Nº	Nome do Organismo	País	UF	Cidade	Estado	Atividade	Data de Vigência
0401	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0402	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0403	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0404	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0405	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0406	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0407	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0408	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0409	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011
0410	ALTOVAZ DE SERVIÇOS CERTIFICADOS LTDA	BRAVIL	SP	São Paulo	Via Quarenta	Ativo	10/04/2011

A cada **seis meses ou um ano** ocorrem as Auditorias de Manutenção, onde apenas uma parte do sistema é auditada.

A **cada três anos** TODO o SGQ é auditado para renovação do Certificado ISO 9001.

**ISO 9000: processo de certificação**



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
 Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos  
 Departamento de Engenharia de Alimentos

**ZEA – 1001 – GESTÃO DA QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

**ISO 22.000:2019**  
**E**  
**FSSC 22000 v. 5**

Profa. Marta Mitsui Kushida

**O que é ISO 22.000:2019?**

- É a primeira norma internacional para a implementação de **sistemas de gestão de segurança dos alimentos**.
- Ela cobre a comunicação interativa, o sistema de gestão e o controle de perigos.

## HISTÓRICO

- Antes no Brasil:
  - ABNT NBR 14.900 – Sistema de Gestão da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – Segurança de Alimentos.
- Depois da ABNT NBR ISO 22.000
  - Não é mais permitidas novas certificações segundo a ABNT NBR 14.900!!!

## HISTÓRICO

- **2005** (01/09/2005) = publicação da norma ISO 22000
  - Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos - Requisitos para qualquer organização da cadeia produtiva de alimentos
  - (Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain).
  - ❖ **Finalidade:**
    - Assegurar que os alimentos estejam seguros para o consumo final, através da ótica da “cadeia produtiva de alimentos” ou “food chain”.
- **2006** – no Brasil:
  - Primeira edição = 05/06/2006
  - Válida a partir de 05/07/2006


## HISTÓRICO

- **Desenvolvida por:**
  - profissionais da indústria de alimentos;
  - especialistas de organizações internacionais,
  - Codex Alimentarius Commission (Fórum internacional de normalização de alimentos estabelecido pela ONU por meio da FAO e da OMS)
  - Global Food Safety Initiative (GFSI) e
  - Confederation of Food and Drink Industries of the European Union (CIAA).

## FAMÍLIA DA NORMA ISO 22.000

- ISO 22.003
  - Sistema de gestão da segurança de alimentos – requisitos para **organismos que oferecem auditoria e certificação** de sistema de gestão da segurança de alimentos.
- ISO 22.004
  - Sistema de gestão da segurança de alimentos – **Guia para a aplicação** da ISO 22.000:2005
- ISO 22.005
  - Rastreabilidade na cadeia de alimentação animal e humana. Princípios gerais e guia para **planejamento e desenvolvimento** do sistema.
- ISO 22.006
  - Sistema de Gestão da Qualidade – guia para a aplicação da ISO 9001 na produção agrícola.

## ISO 22000

- **IMPORTANTE:**
  - Padronização internacional no campo das normas de segurança de alimentos.
  - Ferramenta para a
    - implementação e
    - certificação

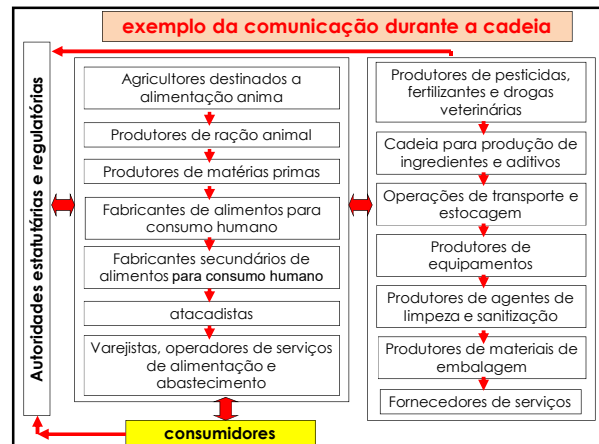
Sistema APPCC/HACCP, e seus pré-requisitos
  - Adota requisitos de um sistema de gestão alinhado com os padrões da ISO 9001:2000.
- **APLICAÇÃO**
  - Qualquer organização envolvida na cadeia produtiva de alimentos!

## PONTOS CHAVES DA ISO 22.000:2019

- Comunicação interativa;
- Sistema de gestão;
- Programa de pré-requisitos;
- Princípios do APPCC!

## IMPORTANTE!

“**TODOS OS REQUISITOS DESTA NORMA SÃO GENÉRICOS E APLICÁVEIS A TODAS AS ORGANIZAÇÕES DA CADEIA PRODUTIVA DE ALIMENTOS, INDEPENDENTE DO TAMANHO E COMPLEXIDADE**”



ISO 22000  
x  
ISO 9000

## A ISO 22.000 SUBSTITUI A ISO 9.000?

- Não. A ISO 22000 deve ser utilizada como um complemento necessário para a ISO 9001, não apenas como uma norma isolada.
- **ISO 22000**
  - trata especificamente da segurança dos alimentos e define requisitos para sua produção.
- **ISO 9001**
  - define requisitos organizacionais de qualidade em áreas não cobertas pela ISO 22000 (como Marketing e Vendas, Recursos Humanos, Desenvolvimento, Compras e Finanças).
- Quando integradas, o sistema resultante pode prover excelência na fabricação e fornecimento de alimentos.

## O conteúdo da ISO 22000:2019.

- Constituída por três partes:
  - Requisitos de Boas Práticas\* ou Programas de Pré-Requisitos (PPRs\*) do Sistema APPCC;
  - Requisitos do Sistema APPCC de acordo com os princípios estabelecidos pela Comissão do Codex Alimentarius;
  - Requisitos de um sistema de gestão baseados nos princípios de melhoria contínua.
- Os requisitos para Boas Práticas\* não são listados diretamente na norma, mas são referenciados através dos Programas de Pré-Requisitos (PPRs\*) do Sistema APPCC/HACCP.



vamos falar de:  
ISO 22.000/2019  
PAS 220 / 2008  
e  
**FSSC 22.000 v.5!**

## PORQUE FSSC 22000 v.5?

- GFSI = Global Food Safety Initiative
  - NÃO APROVA ISO 22000/2005!!!!

- Porque?
  - Fraca ligação com PPR!

- Solução pelas multinacionais:
  - Redigiram PAS 220:2008
  - ENTÃO...
  - ISO 22000 + PAS 220 = OK!!!!

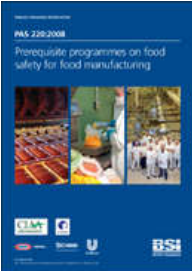
## ISO 22000:2019

- Cobrir todos os processos junto à cadeia de alimentos que lidam direta ou indiretamente com o produto final a ser consumido.
  - Especifica os requisitos para sistemas de gestão da segurança de alimentos por: BPF + APPCC + Sistema de gestão abrangente
- A norma é constituída de oito elementos principais:
  1. Escopo
  2. Referências Normativas
  3. Termos e Definições
  4. Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos
  5. Responsabilidade da Direção
  6. Gestão de Recursos
  7. Planeamento e Produção de Produtos Seguros
  8. Validação, Verificação e Melhoria do Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos

## PAS 220/2008

### PAS = Public Available Specification

- Especifica os requisitos exatos para os PPRs.
  - A especificação se aplica a todas as organizações, independente de seu porte ou complexidade, assim como a todos os que estiverem envolvidos numa das etapas de fabricação da cadeia de alimentos e quem desejar implantar PPRs de forma a direcionar os requisitos especificados na ISO 22000:2019



OBS.: PAS 220 2008 foi descontinuada e substituída pela norma ISO TS 22002 1 2009

## HOJE ESTAMOS NA VERSÃO 5 – FSSC 22000 - 2019

### PAS 96:2014 - Guia para a Prevenção Contra Bioterrorismo nas Indústrias de Alimentos, Bebidas e sua Cadeia de Abastecimento

**PAS 96:2010**  
**Defending food and drink**

Guidance for the deterrence, detection and defeat of ideologically motivated and other forms of malicious attack on food and drink and their supply arrangements.



**PAS 96:2014**  
**Guide to protecting and defending food and drink from deliberate attack**

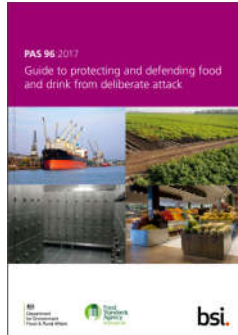








## HOJE: PAS 96:2017



- Está disponível para acesso gratuito no site da agência britânica Food Standards Agency.

## Inclui requisitos detalhados, entre os quais:

- Construção e layout de edifícios;
- Layout das instalações e locais de trabalho;
- Utilidades - ar, água e energia;
- Descarte de resíduos;
- Adequação, limpeza e manutenção de equipamentos;
- Gestão de materiais adquiridos;
- Medidas de prevenção à contaminação cruzada;
- Limpeza e sanitização;
- Controle de pragas;
- Higiene pessoal e instalações de funcionário

## Também acrescenta outros aspectos que são considerados pertinentes às operações de fabricação:

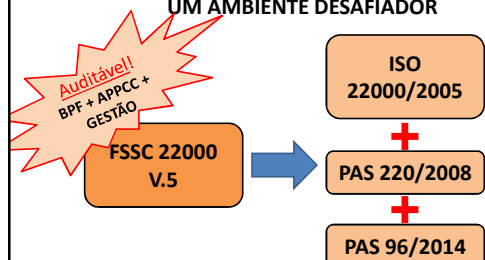
- Remanufatura;
- Procedimentos de recolhimento de produtos;
- Estocagem;
- Informações sobre o produto/conscientização do consumidor;
- **Defesa de alimentos, biovigilância e bioterrorismo**

## ASSIM...

- FSSC = Food Safety System Certification

## SEGURANÇA GLOBAL DE ALIMENTOS

### UM AMBIENTE DESAFIADOR



- norma internacionalmente reconhecida e acreditada para a segurança de alimentos.
- Aprovado pela Iniciativa Global para Segurança de Alimentos (GFSI)
- Certificação de 3ª parte

## FSSC 22000 inclui requisitos adicionais que re-enfatizam os critérios já cobertos pelas normas anteriores

- “Fabricantes devem possuir um inventário de requisitos estrangeiros (internacionais), regulatórios e estatutários aplicáveis à segurança de alimentos, incluindo aqueles que se aplicam a: matérias primas; serviços prestados e produtos fabricados e entregues. Além disso, o fabricante deve atender aos códigos de práticas relacionados à segurança de alimentos e quaisquer outros requisitos adicionais de segurança de alimentos determinados pelo cliente.”
- “... também assegurar que todos os serviços (incluindo utilidades, transporte e manutenção) que possam ter impacto sobre a segurança de alimentos, possuam requisitos específicos, sejam **descritos em documentos** dentro do âmbito necessário para a condução da análise de perigos...”

## Processo de auditoria para a FSSC 22000



Sansawat & Muliylil, 2009

## Referências

- BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia – ênfase na segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2010, 320p.
- Ver: [http://users.provider.com.br/qualitas/qualitas\\_artigos\\_diagnostico.html](http://users.provider.com.br/qualitas/qualitas_artigos_diagnostico.html).
- BSI Managements System. O que é a ISO 9001:2000? Um guia passo a passo. 2000.
- MARANHÃO, MAURITI. ISO série 9000 (versão 2000): manual de implementação, o passo a passo para solucionar o quebra da gestão. 8ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark. 2006. 232p.

## Estrutura da ISO 22000

### Estrutura da ISO 22000

1. Objetivos
2. Referência Normativa
3. Termos e definições
4. Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos
  - 4.1. Requisitos gerais
  - 4.2. Requisitos de documentação

### Estrutura da ISO 22000 (cont.)

- 5. Responsabilidade da direção
  - 5.1. Comprometimento da direção
  - 5.2. Política de segurança de alimentos
  - 5.3. Planejamento do sistema de gestão da segurança de alimentos
  - 5.4. Responsabilidade e autoridade
  - 5.5. Coordenador da equipe de segurança de alimentos;
  - 5.6. Comunicação
  - 5.7. Prontidão e Resposta a emergências
  - 5.8 Análise crítica pela direção

### Estrutura da ISO 22000 (cont.)

- 6. Gestão de recursos
  - 6.1. Provisão de recursos
  - 6.2. Recursos humanos
  - 6.3. Infra-estrutura
  - 6.4. Ambiente de trabalho

### Estrutura da ISO 22000 (cont.)

- 7. Planejamento e realização de produtos seguros
  - 7.1. Generalidades
  - 7.2. Programa de pré-requisitos (PPRs)
  - 7.3. Etapas preliminares para permitir a análise de perigos
  - 7.4. análise de perigos
  - 7.5. Estabelecimento dos Programas de pré-requisitos operacionais (PPROs)
  - 7.6. Estabelecimento do plano de APPCC
  - 7.7. Atualizações de informações preliminares e documentos especificando os PPR e o plano APPCC
  - 7.8. Planejamento da verificação
  - 7.9. Sistema de rastreabilidade
  - 7.10. Controle de não-conformidades

### Estrutura da ISO 22000 (cont.)

- 8. Validação, verificação e melhoria do sistema de gestão de segurança de alimentos
  - 8.1. Generalidades
  - 8.2. Validação das combinações de medidas de controle
  - 8.3. Controle de monitoramento e medição
  - 8.4. Verificação do sistema de gestão da segurança de alimentos
  - 8.5. Melhoria

### COMPARAÇÃO

### APPCC X ISO 22000

### COMPARAÇÃO APPCC X ISO

APPCC	ISO 22000
Certificação não acreditada	Certificação acreditada
BPF + POP/PPHO	BPF + POP/PPHO PPR controle de PCCs
Sistema APPCC	Sistema APPCC mais detalhado
Gestão sugerida – 12 etapas	Gestão com elementos ISO 9001
<b>DOCUMENTAÇÃO</b> > Plano APPCC > Manual BPF > POPs/PPHO > Registro de controles dos PCCs e das verificações (validações)	<b>DOCUMENTAÇÃO</b> > Plano APPCC > Manual BPF > POPs/PPHO > Registro de controles dos PCCs e das verificações (validações) + > Procedimentos documentados > Controle dos procedimentos > Controle dos registros, etc.

### O APPCC na ISO 22000

APPCC	ISO 22000
Etapa 1 – Formação da equipe do sistema APPCC	7.3.2 – Equipe de segurança de alimentos
Etapa 2 – Descrição do produto	7.3.3 – Características dos produtos 7.3.5.2 – Descrição das etapas do processo e medidas de controle
Etapa 3 – Identificação do uso intencional do produto	7.3.4 – Uso pretendido do produto
Etapa 4 – Estabelecimento do fluxograma	7.3.5.1 – Fluxogramas
Etapa 5 – confirmação do fluxograma "in loco"	
Etapa 6 – Análise de Perigos .Lista dos potenciais perigos .Condução da análise de perigos .Consideração de Medidas de Controle	7.4 – Análise de perigos 7.4.2 – Identificação de perigos e determinação dos níveis aceitáveis 7.4.3 – Avaliação dos perigos 7.4.4 – seleção e avaliação das medidas de controle

### O APPCC na ISO 22000

APPCC	ISO 22000
Etapa 7 – Determinação dos PCCs	7.6.2 – Identificação dos Limites Críticos de Controle (PCCs)
Etapa 8 – Estabelecimento dos limites críticos	7.6.3 – Determinação dos limites críticos para os pontos críticos de controle
Etapa 9 – Estabelecimento de um sistema para o monitoramento dos limites críticos	7.6.4. – Sistema para o monitoramento de pontos críticos de controle
Etapa 10 – Estabelecimento das ações corretivas	7.6.5 – Ações quando os resultados do monitoramento excedem os limites críticos
Etapa 11 – Estabelecimento de verificação para confirmar que o sistema APPCC está funcionando efetivamente	7.8 – Planejamento da verificação
Etapa 12 – Estabelecimento da documentação relativa a todos os procedimentos e registros apropriados a estes princípios e a suas aplicações	4.2 – Requisitos de documentação 7.7 – Atualização de informações preliminares e documentos especificando os PPRs e o plano APPCC