



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

**GIA – 5016 – QUALIDADE E SEGURANÇA
DE ALIMENTOS**



Aula 02 – Cultura de Segurança de Alimentos (CSA) e o Gemba Kaizen como meio de manutenção da Segurança de Alimentos

Profa. Marta Mitsui Kushida

2019

Discussões iniciais: Já pensou nisto!???



No mundo...

- **26/09/2008**
Escândalo do leite da China agora é visto como um risco na Europa

Elisabeth Rosenthal

Os reguladores da União Europeia ordenaram na quinta-feira (25) testes rigorosos de produtos importados contendo pelo menos 15% de leite em pó, após concluírem que o alimento contaminado da China pode estar circulando na Europa e colocando crianças em risco.

A ação, anunciada pela Agência Europeia de Segurança Alimentar e pela Comissão Europeia, expande significativamente o alcance geográfico potencial de um escândalo de leite adulterado na China, agora incluindo uma série de alimentos vendidos ao redor do mundo. Os europeus dizem que biscoitos, balas de caramelo e chocolates são as maiores preocupações.

- ... Produtos contendo leite na China, contaminados com a substância química industrial melamina, adoeceram mais de 50 mil crianças nas últimas semanas...

• Fonte: <http://noticias.uol.com.br/midiaglobal/mytimes/2008/09/26/ult574u8839.jhtm>

Junho/2011



Surto da E. coli na Europa é causado por nova cepa da bactéria
Segundo OMS, sequenciamento preliminar sugere que cepa é forma mutante de duas bactérias;



Segundo pesquisadores da Alemanha, a bactéria tem genes de dois grupos distintos de E.coli: a E.coli enteroagregativa (EAEC) e a E.coli enterohemorrágica (EHEC).

- "A contaminação pela bactéria intestinal conhecida como *Escherichia coli* já virou epidemia na Europa.
- Até esta segunda-feira (6) a bactéria já tinha causado a morte de 23 pessoas e outras 1.733 foram contaminadas em vários países da Europa e nos Estados Unidos.
- A nação mais atingida é a Alemanha com 21 mortes de 1.536 casos da doença".

http://www.pop.com.br/popnews/noticias/mundo/497059-Alemanha_diz_que_bacteria_E_Coli_perdeu_forca_na_Europa.html

Propagação da bactéria E.coli

xx Total de pessoas infectadas, em 6 de junho.
xx Casos mais graves (SHU)
x Número de mortos



**Comida de festa de casamento leva noivos e convidados para hospital.
Casal teve intoxicação alimentar na lua de mel na Turquia.
Mais de 650 hóspedes foram afetados.**

15/04/2010

MailOnline

News

Visit moatacks.org

Fairytale wedding turns into holiday from hell as couple and ALL guests get food poisoning

Before your child feels like a fish out of water.

FEMAL TODAY

URGENT OPPORTUNITY TO OBTAIN YOUR PhD IN SCIENCE AND ENGINEERING

URGENT OPPORTUNITY TO OBTAIN YOUR PhD IN SCIENCE AND ENGINEERING

No Brasil...

22/08/2013

FOLHA DE S. PAULO

22/08/2013 - 18h10

Dia fecha 12 lojas após polícia encontrar produtos estragados em fornecedor

FELIPE SOUZA
DE SÃO PAULO

Atualizado às 22h29.

A rede de supermercados Dia decidiu nesta quinta-feira fechar temporariamente 12 lojas da região do ABC paulista (Grande São Paulo) e da capital. A decisão foi tomada após a Polícia Ambiental encontrar produtos estragados e venenos para combater ratos em uma panificadora que produz e fornece produtos para lojas da rede.

Em nota, a rede de lojas informou que o franqueado dono da rede, que também é proprietário da panificadora autuada, concordou em reabrir os supermercados apenas "quando os problemas forem sanados e atenderem aos rígidos padrões de qualidade" da empresa. O Dia afirmou que a ação serve para reforçar o compromisso de qualidade com seus clientes.

Polícia encontra produtos vencidos e veneno de rato em padaria na Grande SP

A assessoria de imprensa da rede de lojas não soube informar os endereços das 12 unidades que fecharam.

<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/08/1330425-dia-fecha-12-lojas-apos-policia-encontrar-produtos-estragados-em-fornecedor.shtml>

08/05/2013

Leite adulterado



- Em maio de 2013, o Ministério da Justiça e o Ministério Público do Rio Grande do Sul deflagraram uma operação que adulterava o leite produzido pelas companhias Italc, Mumu, Líder e Latvida. Investigações confirmaram que as empresas transportadoras acrescentavam formol no leite durante o processo de transporte do leite cru, antes mesmo de ele ser envasado. A Secretaria Nacional do Consumidor do Ministério da Justiça (SENACON/MJ) notificou as empresas a prestarem esclarecimentos após as investigações.

<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/justica-notifica-produtoras-de-leite-a-prestar-em-esclarecimentos>

Justiça americana pune executivos associados à mortes em 2008 por contaminação por *Salmonella*

- Dois irmãos e executivos da PCA pegaram 28 e 20 anos de cadeia. Sentença foi divulgada em julho de 2015.
- A ex-empresa produtora de pasta de amendoim causou 9 mortes e 719 enfermos.
- A gerente da garantia da qualidade, que alegou estar cumprindo ordens ao liberar um lote positivo para *Salmonella*, irá cumprir 5 anos de prisão.

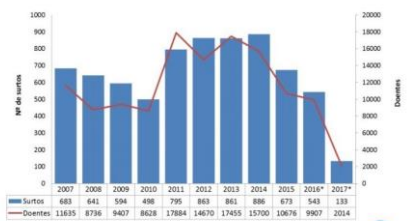


Surtos de DTA no Brasil

Dados atualizados da Vigilância Epidemiológica até maio de 2017.

Perfil Epidemiológico

Série histórica de surtos e doentes por DTA, Brasil, 2007 a 2017*

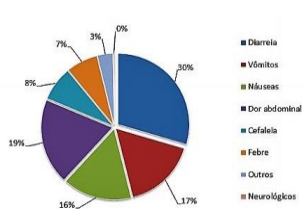


<http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/29/Apresentacao-Surtos-DTA-2017.pdf>

Principais sintomas diagnosticados

Perfil Epidemiológico

Proporção de sinais e sintomas em surtos de DTA, Brasil, 2007 a 2017*



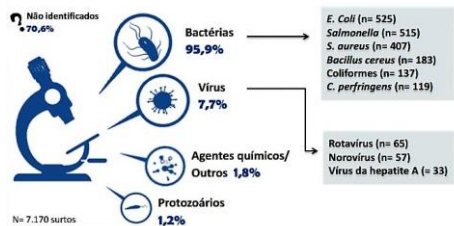
*2008 a 2017: Dados supostos e atualização
Fonte: Sinais (2015)

<http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/29/Apresentacao-Surtos-DTA-2017.pdf>

Principais agentes etiológicos associados aos surtos

Perfil Epidemiológico

Proporção de agentes etiológicos identificados nos surtos de DTA, Brasil, 2007 a 2017*.



*2008 a 2017: Dados supostos e atualização
Fonte: Sinais (2015)

<http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/29/Apresentacao-Surtos-DTA-2017.pdf>

Como criar uma cultura de segurança de alimentos?

DESAFIO PARA VOCÊS!!!!

O QUE É CULTURA?



CULTURA?

- Dicionário Michaelis:
- **(Sociol)** Sistema de ideias, conhecimentos, técnicas e artefatos, de padrões de comportamento e atitudes que caracteriza uma determinada sociedade.
- ATITUDES, VALORES, NORMAS E CRENÇAS!

Cultura é o conjunto de tradições, crenças e costumes de determinado grupo social.

- Representa o patrimônio social de um grupo e a soma de padrões dos comportamentos humanos.
- É a gama do comportamento de um grupo de pessoas envolvendo seus conhecimentos, experiências, atitudes, valores, crenças, religião, língua, hierarquia, relações espaciais, noção de tempo, conceitos de universo.

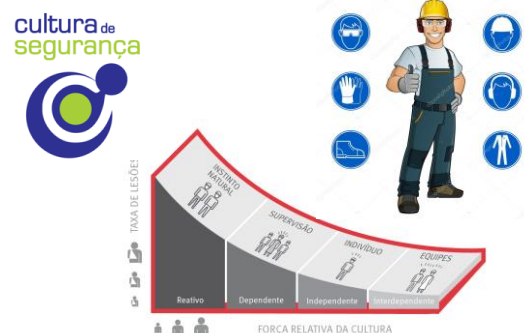
Tudo isso é repassado por comunicação ou imitação às gerações seguintes.

CULTURA ORGANIZACIONAL

COMPONENTES DA CULTURA ORGANIZACIONAL



CULTURA DE SEGURANÇA



E O QUE É CSA?

CO + CS ???



CSA

CULTURA DA SEGURANÇA DE ALIMENTOS

- Agregação das atitudes, valores e crenças predominantes, relativamente constantes, aprendidas, compartilhadas, que contribuem para os comportamentos de higiene usados dentro de um ambiente particular de manuseio de alimentos.
» Griffith; Livesey; Clayton (2010)
- CSA é formada por pensamentos, atitudes e comportamentos humanos em um ambiente de produção de alimentos, sejam esses elementos humanos individuais ou grupais.
» Yiannas (2009)

PRECISO DE LIDERANÇA

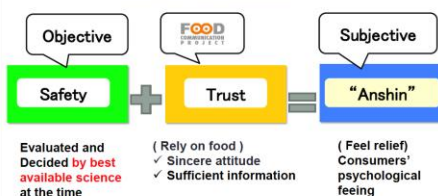
- Capacidade de influenciar as pessoas!
- Mudar o comportamento humano!



UM EXEMPLO NO JAPÃO: FCP (Food Communications Project)

Trust in Food System

Place an emphasis on "trust"
→ We focus on communication



- cooperação entre os operadores de empresas de alimentos, empresas relacionadas, o governo e os consumidores

DESDE O INÍCIO...

- os funcionários são educados e treinados com a gestão 5S para a administração da higiene nas fábricas.
- Os efeitos da gestão 5S são: mudança de atitude dos funcionários, otimização do funcionamento, garantia da segurança dos trabalhadores e diminuição de mercadorias defeituosas.

Copa do mundo 2014 – no Brasil



O que é mais importante?

- Treinamento baseado em:

—Prioridades?

PRIORIDADES

- 1.
- 2.
- 3.



ou

—Valores?



PROCESSO DE APRENDIZAGEM = CHÁ

Conhecimento

- Informação
- Saber O Quê
- Saber Porquê

Não é problema, pois está facilmente a disposição na contemporaneidade.

Habilidades

- Técnica
- Capacidade
- Saber Como

Um pouco mais difícil, para desenvolver, dá um pouco mais de trabalho: contextualização.

Atitudes

- Querer fazer
- Identidade
- Determinação

Escassez: depende de cada pessoa e varia de indivíduo para indivíduo.

Tavarez, A. A. O. Curso de analista de recursos humanos. ABRH-RS

IMPORTANTE: INCONSCIENTE COMPETENTE!!!!!!

APRENDIZAGEM EXIGE MUDANÇA

*Se estamos em constante aprendizado
por que é difícil mudar?*

A partir dos ensinamentos do CHA, que resposta vocês dariam
a questão acima?

PENSE!

Importante para pensar!!!!

- Programa de segurança de alimentos?
ou
- Cultura de segurança de alimentos?



- Proatividade?
ou
- Reatividade?

Entende-se:

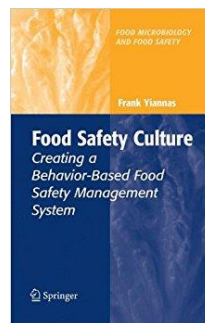
Food safety = Behavior

(Segurança de Alimentos = Comportamento)



Sugestão de leitura:

- Cultura de Segurança de Alimentos:
 - Criando um sistema de gestão de segurança de alimentos baseado em comportamento
 - Frank Yiannas
 - 1.ed. São Paulo: Food Design. 2014.



Kaizen

- Força humana
 - ✓ Desenvolvimento do processo produtivo
- Aumento produtividade
 - ✓ Empenho dos colaboradores em suas funções
- Padrões e procedimentos
- Kaizen



KAIZEN

改善

KAI

Mudar

ZEN

Fazer o Bom

- ❖ MUDAR PARA MELHOR
- ❖ MELHORIA CONTÍNUA
- ❖ APERFEIÇOAMENTO CONSTANTE

Prof. Masaaki Imai = pai do Kaizen

改善

KAI

Mudar

ZEN

Melhor

KAIZEN = Melhoria Contínua

Todas as Pessoas (Everybody)!
Todos os Dias (Everyday)!
Todas as Áreas (Everywhere)!

Figura 1 - Significado de Kaizen.

Fonte: Kaizen Institute (2010)

Administração Japonesa

- É toda uma tradição de **educação de berço do japonês**, complementada por **conhecimentos do management norte-americano** a partir dos Anos 50.

Valores humanos
japoneses

+

Conhecimentos
técnicos em
Administração
norte-americanos

- O meio é tão importante quanto o fim.
 - É tão importante **fazer bem feito (eficiência)** quanto obter o **resultado certo (eficácia)**

Gemba Kaizen

- Kaizen = “melhoria contínua”;
- Gemba = “verdadeiro lugar”;
- ✓ O que se gera no *gemba* é o responsável por satisfazer o cliente.
- **Gemba + kaizen** = ações que proporcionam melhorias contínuas no local em que acontecem atividades produtivas/serviços.
- ✓ Alia estratégias para produzir dentro de especificações por meio de **peessoas vistas como ferramentas solucionadoras de problemas** que sempre buscam minimizar custos e melhorar processos proporcionando bem-estar a si próprio e aos demais.



Obter qualidade a qualquer custo?

Oriente x Ocidente



MUDANÇAS NO PROCESSO

	TRADICIONAL (INOVAÇÃO)	KAIZEN (MELHORAMENTO)
Grau das mudanças	Grandes passos	Pequenos passos
Frequência das mudanças	Esporádica	Continua
Duração do projeto	Longa	Curta
Duração implementação	Longa	Curta
Investimento	Alto	Baixo ou nenhum
Identif./Sol. Problemas	Escritório / engenharia	Local de trabalho / Equipes ou Usuário
Know-how	Tecnológico	Convencional
Orientação	Resultados	Melhoria do processo
Envolvimento	De poucos	De muitos
Base para mudanças	Rec. Financeiros Tecnológicos	Pessoas

Gemba Kaizen

Envolve toda a hierarquia de uma corporação e se relaciona com a concentração de esforços em melhorias constantes por meio de ações de baixo custo, obtendo-se a longo prazo resultados significativos.

- ❖ Pequenos gestos trazem redução de custos a uma empresa;
- ❖ Obter melhorias pequenas porém constantes;
- ❖ Ausência de preconceito entre pessoas de chão de fábrica e pessoas da administração.



Elementos Gemba Kaizen



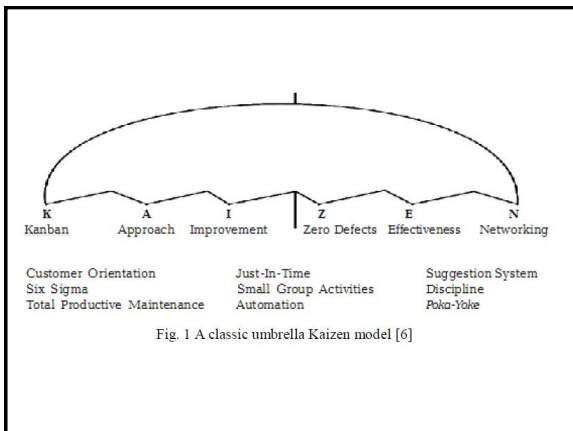
- ❖ Limpeza
 - *Autodisciplina*
- ❖ Eliminação do *muda* (atividades ou ações que não agregam valor);
 - *Reduzir custos, elevar a produtividade*
- ❖ Padronização
 - *Prevenção de erros e desvios do resultado almejado*

KAIZEN E AS PESSOAS

- ❖ Antes de mais nada Kaizen é uma filosofia
- ❖ Sistemas possibilitam realizar coisas, porém são as pessoas que as fazem acontecer
- ❖ O local de trabalho e as pessoas são fundamentais no Kaizen.
- ❖ É fundamental criar a mentalidade de solução de problemas nas pessoas, de forma efetiva e contínua
- ❖ A longo prazo as pessoas e os processos estarão orientados para o cliente

Fundamental Elements of Kaizen

- Teamwork.
- Self discipline
- Improved morale
- Quality circles
- Suggestions for improvement
- Elimination of waste (*muda*) and inefficiency
- The Kaizen 5S framework for good housekeeping.
- Standardisation of the processes



Gestão



- Desempenha papel fundamental para a aplicação do *kaizen* e está extremamente relacionada com o modo de enxergar o *gemba*;
- Precisa desenvolver mecanismos de implantação de políticas para se alcançar metas no *gemba*, o qual por sua vez precisa gerar produtos ou serviços que satisfaçam o cliente.

Gestão



Fonte: IMAI, M. *Gemba Kaizen*: uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria contínua. Porto Alegre: Bookman, 2014. p. 14.

Gestão



Fonte: IMAI, M. *Gemba Kaizen*: uma abordagem de bom senso à estratégia de melhoria contínua. Porto Alegre: Bookman, 2014. p. 16.

Implantação/Manutenção

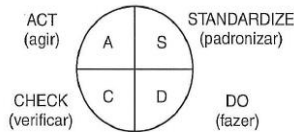
- Orientação para processos (controlando-os e os melhorando por esforços humanos, conseguem-se resultados melhores)
- Elaboração de estratégias com base na orientação a processos contando com o envolvimento total e apoio direto da alta gestão, visíveis a toda organização

Implantação/Manutenção

- Utilizar estratégias baseadas no conhecimento que a gestão/diretoria têm do processo a fim de que seja possível saber de suas deficiências e necessidades de melhorias.
- Após isto, é necessário estabilizá-lo para que haja padronização constante, ou seja, realizar a manutenção (Ciclo SDCA), ou seja, padronizar-executar-verificar-agir.
- Ou seja, encontrar padrões e estabilizar processos por meio de questões a serem respondidas quando uma falha ocorre no processo.

Implantação/Manutenção

Ciclo SDCA

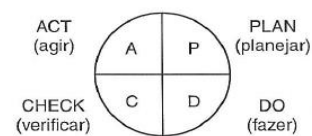


Algumas possíveis perguntas:

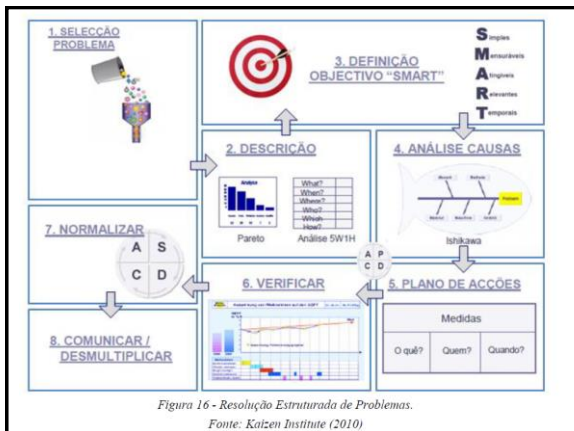
1. Esta anormalidade se deve a falta de um padrão?
2. Esta anormalidade é fruto do não cumprimento do padrão atual?
3. O padrão não era adequado?

Implantação/Manutenção

Ciclo PDCA



- Melhoria e aprimoramento dos padrões desenvolvidos e estabilizados no SDCA.
- A prática do ciclo PDCA se inicia com o planejamento de uma determinada meta.



Implantação/Manutenção

- “Desdobramento de políticas”: definição pela alta direção/gerência de metas claras de longo prazo, que são divididas em menores intervalos de tempo. Também é necessário dividir a estratégia preterida ao longo dos níveis subordinados, sendo também responsável por garantir que as ações sejam direcionadas para a realização dessas metas (*kaizen* em ação).
- Sistema de sugestões entre colaboradores e encarregados (*kaizen* para pessoa): participação, sempre estimulada, dos funcionários com sugestões e melhorias desenvolve autodisciplina e senso comum.

Implantação/Manutenção

- Sistema de Produção Just-In-Time ou Sistema de Produção Toyota:

Reduzir o custo, ter pontualidade no tempo de entrega e tornar a atividade lucrativa o quanto mais for possível, eliminando situações e atividades que não agregam valor durante o processo produtivo, sem perder a flexibilidade para acompanhar as oscilações nos pedidos dos clientes equipamentos.

Implantação/Manutenção

- Gestão da Qualidade Total (TQC):

Envolve os demais sistemas e várias características da administração, permitindo que a gerência melhore sua competitividade e rentabilidade.

- ‘Q’ = qualidade, a qual tem prioridade e deve sempre ser atendida.
- ‘T’ = total, engloba todos os níveis hierárquicos internos de uma companhia como também seus relacionamentos fora dela
- ‘C’ = controle, que devem ser melhorados para se obter resultados cada vez melhores

FUNÇÕES DOS PARTICIPANTES

Líder de equipe

- Coordena as atividades
- Facilita as discussões
- Responsável pela implementação

Dono do processo

- Representa a visão da organização

Coordenador do Kaizen

- Experiência em Kaizen
- Mantém as equipes no curso certo
- Desafia e empurra as equipes

Consultor técnico

- Apoia em momentos específicos dos trabalhos

Equipe

- Participa com criatividade e entusiasmo

FILOSOFIA

- Trabalhando e vivendo de forma mais equilibrada e satisfatória possível, tende-se a **aumentar a produtividade e melhorar a qualidade**, que por sua vez, tende à conquista do **resultado positivo** no mercado.

COMO?

1. Estabilidade financeira e emocional ao empregado;
2. Clima Organizacional agradável
3. Ambiente simples, funcional e agradável

Apenas pense...

- Um sistema de locais ótimos, não é um sistema ideal!
– (Eliyahu Moshe Goldratt)

E o Kaizen fala em...

- Agir localmente, pensar globalmente!
- Mas de uma forma muito rápida...

Pense um pouco mais....

- Foco é fazer aquilo que deve ser feito e não fazer aquilo que não deve ser feito!

(E. Goldratt)

- A única forma de desvincular as tendências futuras do desempenho do passado, é atuar adequadamente nas restrições do presente! (TOC – teoria das restrições)

(E. Goldratt)

- O planejamento não é uma tentativa de prever o que vai acontecer. O planejamento é um instrumento para raciocinar agora, sobre que trabalhos e ações serão necessários hoje, para merecermos um futuro!

(Peter Drucker)

Não desista! Cresça!



Obrigada!