



SUSTENTABILIDADE EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Laura Alonso

Nutricionista – CRN3 24810



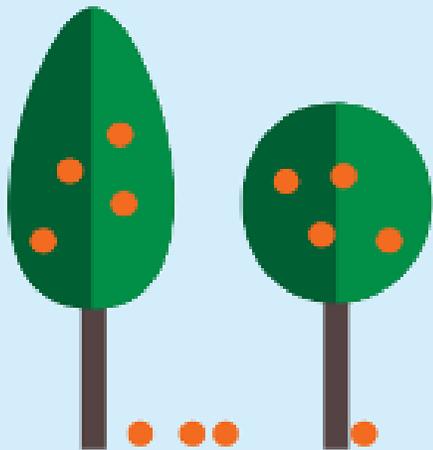
**CEAGESP –
01/10/2018**

Folhas de couve-flor e
brócolis
*“Clientes não querem
folhas, não querem
lixo...”*

*“A alface precisa ser do
tamanho tal para o
prato do cliente, então
retiramos as folhas até
deixar no tamanho
correto...”*

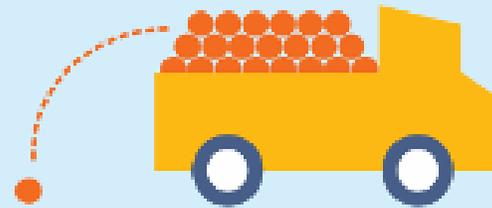


O CAMINHO DO DESPERDÍCIO NO BRASIL



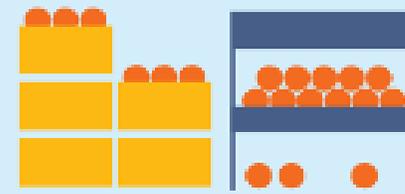
10%

de todo o desperdício
ocorre ainda na colheita



50%

ocorre no manuseio
e transporte



30%

ocorre nas centrais
de abastecimento
(CEASAS)



10%

são diluídos entre
supermercados e
consumidores

“À medida que o século XXI se desdobra, torna-se cada vez mais evidente que os principais problemas do nosso tempo – energia, meio ambiente, mudança climática, segurança alimentar e financeira – não podem ser compreendidos isoladamente. São problemas sistêmicos, e isso significa que todos eles estão interconectados e são interdependentes.”



CAPRA, F. (2014)

As 5 DIMENSÕES BÁSICAS da Sustentabilidade

1. Econômica

Financeiramente viável

2. Social

Individual &
Coletivamente
justo e incluyente

3. Ambiental

Ecologicamente
correto

5. Espacial

Equilibradamente
integrador
(Governança e
Códigos de Conduta)

4. Cultural

Comportamentalmente
transformador



Objetivos do Desenvolvimento Sustentável





Água



Segurança alimentar



Economia local



Energia e tecnologia



**Espécies e
ecossistemas**

Interação humana



Sustentabilidade como estratégia no planejamento e gestão do negócio

planejamento de sustentabilidade | visão geral

report: sustentabilidade



diagnóstico

análise do contexto de sustentabilidade e matriz de materialidade



plano estratégico

definição dos pilares estratégicos de sustentabilidade e aderência à estratégia de negócios da empresa



governança e implantação

moderação dos grupos de trabalho por pilar estratégico e planos de ação



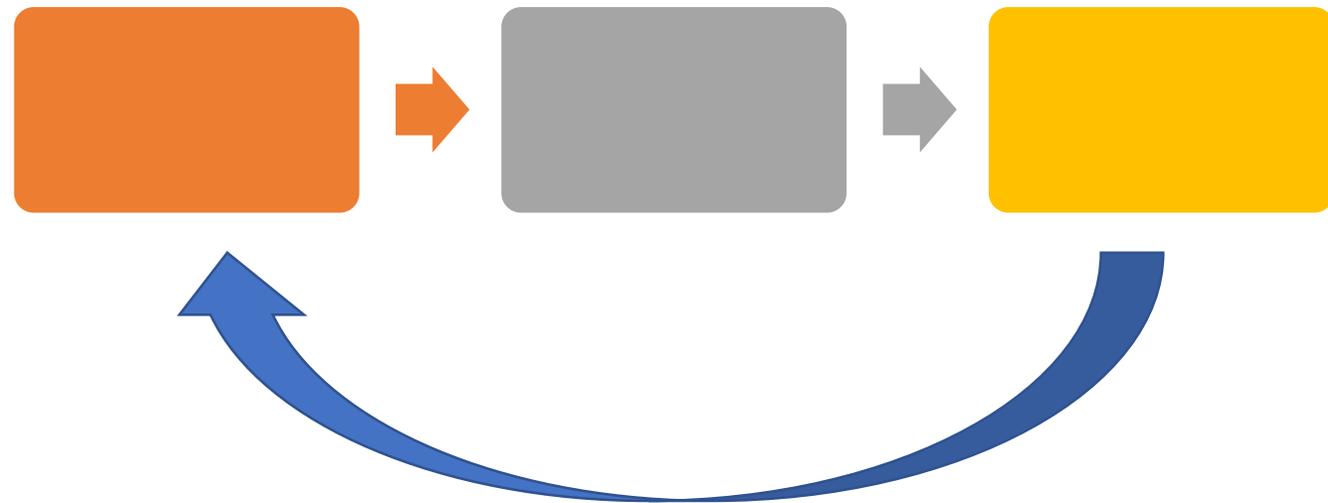
comunicação

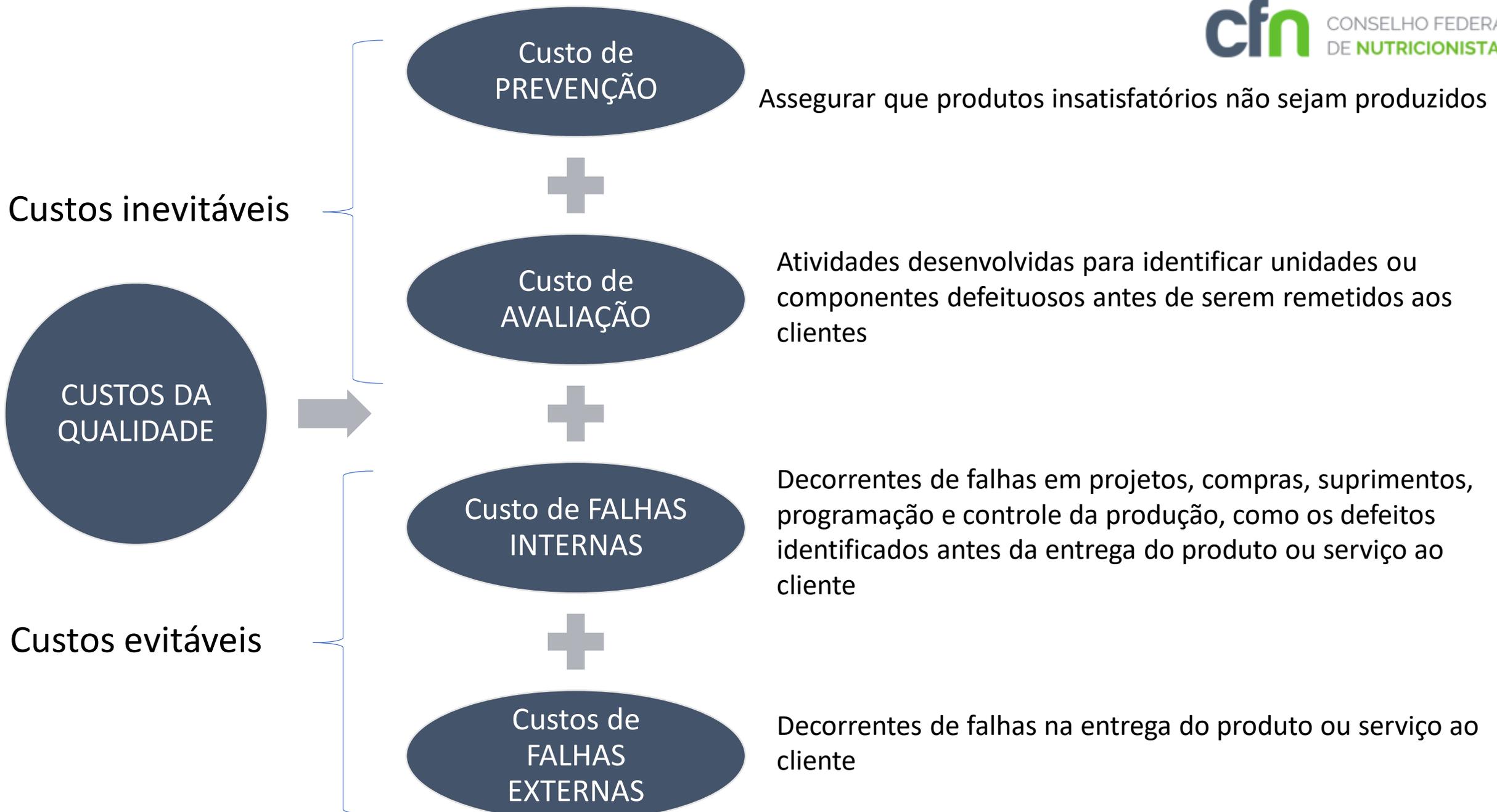
engajamento do público-interno, comunicação corporativa e reporte de sustentabilidade

Como reduzir os impactos ambientais no processo produtivo de alimentos?

Definição de processos:

- ✓ Comercial/ Marketing
- ✓ Planejamento
- ✓ Compras
- ✓ Recebimento
- ✓ Armazenamento
- ✓ Preparo
- ✓ Distribuição/ Venda
- ✓ Logística
- ✓ Avaliação de satisfação





Diretrizes associadas a práticas de conservação dos recursos naturais e proteção ambiental na área de alimentos:



ÁGUA



QUALIDADE DO AR



ENERGIA



SUORTE A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



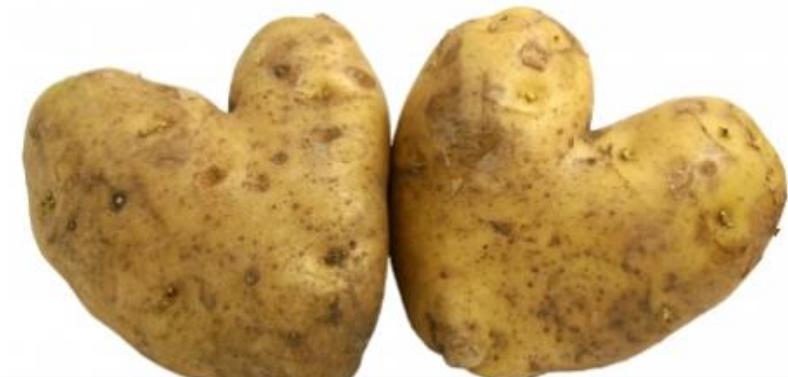
REDUÇÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS



SISTEMA ALIMENTAR DA COMUNIDADE E ORIENTAÇÃO ALIMENTAR

Produção mais Limpa (P+L)

- Processos produtivos: conservação de MP e energia, eliminação de matérias tóxicas e redução da quantidade e toxicidade de resíduos e emissões;
- Produtos: redução dos impactos negativos ao longo do ciclo de vida de um produto, desde a extração das MP até sua disposição final;
- Serviços: incorporação de preocupações ambientais no planejamento e na entrega de serviços



Alimentação saudável



Alimentação sustentável

Nutricionalmente
adequada

Segura de contaminação
química, física e
biológica

Resgata e promove
bons hábitos
alimentares

Incentiva a produção
de base
agroecológica
e orgânica

Quantidade, qualidade, harmonia e adequação

Baixos níveis
de processamento

Diversificada

Incentiva o consumo de
alimentos regionais, locais,
sazonais, *in natura* e frescos

Contribui para a
segurança alimentar
e nutricional dos
consumidores e
dos produtores

Aproxima a
produção do consumo

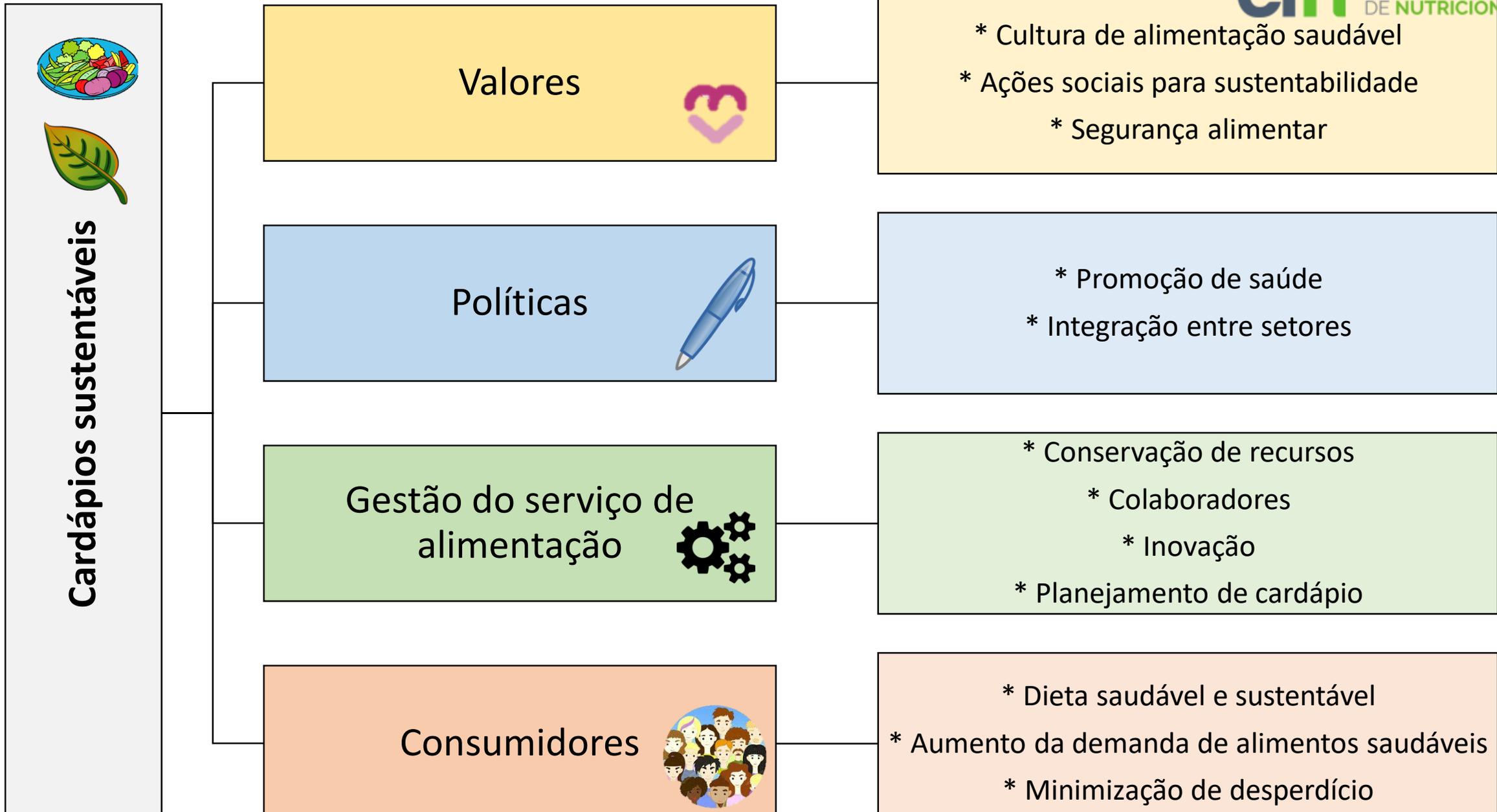
É economicamente
justa e acessível

Promove equidade no
comércio
(comércio justo)

Planejamento de cardápio

- Cardápios elaborados com receitas típicas e criações com produtos regionais, seguindo os preceitos orgânicos e sustentáveis
- Evitar o uso de materiais escassos ou em risco de extinção
- Utilizar materiais biodegradáveis
- Utilizar insumos de fontes locais





Seleção de fornecedores

Uma empresa pode estar em conformidade com as leis, porém as atividades geradoras de impactos adversos estão em seus fornecedores.



Armazenamento

- Empilhamento adequado
- Separação por categorias
- PVPS
- Layout adequado
- Equipamentos adequados



Controles

- Análise de venda
- Sobra limpa
- Resto ingestão
- Controle de estoque
- Controle de produção



Análise de
venda

Planejamento

Controle de
estoque



Processo produtivo

- Uso eficiente da matéria-prima
- Aproveitamento integral dos alimentos
- Disponibilidade de recursos (MP, MA, MO)
- Custos
- Análise de indicadores de satisfação
- Análise de perdas
- Capacitação
- Redução no uso de energia na produção (equipamentos eficientes)
- Produção escalonada – conforme necessidade



Com o alimento jogado fora, seguem recursos naturais valiosos e escassos

Estudos buscam “revelar” toda a água oculta na produção de gêneros alimentícios. E mostram que os volumes não são pequenos



Fontes: Water food print (2011)

A casca corresponde a
30% a 40% do peso.

 Ao jogá-la fora, desperdiçamos
até **200 litros de água**



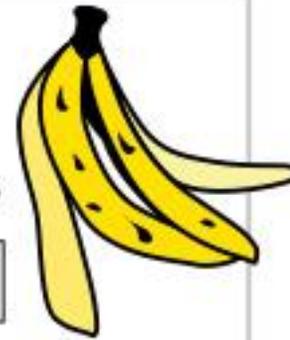
Isso dá para:



Usar o chuveiro
10 minutos

Dar descarga
4 vezes

Lavar as mãos
5 vezes



Por que aproveitar a casca?

A casca da banana tem 106,6% a mais de potássio que a própria fruta.

O potássio, em níveis adequados, beneficia a saúde muscular, óssea, nervosa e circulatória.

Como aproveitar?

Na internet há diversas receitas que ensinam a reaproveitar as cascas de banana. Entre elas:

- Bolo de casca de banana
- Bife de casca de banana
- Brigadeiro de casca de banana
- Bananada de casca

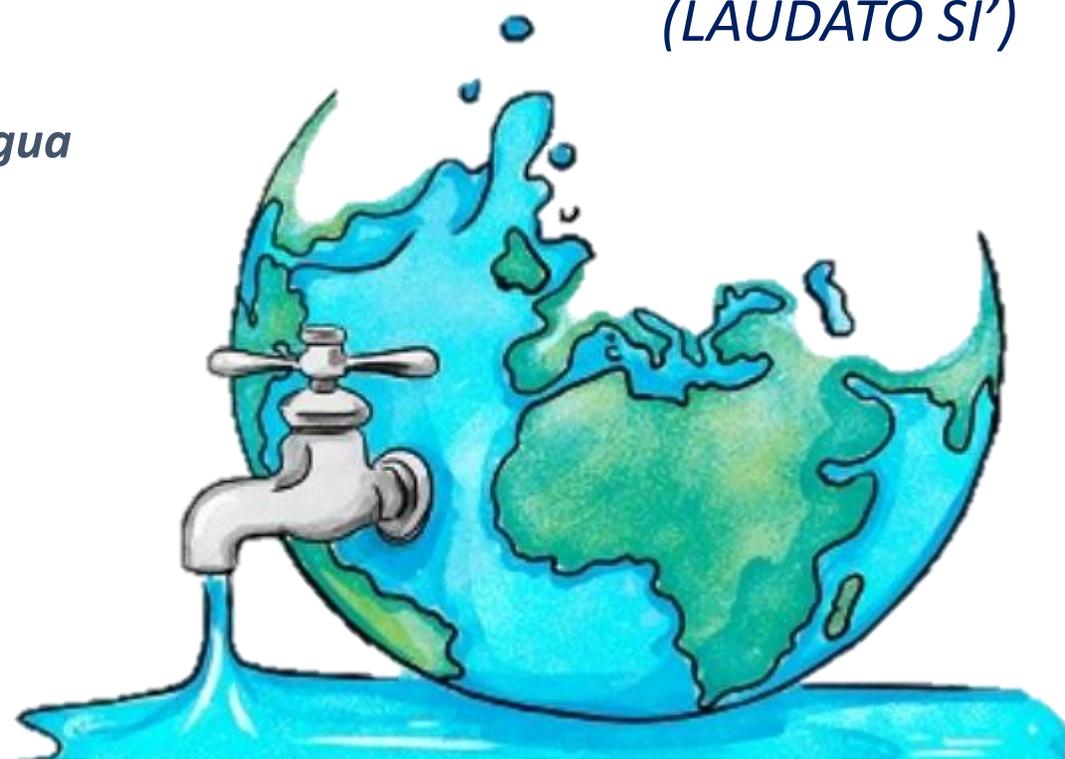
As cascas devem ser lavadas antes do uso.

Um dos recursos naturais mais escassos e, portanto, mais valorizados.

A água potável e limpa constitui uma questão de primordial importância, porque é indispensável para a vida humana e para sustentar os ecossistemas terrestres e aquáticos
(LAUDATO SI')

Avaliação dos principais fatores intervenientes no consumo de água em UAN como subsídio para seu uso racional.

- Higienização de utensílios – 77%
- Limpeza de folhas para saladas – 15,5%
- Preparo de refeições – 6,2%
- Lavatórios de higienização manual – 0,7%



ÁGUA

Auditorias de
consumo

Verificação de
vazamentos

Dispositivos de
pressão

Arejadores

Campanhas de
conscientização

Práticas

- Uso de máquina de lavagem automática – 60%
- Processo de higienização de hortifrúti adequado – 28%
- Substituição com dispositivos economizadores processo de folhagens – 21%



Restaurante Piselli

- Aumento na pressão no jato de água - economia de quase 50% do volume de água em relação ao mês anterior.
- Coleta de água da chuva. Essa água é usada para limpeza diária do restaurante, gerando uma economia de 30% no consumo de água.

Restaurante Too Much

- Reuso da água usada na higienização de frutas, legumes e verduras.
- Investimento no projeto R\$300,00
- Economia mensal com a redução de gasto com a água R\$600,00.
- Método - 3 tambores de 200 litros cada, equipados com torneiras que armazenam água antes de jogar fora.
- Em período de 3 meses a economia foi 20%, a tarifa caiu de R\$ 3 mil para R\$ 2.400.

Água



900 pratos

Lavadora – consumo médio de 228l
Lavagem manual – consumo médio de 1,2 mil l

Renato Patrício, 2003

Instalação RRV nas torneiras

Andar/ Situação	Vazão sem o RRV (l/s)	Vazão com o RRV (l/s)	Economia estimada (%)
Torneira de água fria	0,2 l/s	0,07 l/s	65%
Torneira de água quente	0,4 l/s	0,08 l/s	80%
Total	0,6 l/s	0,1 l/s	84%

Grande Hotel Campos do Jordão – Hotel Escola Senac (2003).



EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA

ENERGIA

Em relação ao consumo de energia elétrica, ao planejar uma cozinha, devem ser escolhidos equipamentos com a melhor eficiência energética apresentada.

Geladeiras e freezers:

- Estão localizados perto de alguma fonte de calor?
- Estão corretamente instalados e a manutenção está em dia?
- Os equipamentos são modernos, garantem melhor utilização da energia?

Equipamentos Eletrônicos:

- São desligados quando não estão sendo utilizados?



EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA

ENERGIA

Ar-condicionado:

- Está sendo utilizado na temperatura adequada?
- A temperatura é reduzida ou o aparelho é desligado quando o clima está mais ameno?
- É possível o uso de ventilação natural?

Iluminação:

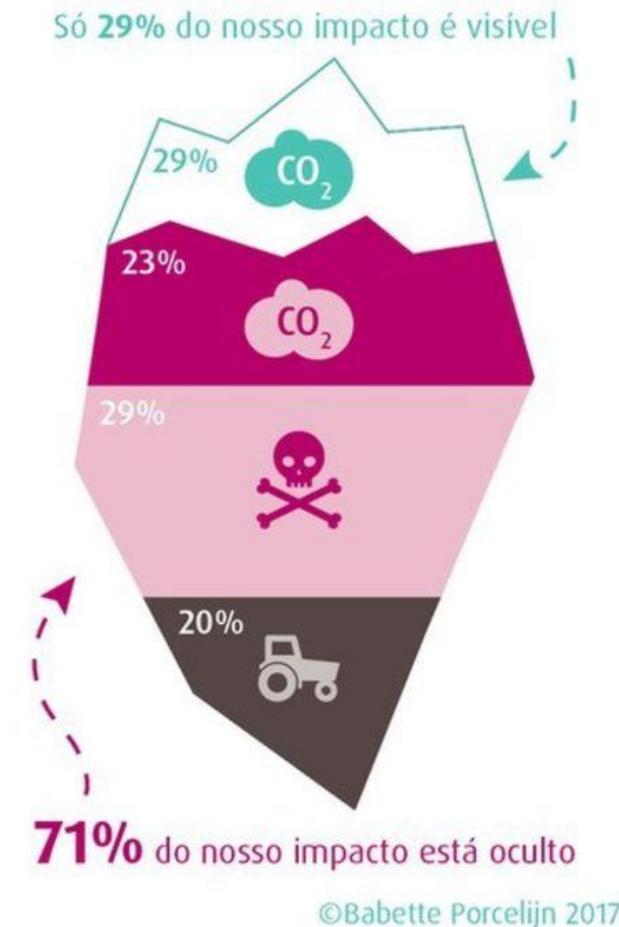
- São utilizadas lâmpadas com maior eficiência energética?
- A luz natural é aproveitada?
- Existem dispositivos que apagam as luzes automaticamente em áreas pouco utilizadas?



QUALIDADE DO AR

A gestão de uma cozinha sustentável implica em observar diferentes aspectos, a começar pela logística de compras ou área de suprimentos.

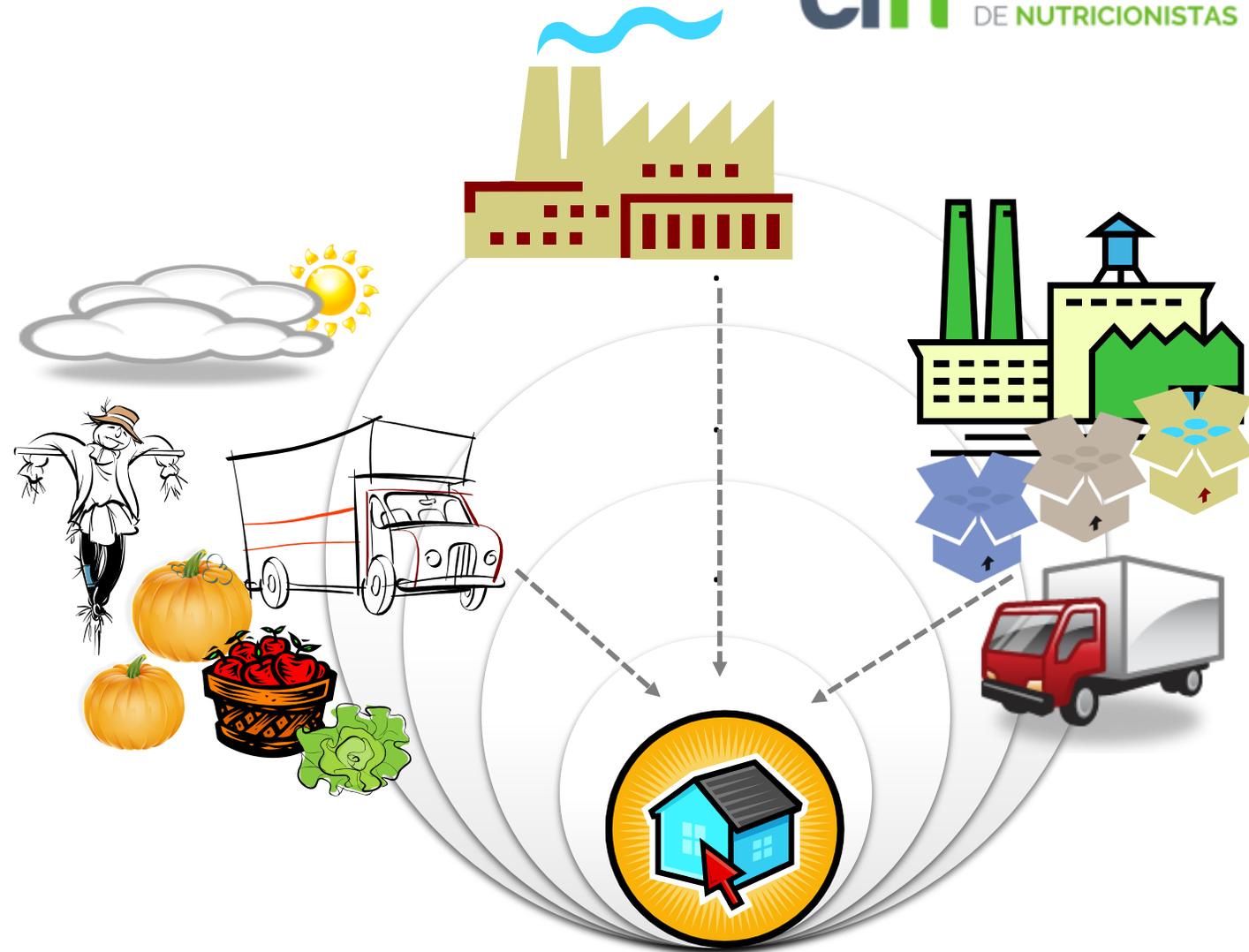
O planejamento deve prever itens como a localização dos fornecedores. Recomenda-se que estes estejam o mais próximo possível do estabelecimento, pois, a compra local auxilia na redução do impacto ambiental do transporte, como a queima de combustível e a dispersão de poluentes na atmosfera.





Redução do CO₂

- Escolher horários em que a entrega não prejudique o trânsito da região e não perturbe os vizinhos.
- Utilizar fornecedores locais é bom para gerar renda na comunidade e para diminuir emissões de CO₂ no transporte das mercadorias.



**Do seu ponto de vista...
o que é jogar o lixo fora?**

**3,3 BILHÕES DE TONELADAS DE
DIÓXIDO DE CARBONO POR ANO**

Impactos ambientais do desperdício de alimentos

- Cada habitante desperdiça 223 kg/ano, suficiente para atender as necessidades alimentares de 300 milhões de pessoas
- O volume de alimentos desperdiçados apresenta impacto ambiental significativo. Os alimentos e resíduos transformam-se em lixo, ampliando os custos ambientais.
- Solo, energia e água são intensamente usados e podem esgotar-se a serviço da produção de alimentos desperdiçados.
- Todos os alimentos produzidos e desperdiçados resultam em 4,4 bilhões de quilos de gás que atinge a camada de ozônio aumentando o efeito estufa.

Brasileiro joga fora 128 quilos de comida por ano

Dados de uma pesquisa conduzida pela Embrapa, com o apoio da Fundação Getúlio Vargas (FGV), revelam que cada família brasileira joga fora 128 quilos de alimentos por ano. Cada pessoa desperdiça 41,6 quilos de comida anualmente.

- Arroz (22%)
- Carne bovina (20%)
- Feijão (16%)
- Frango (15%)

59% das pessoas entrevistadas pelo estudo disseram não dar importância se houver comida demais. Uma das metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Organização das Nações Unidas (ONU), é reduzir o desperdício em 50% até 2030.



Hierarquia no gerenciamento de resíduos



Não gerar (eliminar resíduo)



Minimizar geração (redução na fonte)



Reciclagem no processo (reuso)



Reciclagem fora do processo



Disposição final



Alta

Vantagem ambiental
relativa

Baixa

Desperdício em UAN – geração de resíduos

- Matérias-primas não convertidas em produtos, por falta de eficiência na produção ou na conversão das matérias-primas, ou produtos mal projetados
- Perdas de matéria-prima e/ou produtos, por especificações de produtos malfeitas; gerenciamento de estoques inadequado
- Desperdícios ao longo do processo produtivo por falta de gerenciamento adequado, falta de treinamento de pessoal, manutenção preventiva insuficiente ou inadequada



Resíduos



- Políticas com os clientes de redução do desperdício dos alimentos.
- Estocagem de Resíduos Orgânicos - Conforme a **Política Nacional de Resíduos Sólidos, a PNRS (Lei nº 12 305)** responsabilidades cíveis própria e compartilhadas quanto a destinação e disposição dos resíduos e rejeitos produzidos em seu estabelecimento.
- Separação dos Resíduos Orgânicos e Inorgânicos para Compostagem e Reciclagem.
- Estocagem de óleos e gorduras facilitadas para as ONG's Certificadas e credenciadas para Coleta de Resíduos Orgânicos Recicláveis (gorduras e óleos vegetais)



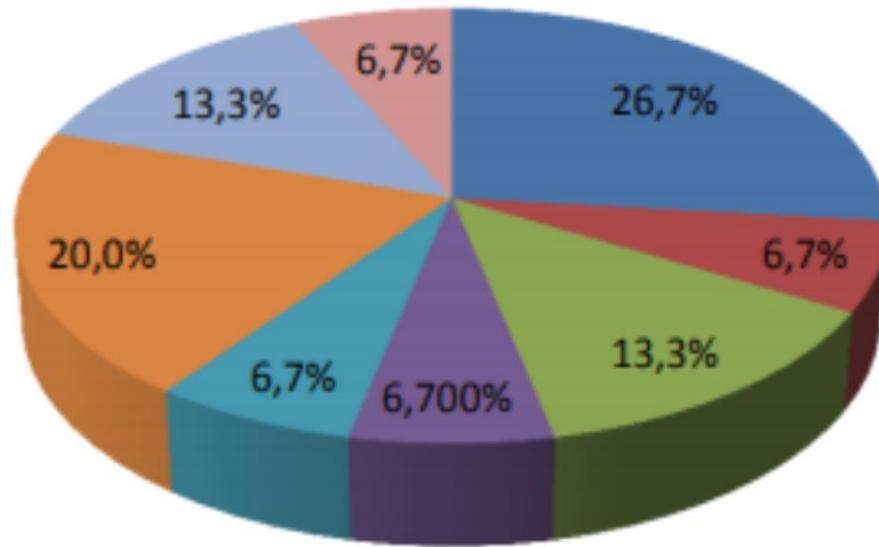
Case UAN - compostagem

- Instituição financeira
- Aquisição de 4 máquinas de compostagem
- Redução de 75% o volume dos resíduos provenientes dos restaurantes.
- Geração de biomassa, utilizada como combustível
- Redução no uso da câmara de resíduos
- Composto usado nos jardins do prédio

- Redução no consumo de energia elétrica;
- Redução no volume de resíduos orgânicos destinados para aterro;
- Geração de água (reaproveitamento da água extraída da máquina de compostagem é reutilizada nos banheiros);
- *Payback* sobre o investimento inferior a 5 anos.

Em 2017, 145 toneladas de resíduos foram desidratadas, evitando a emissão de 14 toneladas de CO₂.





- Informações insuficientes por parte do cliente
- Sobrecarga de atividades
- Melhoria do trabalho em equipe
- Melhor estrutura no local do trabalho
- Excesso de documentação
- Falta de treinamento
- Suporte ao Gestor



Figura 8: Dificuldades mencionadas pelas gerentes para implantação do Sistema de Gestão. Questionário gerencial. São Paulo, 2012.



“Comer, além de um ato biológico, cultural, agrícola e ecológico, é um ato político. O que e como se come determinam, em grande parte, como será o futuro do planeta”.

Michael Pollan (2007)

laura.magrini.alonso@gmail.com

(11) 98973-2354

