



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

ESCOLA ESTADUAL DE
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL - EEEP
ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

HIGIENE E LEGISLAÇÃO
DOS ALIMENTOS



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação

Governador

Cid Ferreira Gomes

Vice Governador

Francisco José Pinheiro

Secretária da Educação

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretário Adjunto

Maurício Holanda Maia

Secretário Executivo

Antônio Idilvan de Lima Alencar

Assessora Institucional do Gabinete da Seduc

Cristiane Carvalho Holanda

Coordenadora de Desenvolvimento da Escola

Maria da Conceição Ávila de Misquita Vinãs

Coordenadora da Educação Profissional – SEDUC

Thereza Maria de Castro Paes Barreto

O que é Higiene?

Higiene é um conjunto de medidas e cuidados que as pessoas devem ter consigo própria, com o ambiente que as cercam, e com os alimentos que produzem e consomem.

Os alimentos apresentam normalmente um determinado número de microorganismos (micróbios), que podem ser aumentado ou reduzido, dependendo da forma como estes produtos são fabricados ou manuseados.

Os microrganismos

Os microrganismos são seres invisíveis a olho nu e, por não conseguirmos enxergá-los, não sabemos em que quantidade eles estão presentes nos alimentos.

Por serem muito pequenos, somente conseguimos enxergá-los com auxílio de um microscópio que aumenta seu tamanho de 400 a 1000 vezes, ou ainda, quando estão agrupados na forma de colônias (grande número de microrganismos juntos), sem auxílio desse equipamento.



Temperaturas abaixo de 10°C ou acima de 60°C retardam a multiplicação dos microrganismos em alimentos!

Por outro lado, se os alimentos forem mantidos entre 10°C e 60°C, por mais de 2 horas, as chances dos microrganismos se multiplicarem é muito grande, pois eles se proliferam dobrando a quantidade e, conseqüentemente, os alimentos ficam contaminados e, se consumidos, podem causar, por exemplo, uma intoxicação alimentar.



O intervalo entre 10°C e 60°C é a chamada Zona Perigosa, ou seja, é o intervalo de temperatura que melhor os microrganismos se multiplicam por isso, evite deixar alimentos em temperaturas da Zona Perigosa.

ATENÇÃO! Para evitar a multiplicação dos microrganismos, devemos sempre manter os alimentos em refrigeração (geladeira) ou em aquecimento (banho-maria).

Para se ter uma idéia, 1 célula após 2 horas já se multiplicou e formou 16 novas células e, após 6 horas, formou 1.000.000 de células. Imagine um alimento que esteja com uma contaminação

inicial de 100 células de um microrganismo!

A multiplicação dessas 100 células chegaria a um número imenso de 100.000.000 (cem milhões de células), quantidade mais do que suficiente para causar males à saúde do consumidor.

A contaminação inicial é a quantidade de microrganismos que está presente no alimento. Essa contaminação inicial vem desde a matéria prima. Por isso, a matéria prima deve ser proveniente de fornecedores idôneos e o processo de produção do alimento deve ser cuidadoso para que a contaminação não aumente em demasia.

Quais são os principais microrganismos presentes nos alimentos?

- **Bactérias:** são organismos amplamente distribuídos na natureza. Algumas são parasitas do homem, causando infecções de maior ou menor gravidade. Como exemplo, a salmonela, que pode ser encontrada nos ovos. Outras, porém, vivem em nossa pele, nas vias respiratórias e no tubo digestivo sem causar nenhum dano.



As bactérias podem ser classificadas como: deteriorantes (causam a deterioração dos alimentos, alterando o sabor, cor, aroma, textura e aparência) e as patogênicas (são bactérias prejudiciais a saúde do homem).

As bactérias do intestino chegam até a ajudar-nos, fabricando algumas vitaminas importantes para o nosso organismo. Muitas bactérias vivem no solo e na água, fazendo a decomposição da matéria orgânica de cadáveres, fezes e folhas mortas sendo, portanto, indispensáveis à reciclagem da matéria na natureza e ao equilíbrio ecológico.

Finalmente, algumas bactérias como, o lactobacilo, são usadas pelo homem na fabricação de iogurtes, queijos, etc.

- **Bolores e mofos:** estão amplamente distribuídos na natureza, são encontrados no solo, ar, água e superfícies de vegetais e nos animais. Geralmente estão presentes em ambientes úmidos. Podem ser encontrados com maior frequência em pães e frutas.
- **Fermentos e leveduras:** são usados para fazer pães, bebidas alcoólicas e massas. Às vezes estragam os alimentos, fermentando-os.

Os microrganismos podem ser transportados aos alimentos através:

- ✓ do próprio homem;
- ✓ da água, do ar, do solo;
- ✓ dos utensílios e equipamentos;
- ✓ dos insetos, animais domésticos e pássaros.

Como o homem pode contaminar os alimentos?

O homem pode contaminar os alimentos quando ele tem alguma infecção ou doença infecciosa, ou quando é portador de microrganismos.

Os principais focos de microrganismos no corpo humano são:

- ✓ o nariz, a garganta;
- ✓ as mãos;
- ✓ o intestino;
- ✓ os ferimentos na pele.

Vias de transmissão

O alimento é um carregador de contaminação direta ou indireta.

A transmissão direta ocorre quando o microrganismo sai do corpo do homem através do que é expelido:

1. Fezes: mãos mal lavadas, coceira anal,
2. Nariz: coriza, espirro, saliva, coçar-se,
3. Boca: tossir, cantar, falar,
4. Mãos: superfície contaminada,
5. Secreção genital: corrimentos, menstruação,
6. Urina: mãos e roupas.
7. Ferimentos: o pus acarreta uma alta quantidade de microrganismos patogênicos.

A transmissão indireta ocorre através de vetores que pousam diretamente na fonte e levam os microrganismos para os alimentos.

A transmissão ambiental pode ocorrer através do ambiente (piso, parede, prateleira) estar contaminado e contaminar os alimentos ou então quando o alimentos ainda está sendo colhido ou transportado.



Higiene e Comportamento Pessoal

Todas as pessoas que manipulam alimentos devem ter cuidados com a higiene pessoal e aparência.

Portanto, alguns hábitos e comportamentos devem ser praticados:



Tomar banho diariamente e se enxugar com toalha limpa!

Para evitar odores desagradáveis deve-se tomar banho com sabonete para retirar a gordura do corpo e utilizar, sempre, toalha limpa.

Além disso, no nosso corpo e mãos podem estar presentes microrganismos que podem ser transferidos para os alimentos durante a manipulação.

Por isso a importância do banho diário!

Trocar de roupas diariamente!

Não adianta tomar banho diariamente e utilizar a mesma roupa!

Usar roupas limpas é demonstração de higiene e asseio e evita-se qualquer contaminação nos alimentos que estão sendo manipulados. Para os clientes de uma empresa que fabrica ou manipula alimentos, isso é sinal de cuidado e preocupação com a segurança dos alimentos e com a saúde do consumidor.

Lavar a cabeça pelo menos 2 vezes por semana!

Os cabelos podem conter microrganismos existentes no ar. Para retirar esses microrganismos, os cabelos devem ser lavados com água e xampu. Este sim irá retirar a sujeira. Não adianta lavar os cabelos apenas com água!

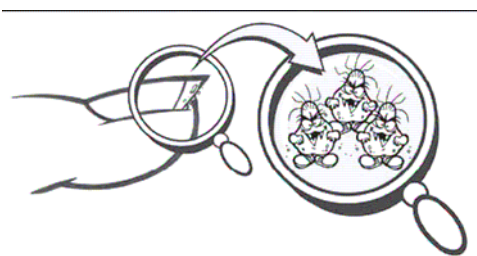
Escovar os dentes quando se levanta e sempre após as

Este ato é muito importante, pois retira resíduos de alimentos dos que favorecem a multiplicação de bactérias que ficam na boca. Assim como no nariz e na garganta, existem microrganismos perigosos. São os chamados estafilococos (*Staphilococcus aureus*). Além disso, deixa um hálito mais agradável e previne as cáries.



refeições!

dentes
Na boca,
aureus).



Manter as unhas curtas, limpas e sem esmalte!

As unhas daqueles que manipulam alimentos devem sempre estar curtas para se evitar que embaixo delas fiquem sujidades que poderão ser transferidas para os alimentos.

Unhas curtas são mais fáceis de ser mantidas limpas. E

também o esmalte pode descascar e cair no alimento que estiver sendo manipulado, e acabar indo para o prato do consumidor, o que irá causar uma péssima impressão.

Manter sempre os cabelos presos!

Ao manter os cabelos presos, evita-se que eles caiam nos alimentos.

Imagine que sensação desagradável você encontrar um fio de cabelo na comida que está no seu prato!

Além do mais, os fios de cabelos contém microrganismos que encontrarão nos alimentos um meio para se multiplicarem.

Os homens devem manter os cabelos e bigodes aparados!

Melhor ainda é não usar bigode quando se trabalha com alimentação.

Manter-se barbeado sempre.



Retirar acessórios para manipular os alimentos (brincos, anéis, relógios, pulseiras).



Os adornos podem abrigar resíduos de alimentos e ser fonte de contaminação. Além disso, podem cair no alimento sem você perceber, caracterizando-se como um perigo físico.

Sabe-se de casos de pessoas que encontraram tarraxas de brinco enquanto mastigavam o alimento e tiveram seu dente quebrado!

Por outro lado, nas empresas, uma corrente, uma pulseira ou brinco, pode causar acidentes para o manipulador, provocando desde o seu afastamento das atividades até danos maiores, se por acaso uma corrente ou uma pulseira engancharem em um equipamento.

Não comer, mascar chiclete, fumar, tossir, espirrar e evitar falar enquanto estiver manipulando alimentos.

Enquanto falamos, expelimos gotículas de saliva que contêm os já mencionados estafilococos, que podem contaminar os alimentos.

mesma forma, isso acontece quando tossimos ou espirramos.

Mascar chiclete também é anti-higiênico, além de haver a possibilidade dele cair no alimento que está sendo preparado.



enquanto

Da

Não provar alimentos com talheres e colocá-los de novo na panela, sem antes lavá-los.

Quando fazemos isso, os microrganismos que estão presentes em nossa boca são transferidos para o talher que, se voltar para a panela levará o contaminante para o restante do alimento que está sendo preparado. Por isso, os talheres devem ser lavados devidamente com água e sabão e posteriormente desinfetados.

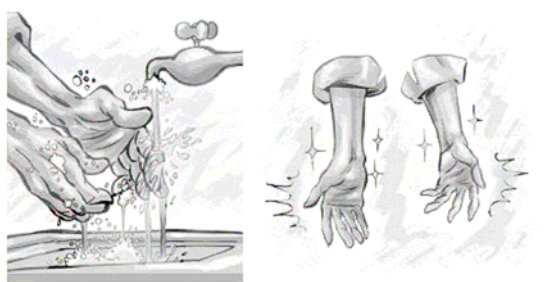


Jamais experimente um alimento com a colher que você está utilizando para prepará-lo!

Lavar as mãos com água e sabão, sempre, quando for manipular alimentos.

As mãos podem conter microrganismos que vêm da boca, nariz, superfícies sujas e fezes, que são provenientes da má higiene pessoal.

Se as mãos estiverem sujas, os manipuladores podem transferir microrganismos patogênicos aos alimentos.

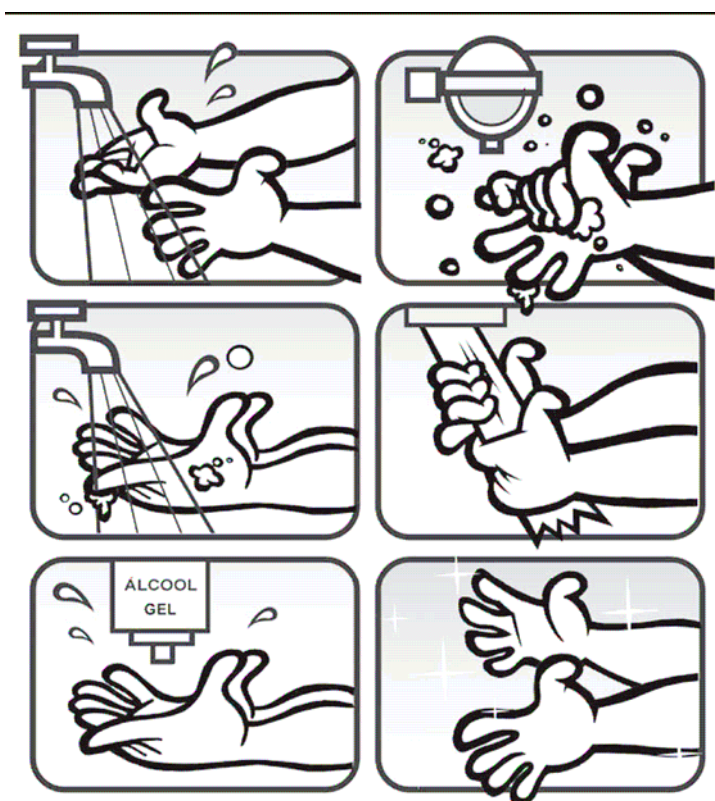


Por isso, é extremamente importante lavar as mãos nas seguintes ocasiões:

- ✓ Antes e depois de manipular os alimentos;
- ✓ Depois de ir ao banheiro;
- ✓ Após tocar os cabelos, o rosto ou partes do corpo;
- ✓ Depois de espirrar, tossir ou usar lenço de papel;
- ✓ Depois de fumar, comer, beber ou mascar chicletes;
- ✓ Depois de usar qualquer produto químico de limpeza, polimento ou sanitizante;
- ✓ Depois de retirar o lixo;
- ✓ Após mexer com dinheiro;
- ✓ Depois de tirar a mesa ou ajudar a tirar a louça suja;
- ✓ Depois de tocar em qualquer coisa que possa contaminar as mãos, tais como equipamentos não sanitizados, superfícies sujas ou panos de limpeza.

Veja aqui o passo a passo para uma correta higienização das mãos.

1. Molhe as mãos;
2. Esfregue-as com sabão, tendo o cuidado para que as unhas e os espaços entre os dedos, também sejam limpos. Esfregue também a palma e o dorso das mãos.
3. Enxágüe as mãos com água corrente retirando todo o sabão;
4. Seque-as com toalha limpa ou papel próprio (papel toalha);
5. Se quiser, esfregue uma pequena quantidade de álcool 70% ou álcool gel (também a 70%);
6. Pronto! Suas mãos estão limpas de verdade e prontas para manipular os alimentos.



Fique atento: A Agência Nacional de Vigilância Sanitária proíbe o uso de álcool na forma líquida para prevenir a ocorrência de acidentes.

Porém algumas empresas produtoras de álcool ainda conseguem vender devido a uma liminar. Nas empresas, o uso de álcool na forma de gel é para a *anti-sepsia*. Pode ser utilizado com as mãos úmidas, deixando-as secar naturalmente.

Já, em casa, a secagem das mãos deve ser feita em panos ou toalhas limpas com troca freqüente. O uso de álcool em forma de gel é opcional.

IMPORTANTE!

O papel toalha deve ser branco e não reciclado.

O papel reciclado contém resíduos, não sendo recomendado para uso de pessoas que manipulam alimentos.

Dica: o papel reciclado desmancha quando utilizado para secagem de mãos. Evite-o.

Classificação dos alimentos de acordo com a resistência aos microrganismos.

De acordo com a resistência à ação dos microrganismos, os alimentos são classificados em 3 (três) grupos diferentes:

1. Alimentos Perecíveis

São aqueles alimentos que se estragam com muita rapidez, por causa de seu alto teor de água, substâncias muito favoráveis para o crescimento de todos os tipos de micróbios.



Dentre os alimentos perecíveis podemos citar o leite, as carnes vermelhas e brancas, e a maioria dos vegetais frescos e frutos.

2. Alimentos Semi-Perecíveis

São aqueles que apresentam uma menor quantidade de água que os perecíveis, e por isso possuem um tempo maior de conservação. A conservação destes alimentos é limitada, dependendo principalmente dos cuidados que serão durante seu manuseio e armazenagem.

Pertencem a este grupo alguns vegetais, como: beterraba, batata, cenoura, amêndoas, nozes, etc.

3. Alimentos Não-Perecíveis

São aqueles que apresentam um baixo teor de água, podendo se conservar por longos períodos, desde que sejam armazenados em temperaturas adequadas.

Pertencem a este grupo as farinhas, os cereais, os alimentos desidratados, etc.

Higiene dos Alimentos

A contaminação de alimentos é a presença de corpos estranhos. Pode ser visível (cabelo, perna de barata, lascas de madeira, etc) ou invisível (microorganismos ou substâncias químicas). As substâncias químicas podem ser desinfetantes, raticidas, metais... Os microorganismos são seres muito pequenos, que não enxergamos (bactérias, vírus), mas que podem causar graves doenças nas pessoas. Nos alimentos, nós só conseguimos enxergar os microorganismos quando eles se reproduzem (mofos, podres). Por isso, todo cuidado é pouco, porque um alimento sem cheiro, gosto, sabor ou aparência de estragado já pode estar contaminado!

Alguns desses seres vivos são úteis aos homens como, por exemplo, para a fabricação de iogurte, cerveja, vinho e alguns medicamentos.

Outros fazem muito mal à saúde podendo levar até a morte. Eles podem ser encontrados em toda parte, preferindo lugares sujos e úmidos.

Os microorganismos podem contaminar qualquer alimento, mas preferem alimentos ricos em proteína e úmidos. Alguns exemplos:

carnes: boi, porco, aves, peixes...

embutidos: lingüiça, salsicha, mortadela...

miúdos: fígado, coração, bucho...

leite e derivados: cremes, maioneses, sorvetes...

ovos

Ao entrarem em contato com os alimentos, eles se reproduzem rapidamente se estiverem em temperatura favorável. Em algumas horas um microorganismo dá origem a milhões. O “clima preferido” deles é entre 20°C e 38°C, ou seja, nossa temperatura ambiente. Mas eles sobrevivem em temperaturas entre 7°C e 65°C. Acima de 65°C, muitos são destruídos. Abaixo de 7°C, eles ficam “adormecidos”, isto é, se voltarem à temperatura ambiente começam a se reproduzir novamente.

Agora sabemos porque é importante:

1. Ter todo cuidado com o alimento cozido, pois, se for contaminado depois do preparo, não haverá outra chance para eliminar os micróbios;

2. Fazer uma higiene cuidadosa dos alimentos crus e conservá-los de maneira adequada. Devem ficar separados dos cozidos;

3. Consumir o alimento o mais rápido possível após o preparo. Deixar em temperatura ambiente o mínimo necessário (no máximo 30 minutos);

4. Evitar descongelar e recongelar alimentos. Quando descongelamos, os micróbios podem se reproduzir, por isso os alimentos devem ser cozidos e logo consumidos;

5. Manter os alimentos sempre cobertos com tampas ou filme plástico;

6. Mexer nos alimentos prontos sempre com utensílios ou com as mãos protegidas por luvas;
7. Desprezar qualquer alimento que cair no chão;
8. Evitar falar, tossir ou espirrar sobre os alimentos e/ou utensílios;
9. Fazer refeições somente no refeitório, evitando as áreas de serviço;
10. Usar estrados ou bancadas para apoiar recipientes com alimentos, evitando o contato direto com o chão.

A higiene dos alimentos significa cuidado com os alimentos para que possam ser consumidos sem causar danos à saúde. As principais doenças relacionadas à contaminação de alimentos são a cólera, a febre tifóide, as verminoses, a hepatite e as toxinfecções alimentares.

Os sintomas mais comuns são diarreias, vômitos, mal-estar e cólicas.

Assim, os benefícios de uma boa higiene são a saúde e a satisfação dos funcionários e comensais com alimentação e ambiente mais saudáveis. Os cuidados com a higiene evitam prejuízos que vão desde insatisfação dos comensais e desperdício de alimentos até intoxicações alimentares que podem gerar epidemias e morte.

Para garantir uma perfeita higienização, observe as orientações para cada equipamento.

Higiene dos utensílios, equipamentos e acessórios de limpeza

Equipamentos

1. Fogão:

1. Limpar, diariamente, depois de frio, removendo restos de comida e gordura;

Para garantir uma perfeita higienização, é preciso:

1. Retirar sempre os restos de comida e gordura dos utensílios, para evitar o entupimento e mau cheiro da pia;

2. Lavar os utensílios e louças com detergente neutro, enxaguar com água quente e higienizar com hipoclorito de sódio (1 colher de sopa de hipoclorito para 1 litro de água). Caso a lavagem seja manual, a secagem deverá ser ao natural, evitando-se o uso de panos;

3. Lavar os utensílios menos engordurados primeiro, seguindo a ordem: copos – canecas – talheres – pratos e por último as panelas;

4. Higienizar e desinfetar os utensílios e equipamentos sempre que utilizar diferentes tipos de alimentos ou preparações;

5. Guardar utensílios como panelas, copos e xícaras com a base para cima, evitando o contato da parte interna com poeira e insetos;

6. Substituir utensílios de madeira (tábuas de carne, colheres de pau, espátulas, socadores), assim que começarem a ficar escuros, soltando farpas ou com aspecto desgastado.

Utensílios

1. Lavar bem com água quente e detergente, as vassouras, esfregões, escovas, pás de lixo, panos de chão e outros usados na limpeza. Deixar secar.

Guardá-los em local limpo e seco;

2. As vassouras e rodos usados na limpeza do chão, não poderão, em hipótese alguma, ser usados na higienização de qualquer equipamento.

Acessórios de limpeza

2. Geladeira, congelador e freezer:

2.1. Proceder ao descongelamento do congelador sempre que a camada de gelo atingir 1 a 1,5 cm de espessura;

2.2. Proceder ao descongelamento do freezer sempre que necessário;

2.3. Deixar que o degelo ocorra naturalmente, sem uso de material pontiagudo ou faca;

2.4. Proceder à limpeza com o aparelho desligado;

2.5. Limpar, semanalmente, por dentro e por fora, com esponja ou pano umedecido em solução de bicarbonato de sódio (1 colher de sopa de bicarbonato de sódio para 3 litros de água morna);

3. Para a higienização de outros equipamentos como multiprocessador, descascador, liquidificador, seguir as orientações específicas de cada um, que devem constar no manual do equipamento.

Noções de Microbiologia

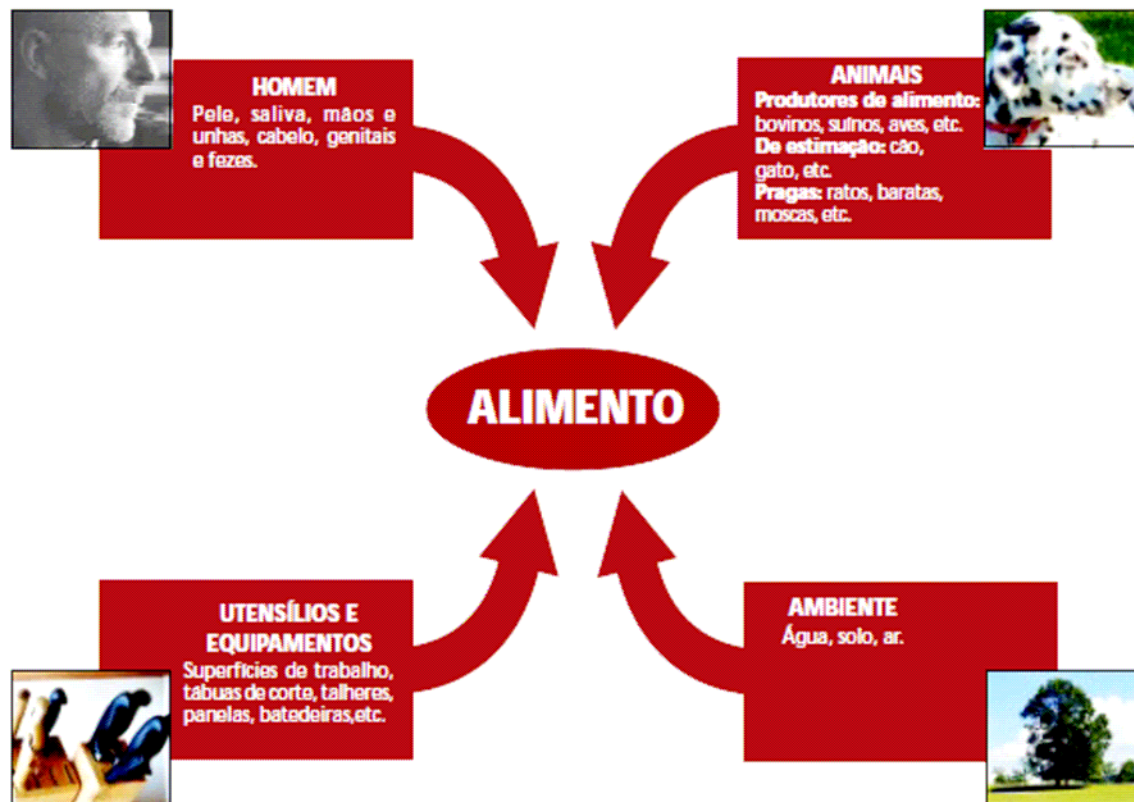
Algumas doenças são causadas por microorganismos ou parasitas presentes nos alimentos. Os microorganismos são seres vivos tão pequenos, que só podemos enxergá-los através de lentes de aumento, como as existentes no microscópio.

Eles podem ser desejáveis ou indesejáveis. Os desejáveis são aqueles utilizados na produção de alguns alimentos e bebidas, como queijos, cerveja, vinho, etc.

Quando microorganismos indesejáveis se desenvolvem no alimento, ele se deteriora ou produz doenças. No alimento deteriorado ocorrem alterações na sua textura, cor, odor (cheiro) e sabor. Entretanto, a maioria dos microorganismos que causa doença não altera o aspecto físico do alimento.

Um alimento com aspecto normal pode conter microorganismos que causam doença. Existem três tipos de microorganismos: bactérias, fungos e vírus. A maioria das doenças transmitidas por alimentos é causada por bactérias.

Os microorganismos chegam aos alimentos de diversas formas. Estão em todos os lugares, inclusive no próprio alimento:



Todo alimento, quer seja de origem animal ou vegetal, possui uma certa quantidade de bactérias que formam a chamada contaminação de origem. Ela varia conforme o meio e forma de

produção do alimento.

A maioria das bactérias, quando em pequena quantidade, não é capaz de produzir doenças. Para que isso aconteça é necessário que estejam presentes em grande número. As bactérias se reproduzem dividindo-se ao meio. Na realidade, elas se multiplicam, pois uma gera duas, duas geram quatro, quatro geram oito, e assim por diante.

Se as condições forem adequadas, poderemos ter uma divisão a cada vinte minutos, em média. Assim, a partir de uma única bactéria, teremos aproximadamente dois milhões (2.000.000) de bactérias em sete horas.

Alguns tipos de bactérias formam esporos, que são formas de resistência às condições inadequadas do meio para a sua sobrevivência.

Na forma esporulada, a bactéria não se multiplica, e também não produz doença. Ela permanece em estado latente, voltando a se multiplicar quando as condições se tornam adequadas novamente. Existem bactérias que, ao se multiplicar, produzem substâncias chamadas toxinas. Elas causam doenças conhecidas como intoxicações alimentares.

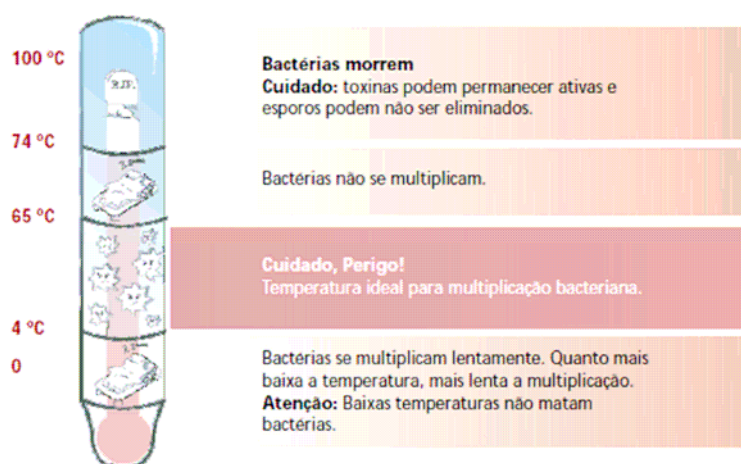
Para se multiplicar, além do alimento, as bactérias necessitam de água, ar (a maioria) e temperatura adequada.

Alguns alimentos possuem características que facilitam a multiplicação dos microorganismos como a presença de certos nutrientes, pouca acidez e alta umidade. É o caso dos produtos de origem animal. Alimentos com estas características são chamados de perecíveis.

Alimentos secos ou com acidez elevada dão menos oportunidade para a multiplicação bacteriana.

A temperatura do alimento interfere na velocidade da multiplicação bacteriana.

O termômetro a seguir ilustra o que ocorre com as bactérias em diversas temperaturas:



Higienização

Etapas básicas de uma higienização:

1° Remoção dos resíduos macroscópicos

2° Pré-Lavagem

3° Lavagem

4° Enxágüe

5° Sanitização

6° Enxágüe Final

Métodos de Higienização

Manual - Realizada com solução de detergente previamente selecionado, a temperatura variando da ambiente à 50°C. Geralmente, empregam-se escovas, esponjas, raspadores, esguichos de alta e baixa pressão, esguichos de vapor, etc. Após a limpeza é realizado um enxágüe com água, preferencialmente morna.

Imersão de Equipamentos - O processo é aplicado a utensílios, alguns tipos de equipamentos e no interior de tachos e tanques. Após a pré-lavagem com água morna, imergem-se os equipamentos na solução detergente em concentração apropriada durante 15-30min e a temperatura de 50-80°C. Após este tempo, as superfícies são escovadas e enxaguadas com água quente. Este método é mais drástico, e deve ser aplicado quando há presença de incrustações.

Aspersão - É empregada para limpar e desinfetar equipamentos, especialmente o interior de tanques de armazenamento. A operação envolve uma pré-lavagem com água a temperatura ambiente, aplicação de um agente detergente a 60-70°C e enxágüe com água a temperatura ambiente.

Limpeza sem desmontagem ou CIP - (Cleaning in Place). Sistema automático de limpeza, bastante empregado na indústria de laticíneos. Consiste em um sistema fechado com equipamentos e dutos que são convenientemente limpos e desinfetados, sem desmontagem do equipamento.

Limpeza com espuma - Processo realizado pela aplicação de espuma nas superfícies a serem limpas. Há necessidade de equipamento gerador de espuma, bem como detergente com alto poder espumante. Permite boa penetração e facilitar visualizar a aplicação sobre superfícies.

Fatores que afetam a Higienização

Tempo - Ação de um agente químico depende de um tempo de contato com o local a ser higienizado, o processo não é instantâneo. Observe sempre a recomendação do fabricante. Há sempre um tempo mínimo para a limpeza efetiva e um tempo máximo visando ao aspecto econômico.

Concentração - A dosagem deve obedecer critérios estabelecidos pelo fabricante, sob o risco de não se ter ação nenhuma. Dosagens acima ou abaixo do especificado podem comprometer a ação do produto. Geralmente a concentração é baseada na alcalinidade ativa ou acidez ativa do composto. Essa concentração pode ser variável, de acordo com o tipo de resíduo e as condições de tratamento.

Ação mecânica - A ação física que se faz junto à superfície a ser higienizada, resulta num processo mais eficiente porque melhora a penetração do produto em porosidades e aumenta o contato do produto com as sujidades. Em sistemas fechados a velocidade aplicada no fluxo, com maior ou menor turbulência também é um fator importante para a limpeza.

Temperatura - Temperaturas mais elevadas diminuem a força da ligação entre os resíduos e a superfície; diminuem a viscosidade e aumentam a ação de turbulência; aumentam a solubilidade dos resíduos; e aceleram a velocidades das reações. Devemos cuidar porque alguns agentes sanitizantes possuem limite de temperatura para sua atuação.

Registros das Higienizações

- Deve existir um formulário para registro de que a higienização foi efetuada.
- Deve ser registrado quem foi o responsável pela higienização cada vez que a operação é realizada;
- Deve constar os pontos-chaves a serem inspecionados em cada equipamento, instalação ou utensílio, de acordo com a POP;
- Deve ser registrado quem foi o responsável pela inspeção da higienização;
- O formulário deve permitir analisar se a higienização foi adequada, e se não, o que foi feito feito.
- Para garantir a segurança alimentar de um produto, é fundamental que os equipamentos utilizados estejam em perfeitas condições de conservação e higiene. Para tanto, alguns cuidados básicos são exigidos:
 - Evite deixar peças soltas nos locais onde se manipula alimentos, elas podem se misturar ao alimento.
 - Para maquinários que exigem lubrificações, manutenções sistemáticas e muitas vezes não podem parar de funcionar, é recomendado muita atenção para que os produtos ou peças não corram o risco de cair nas máquinas que estão processando os alimentos, causando-lhes danos físicos e toxicológicos. Fique atento também nos respingos de substâncias usadas para lubrificação e reparo no próprio alimento.

Não esqueça de higienizar todos os comandos e botões de acionamento das máquinas, eles também acumulam poeira, sujidades e microorganismos;

- Conhecer a tecnologia do equipamento utilizado e os cuidados para sua conservação são requisitos fundamentais para que os manipuladores garantam a qualidade de tudo o que produzem.

Ao adquirir novos equipamentos opte por máquinas e utensílios de fácil higienização, que desmontem com facilidade, com cantos e bordos arredondados, que sua constituição física seja de um material resistente e pouco poroso, higienizável e durável. O aço inox é uma das melhores superfícies para uma boa higienização;

- Observe se os equipamentos apresentam sinais de ferrugem e incrustações, em caso positivo, está na hora de tomar providências;

As áreas que não podem ter contato direto com água devem ser limpas através de métodos físicos como escovação e aspiração. Deve-se evitar esponjas de aço, pois enferrujam e contaminam soltando sujidades;

Higienização, Regularização e Legalização das Agroindústrias

Fundamentos de Higienização

A partir do trabalho de higienização realizado nas grandes indústrias temos um parâmetro para aplicação nas pequenas agroindústrias.

O controle de qualidade – Higiene – Processos.

No início o produtor planta para o auto-consumo e comercializa apenas o excesso de produção.

Com o passar do tempo, se acostuma com a receita e começa a produzir para industrializar.

Então, surgem as Agroindústrias.

No Estado existem cursos que passam a informação de como produzir.

Os consumidores, ao adquirirem um produto, não observam apenas seu valor nutritivo, mas buscam também uma memória afetiva – esse doce é parecido com aquele que minha avó fazia. Mas o cliente busca também a qualidade do produto que lhe traz memória afetiva. O que fideliza o cliente é a qualidade. É preciso produzir com qualidade.

Para se produzir com qualidade não é necessário uma mega estrutura, pode ser algo menor e mais simples.

O que é limpeza?

Limpeza é a retirada de resíduos macroscópicos, ou seja, as coisas que podemos ver como: gordura, restos de alimentos, cabelos, etc...

Por que limpar?

Numa agroindústria de alimentos é preciso mais do que a simples retirada de resíduos macroscópicos, é necessário responsabilidade, pois os alimentos podem colocar em risco a saúde dos consumidores. Uma agroindústria precisa ter risco zero.

O que é sanitização?

É a retirada do que não podemos ver, como: leveduras, fungos, etc.

O que é retirado neste processo?

Os cuidados necessários.

Para que o processo de sanitização funcione são necessários pequenos cuidados: lavar mãos, cuidado com atos involuntários como espirrar e tossir, usar luvas, cabelo preso, não usar perfumes fortes, etc.

- O que é eliminado aqui?

Etapas da higienização

Fazer uma pré-lavagem apenas com água, após uma limpeza com detergente que deverá ser de acordo com as necessidades da agroindústria. Poderá ser mais ácido ou mais alcalino. Na dúvida,

usar um detergente básico.

A escolha do detergente é o fator determinante no processo de higienização.

Não será o azulejo branco das paredes ou do piso que irão determinar a higiene da agroindústria e sim o processo de sanitização bem feito, com muito sabão, detergente e cloro. O enxágüe deverá ser feito a uma temperatura de 37° a 40°, ou seja, água morna.

A sanitização pode ocorrer por dois meios: os meios físicos (calor, água quente) ou os meios químicos (clorados).

Para termos uma boa higienização é preciso cuidado, boa vontade e paciência.

Métodos de higienização

Manual – realizado manualmente.

Imersão – Imergindo o material utilizado em água quente.

Máquinas lava jato (túnel) – água com pressão.

Equipamento spray – bico de água quente (150°) - va por

Nebulização

Circulação

Outros fatores importantes

- Qualidade da água

- Água dura?

A natureza das superfícies é importante, pois auxilia na melhor higienização.

A madeira - após ser manuseada por algum tempo,cria sulcos e a limpeza se torna difícil neles.

A borracha.

A tinta - pode se soltar com o passar do tempo e ficar nos alimentos. Aço inoxidável, estanho, aço carbono.

Concreto - por ser poroso também dificultando a limpeza.

Vidro - ideal para a limpeza.

Plásticos - criam muitos fungos com o passar do tempo.

Legislação e Regras Importantes

- APPCC ou HACCP

- Programa de rastreamento interno do produto. Pegar amostra no final e verificar se está bom.

- Hoje se faz processo preventivo – verificar onde é possível que aconteçam problemas.

Verificar pontos críticos – quais são aceitáveis ou não – e monitorar.

- Medidas preventivas para que não voltem a acontecer – registrar o histórico e rever o processo.

- Boas Práticas de Fabricação (BMF ou GMP) – conjunto de etapas que revê as práticas de higiene – unhas, cabelo, não tossir, matéria prima higienizada – Elaborar manual. Produtos crus requerem maior rigor de higiene, pois não serão cozidos posteriormente.

- ISO 9000

- Controle de qualidade – mundial

- ISO 22000/2005

- Gestão e rastreabilidade de produtos alimentícios

- Legislação ANVISA

- Ministério da Saúde

- Ministério da Agricultura

- Legislação estadual e municipal

- Em alimentos, vale a pena fazer estudo sobre o que se aplica e o que é importante para o município.

HACCP

- O que são perigos? O que pode acontecer – fio de cabelo, bichos no salame.

- O que são pontos críticos – Pontos onde se deve checar no processo.

- Por que fazer? Porque é mais barato parar a produção ou anular um lote do que chegar no final e estar contaminado.

- E a necessidade de amostragem? Para comprovar que está bom.

- Nunca falha? Falha, se não fizer revisão dos pontos críticos.

Boas Práticas de Fabricação

- Regras gerais – Manual.

- Bom senso – pessoas da família.

- Importância do manual de BPF.

- Quem deve fazer? Quem trabalha na produção, o dono e o técnico.

- Por que adotar ISO 9000 e 22000? Para garantir mercado.

- O que é ISO? Certificado internacional de qualidade.

- Quem certifica? Diversas instituições. No país: ABNT e INMETRO.

- Qual a importância? Garante reconhecimento no mercado, pelo consumidor e no mercado externo.

- Garante segurança do alimento? Sim.

- Vai se tornar obrigatória? Provavelmente não – é diferencial para oferecer ao consumidor.

Regularização de agroindústrias familiares e de pequeno porte

- Por que fazer? Para agregar valor e rentabilidade.

- Como fazer? Prefeitura e Emater.

- Onde fazer?
- O que fazer? Plano de estudos – parceiros como SENAI ou SENAR.
- SIF, SIE ou SIM – depende do mercado.

Perspectivas futuras – extremamente promissoras – imigrantes com histórico - valorização do produto artesanal, não industrial – existem nicho de mercado não explorado.

Higiene dos Alimentos

1 - REGRAS BÁSICAS - ADAPTAÇÃO DAS "REGRAS DE OURO" DAS OMS

A higiene dos alimentos pode ser definida como o conjunto de ações que visam: a proteção dos alimentos contra a contaminação física, química ou microbiológica; a inibição de multiplicação dos microrganismos, além de um determinado limite, nocivo à saúde; a destruição dos microrganismos patogênicos.

Portanto, na manipulação dos alimentos, dez regras básicas devem ser observadas: escolher produtos de boa qualidade, devidamente higienizados, isentos de contaminação e corpos estranhos; cozinhar bem os alimentos, de acordo com os critérios de tempo e temperatura; diminuir ao máximo o tempo intermediário entre a cocção e a distribuição; guardar cuidadosamente os alimentos cozidos, segundo os critérios de tempo e temperatura; evitar o contato entre os alimentos crua e cozidos; observar a higiene dos manipuladores; higienizar e desinfetar corretamente: superfícies, equipamentos e utensílios; manter os alimentos fora do alcance de insetos, roedores e outros animais; utilizar água potável.

2 - DEFINIÇÕES DAS ETAPAS BÁSICAS DOS FLUXOS OPERACIONAIS

As etapas básicas dos fluxos de operações em Unidade de Alimentação e Nutrição, aprovadas pela Comissão Técnica ABERC, foram assim definidas:

2.1 - RECEBIMENTO

Etapa onde se recebe o material entregue por um fornecedor, avaliando-o quantitativa e qualitativamente, segundo critérios pré-definidos para cada produto.

2.2 - ARMAZENAMENTO

Etapa que envolve 3 procedimentos básicos:

2.2.1 - ARMAZENAMENTO SOB CONGELAMENTO

Etapa onde os alimentos são armazenados à temperatura de -18°C ou inferior.

2.2.2 - ARMAZENAMENTO SOB REFRIGERAÇÃO

Etapa onde os alimentos são armazenados à temperatura de 0°C a 10°C , segundo especificações técnicas do próprio produto.

2.2.3 - ARMAZENAMENTO EM ESTOQUE SECO

Etapa onde os alimentos que não requerem ar frio, são armazenados à temperatura ambiente, segundo especificações do próprio produto.

3 - REFRIGERAÇÃO

Etapa onde os alimentos passam da temperatura original ou da temperatura pós cocção (55°C), para temperatura específica de cada produto, de acordo com o sistema proposto para

refrigeração segura de alimentos e desde que respeitados os critérios de armazenamento.

4 - CONGELAMENTO

Etapa onde os alimentos passam da temperatura original para -18°C , ou a temperaturas inferiores, em 6 horas.

5 - DESCONGELAMENTO

Etapa onde os alimentos passam da temperatura de congelamento para até -4°C , sob refrigeração ou em condições controladas.

6 - PRÉ PREPARO/PREPARAÇÃO

Etapa onde os alimentos sofrem modificações através de higienização, tempero, corte, porcionamento, seleção, escolha, moagem e/ou adição de outros ingredientes.

7 - RECONSTITUIÇÃO

Etapa onde os alimentos a serem reconstituídos recebem a adição de água própria para consumo e, após esta reconstituição, são consumidos imediatamente ou aquecidos ou refrigerados, conforme normas técnicas específicas.

8 - DESSALGUE

Etapa onde as carnes salgadas são submetidas à retirada do sal, sob condições seguras.

9 - COCÇÃO

Etapa onde os alimentos devem atingir 74°C no seu interior, ou combinações conhecidas de tempo e temperatura que confirmam mesma segurança, tais como: 65°C por 15 minutos e 70°C por 2 minutos.

10 - ESPERA PÓS-COCÇÃO

Etapa onde os alimentos que sofreram cocção devem atingir 55°C em sua superfície, para serem levados à refrigeração.

11 - PORCIONAMENTO

Etapa onde os alimentos prontos para consumo sofrem manipulação, com a finalidade de se obter porções menores.

12 - REAQUECIMENTO

Etapa onde os alimentos que já sofreram cocção inicial devem atingir novamente a temperatura de segurança, conforme descrito para cocção, sendo o ideal 74°C no interior dos alimentos.

13 - ESPERA PARA FORNECIMENTO/DISTRIBUIÇÃO

Etapa onde os alimentos quentes devem ser mantidos a 65°C ou mais até o momento da distribuição, e os alimentos frios devem ser mantidos abaixo de 10°C até o momento da distribuição.

14 - DISTRIBUIÇÃO

Etapa onde os alimentos estão expostos para consumo imediato, porém sob controle de tempo e temperatura, para não ocorrer multiplicação microbiana e protegida de novas contaminações.

Para refletir sobre a Higiene dos Alimentos

Ao final de uma vida inteira, um homem normal terá consumido cerca de cinquenta toneladas de alimento, o que garantiu a esse indivíduo sua longevidade. No entanto, essa longevidade só acontece de fato se os cuidados básicos foram tomados para que os alimentos atuem de fato como combustível para o organismo, e não como portadores de doenças. As possibilidades de se contrair uma doença, muitas vezes fatal, são mais concretas do que supomos e, para que isso não ocorra, os alimentos devem ser preparados com higiene. Veja neste artigo algumas dicas de como alimentar-se bem. Os Cuidados na Compra Alimentos são fontes de proteína, vitamina e sais minerais, e são profundamente necessários à vida, diz a nutricionista Carla Goulart. Mas eles podem se transformar em pesadelo se, a partir da hora da compra, não forem escolhidos com cuidado. Nas feiras e varejões - Frutas, legumes e verduras adquiridos nas feiras e varejões ficam expostos ao ar livre durante várias horas, cada dia em uma região de uma cidade. Isto quer dizer que eles sofrem a ação do tempo, do clima, mas sobretudo da manipulação do feirante e dos fregueses, além de exposição à saliva, insetos, ao toque das mãos que, ao mesmo tempo, contam dinheiro. Esses alimentos, ao chegarem em casa, devem ser muito bem lavados, principalmente as folhas. Estudos da FDA (Food and Drug Administration) mostram que os produtos hortifrutigranjeiros também sofrem a ação de pesticidas. Este fato estimula a que os alimentos sejam lavados em água corrente, descascados e cozidos, para se eliminar o mais possível pesticidas, bactérias e outros elementos. Mais atenção devem receber as carnes de frango ou peixe, que se deterioram com maior facilidade e que ficam expostos na feira. Os primeiros cuidados na hora da compra, antes mesmo da higiene dos alimentos, devem se concentrar no estado geral do alimento a ser adquirido. Se houver sinais de deterioração, por mínimos que sejam, não devem ser consumidos.

Os Cuidados na Armazenagem As dependências onde se guardam alimentos, quer sejam refrigeradas ou não, devem ser limpas no mínimo duas vezes por semana, diz a nutricionista, quando não é possível fazê-lo todos os dias. Na geladeira, todos os alimentos devem ser conservados tampados, e periodicamente deve-se retirar dali alimentos velhos, se houver. A despensa deve ser totalmente esvaziada e limpa com pano úmido, detergente e álcool, em seguida com um pano seco. Sendo um lugar quente, é o ninho preferido de insetos como as baratas, tão comuns nas regiões quentes. Os prazos de validade dos alimentos, especialmente grãos e farinhas, devem ser cuidadosamente observados. Caso seja constatada a presença de carunchos, todo o conteúdo deve ser eliminado para que estes não se proliferem, passando para os demais alimentos.

E ainda, os alimentos cujos lacres já foram abertos devem ser mantidos fechados, pois o contato com ar acelera o envelhecimento. Ao serem usadas as farinhas, cuidados para não introduzir em seu recipiente colheres usadas em outros ingredientes ou sem a devida higiene. Não introduzir as mãos, ainda que elas sejam bem lavadas, nos recipientes dos alimentos. Os Cuidados na Manipulação Água corrente ainda é a melhor arma da higienização nos alimentos, lembra a nutricionista. No entanto, se a própria água não tiver condições salubres suficientes, ela deve ser fervida ou tratada. As mãos e braços devem ser limpos e deve-se evitar conversar sobre os alimentos que estão sendo preparados, para que o perdigoto (saliva) não caia sobre eles. Os Cuidados na Cozinha Alguns alimentos atraem moscas, formigas e outros insetos. Evitar o uso de aerossóis e inseticidas na cozinha, usando, ao invés disto, mata-moscas manuais, cobrindo os alimentos e tampando bem as panelas. Também os animais domésticos, especialmente cães e gatos, devem ser mantidos longe da cozinha, não só pelo contato direto com os alimentos mas também devido ao risco maior de parasitoses. Pessoas que acabaram de cuidar de um animal devem lavar muito bem as mãos, e não tocar em seguida os alimentos. Ao manipular qualquer alimento da despensa, para evitar distrações e também por precaução com as crianças, qualquer produto de despensa que não seja alimentício deve ser mantido em outro local. Atenção principalmente a desinfetantes, remédios e outros químicos, que devem ser conservados em áreas longe dos alimentos.

As manifestações mais comuns relacionadas com a inadequada manipulação dos alimentos, sem higiene, são vômitos, diarreias, febres, além de infecções. Em alguns casos, diz a FDA, as infecções gastrointestinais são controladas por soros industrializados ou caseiros, mas outros casos podem evoluir para sintomas que não podem ser controlados em casa, sendo necessária a internação. Uma das infecções mais conhecidas é a Salmonelose, que é contraída a partir de ovos crus. Para reduzir o risco de infecção por Salmonela, eis alguns cuidados: - Manter os ovos refrigerados, descartando ovos rachados ou sujos. - Limpar bem as cascas do ovo, colocando-o em água corrente, antes de usá-los. - Preferencialmente, usar ovos cozidos e servi-los logo após o preparo. É direito do consumidor conhecer as dependências de um restaurante onde os alimentos são preparados. Os bons restaurantes sabem disto e mantêm a cozinha de alguma forma transparente ou visível para o consumidor, ou Também é direito do consumidor procurar e receber ajuda, instrução e orientações dos órgãos da Vigilância Sanitária, Postos de Saúde e Procon (defesa do consumidor) sempre que ele encontre nos produtos que consome algum problema referente inclusive à higiene. Para a correta manipulação dos alimentos, é necessário que suas condições de embalagem e armazenamento nos postos de venda sejam adequadas. o fabricante, caso encontre alimentos em mau estado. Caso o consumidor constate que o alimento não está em condições de ser consumido, deve imediatamente lacrar o alimento e mantê-lo no congelador, ligando então para o fabricante, que virá substituí-lo. A simples substituição do alimento, porém, é insuficiente como

resposta ao consumidor. Este tem direito a saber porque aquele alimento se deteriorou, para poder decidir se continua ou não adquirindo o produto. É muito comum - inclusive nos bons supermercados - nos países quentes as geladeiras e freezers industriais são desligados à noite, com o objetivo de poupar energia. Esse processo de resfriamento e aquecimento dos produtos faz com que eles se estraguem, muitas vezes se constatando o estrago depois que já estão de posse do consumidor. Em alguns casos, cabe ao consumidor solicitar uma análise do alimento, prevenindo doenças. Direitos de Consumidor recebem de bom grado um pedido dos clientes para visitarem a cozinha. Todo consumidor tem direito a reclamar, nos postos de venda ou direto com feita sem ônus para ele, através da Vigilância Sanitária

Boas Práticas de Fabricação

Para garantir um alimento seguro é necessário tomar medidas que evitem, eliminem ou reduzam a níveis aceitáveis as contaminações biológicas, físicas e químicas. Estas medidas são conhecidas como “Boas Práticas de Fabricação”.

Legislação de Boas Práticas de Fabricação

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos.

Legislação Geral

- [Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002](#)

Essa Resolução foi desenvolvida com o propósito de atualizar a legislação geral, introduzindo o controle contínuo das BPF e os Procedimentos Operacionais Padronizados, além de promover a harmonização das ações de inspeção sanitária por meio de instrumento genérico de verificação das BPF. Portanto, é ato normativo complementar à [Portaria SVS/MS nº 326/97](#).

- [Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997](#)

Baseada no Código Internacional Recomendado de Práticas: Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos CAC/VOL. A, Ed. 2 (1985), do Codex Alimentarius, e harmonizada no Mercosul, essa Portaria estabelece os requisitos gerais sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.

- [Portaria MS nº 1.428, de 26 de novembro de 1993](#)

Precursora na regulamentação desse tema, essa Portaria dispõe, entre outras matérias, sobre as diretrizes gerais para o estabelecimento de Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviços na área de alimentos.

O que são as Boas Práticas de Fabricação e Manipulação de Alimentos?

Alimento! Substância essencial para a sobrevivência de qualquer ser vivo! Eterna fonte de prazer e alegria! Porém, para as pessoas que trabalham no seu processo de elaboração e/ou distribuição, significa algo mais... Significa, em primeira instância, a garantia de saúde do consumidor que, associada ao padrão de qualidade das matérias-primas, assegura a confiança do seu público-alvo a consumir de olhos fechados a imensa variedade de produtos colocados no mercado, anualmente.

Agora, enquanto a mídia publicitária procura atingir este público ávido por novidade por

todos os lados, um número sempre crescente de novas empresas de novas empresas surge e estas aos poucos disseminam seus produtos nas mais variadas regiões do país, rompendo a limitação de consumo regional, comum até a década passada. Não devemos nos esquecer também, da avalanche de produtos importados que tomam o espaço dos produtos nacionais, numa velocidade cada vez mais rápida, nos pontos de venda. Dessa forma, as empresas são forçadas a serem competitivas na diversificação, flexibilizando nos preços e, buscando inovação e qualidade em seus produtos. Além disso, este público se encontra cada vez mais crítico e exigente, e tem o Código de Defesa do Consumidor e a Vigilância Sanitária como aliados! Portanto, no caso de empresas que participam completa ou parcialmente do processo de elaboração de alimentos, a conscientização de determinadas práticas básicas de fabricação/manipulação de alimentos se faz necessária.

São as BPF/M (Boas Práticas de Fabricação ou Manipulação) de Alimentos que, uma vez implantadas e citadas em manual, asseguram os parâmetros básicos de qualidade, assim como, os procedimentos de elaboração dos alimentos e de higiene que, quando necessários, devem ser descritos. As normas descritas em ambos, manual e procedimento, devem ser reconhecidas e praticadas por todos os colaboradores da empresa, em maior ou menor profundidade, dependendo da área de atuação de cada um. E que normas são estas? As normas abrangem basicamente aspectos de nível sanitário que vão desde normas de construção específicas, com a finalidade de prevenir a entrada de pragas (roedores, insetos, pássaros e outras espécies de animais) e facilitar a manutenção de higiene das instalações industriais, estocagem e transporte até os cuidados no cadastramento de fornecedores das matérias primas, no seu recebimento, estocagem e manuseio, na elaboração, transporte e distribuição dos alimentos. São abordadas também as práticas de higiene pessoal dos funcionários que constituem na importância do banho pré e pós trabalho, da higienização das mãos sempre que fizer necessário, da ausência de adornos, barbas e bigodes, da proteção total dos cabelos, da manutenção de unhas curtas e sem esmaltes, dentre outras. A conscientização e o treinamento dos colaboradores quanto às BPF/M é fundamental!

Estas regras, se seguidas, irão proporcionar às empresas, minimização de perdas de alimentos impróprios para o consumo devido a infestações de pragas e/ou contaminações microbiológicas por processos de higienização não adequados. O não respeito a estas normas poderá implicar em aumento de reclamações quanto à qualidade do produto ou até mesmo de casos de consumidores que tiveram sua saúde prejudicada devido ao consumo de alimentos impróprios, colocando em dúvida a imagem da empresa.

Numa época em que os parâmetros, qualidade do alimento e segurança à saúde do consumidor são decisórios na escolha de um produto, as empresas têm buscado reavaliar seus processos, introduzindo as BPF/M de Alimentos. A conscientização e esforço para que seus colaboradores as pratiquem, garantindo produtos saudáveis, confiáveis e de qualidade reconhecida

e, conseqüentemente, a sobrevivência da empresa neste mercado cada vez mais competitivo. No entanto, as empresas que não derem importância a estes requisitos mínimos de fabricação de alimentos, terão seu nome denegrido frente a seus consumidores e, provavelmente não conseguirão sobreviver.

- Nas áreas de manipulação de alimentos, os pisos devem ser de material resistente ao trânsito, impermeáveis, laváveis, e antiderrapantes; não possuir frestas e serem fáceis de limpar ou desinfetar. Os líquidos devem escorrer até os ralos (que devem ser do tipo sifão ou similar), impedindo a formação de poças. As paredes devem ser revestidas de materiais impermeáveis e laváveis, e de cores claras. Devem ser lisas e sem frestas e fáceis de limpar e desinfetar, até uma altura adequada para todas as operações. Os ângulos entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto devem ser abaulados herméticos para facilitar a limpeza. Nas plantas deve-se indicar a altura da parede que será impermeável. O teto deve ser constituído e/ou acabado de modo a que se impeça o acúmulo de sujeira e se reduza ao mínimo a condensação e a formação de mofo, e deve ser fácil de limpar. As janelas e outras aberturas devem ser construídas de maneira a que se evite o acúmulo de sujeira e as que se comunicam com o exterior devem ser providas de proteção anti-pragas. As proteções devem ser de fácil limpeza e boa conservação. As portas devem ser de material não absorvente e de fácil limpeza. As escadas, elevadores de serviço, monta-cargas e estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão rampas, devem estar localizadas e construídas de modo a não serem fontes de contaminação.

Nos locais de manipulação de alimentos, todas as estruturas e acessórios elevados devem ser instalados de maneira a evitar a contaminação direta ou indireta dos alimentos, da matéria-prima e do material de embalagem, por gotejamento ou condensação e que não dificultem as operações de limpeza.

Os refeitórios, lavabos, vestiários e banheiro de limpeza do pessoal auxiliar do estabelecimento devem estar completamente separados dos locais de manipulação de alimentos e não devem ter acesso direto e nem comunicação com estes locais.

Os insumos, matérias-primas e produtos terminados devem estar localizados sobre estrados e separados das paredes para permitir a correta higienização do local.

Deve-se evitar a utilização de materiais que não possam ser higienizados ou desinfetados adequadamente, por exemplo, a madeira, a menos que a tecnologia utilizada faça seu uso imprescindível e que seu controle demonstre que não se constitui uma fonte de contaminação.

Abastecimento de água

Disponer de um abundante abastecimento de água potável, que se ajuste ao item 8.3 do presente regulamento, com pressão adequada e temperatura conveniente, com um adequado sistema de distribuição e com proteção eficiente contra contaminação. No caso necessário de

armazenamento, deve-se dispor ainda de instalações apropriadas e nas condições indicadas anteriormente. É imprescindível um controle freqüente da potabilidade da água.

O órgão competente poderá admitir variação das especificações químicas e físico-químicas diferentes das normais quando a composição da água do local o fizer necessário e sempre que não se comprometa a sanidade do produto e a saúde pública.

O vapor e o gelo utilizados em contato direto com alimentos ou superfícies que entram em contato direto com os mesmos não devem conter nenhuma substância que possa ser perigosa para a saúde ou contaminar o alimento, obedecendo o padrão de água potável.

A água potável que seja utilizada para produção de vapor, refrigeração, para apagar incêndios e outros propósitos similares, não relacionados com alimentos, deve ser transportada por tubulações completamente separadas, de preferência identificadas através de cores, sem que haja nenhuma conexão transversal nem processo de retrofriação, com as tubulações que conduzem água potável.

Efluentes e águas residuais:

Eliminação de efluentes e águas residuais: os estabelecimentos devem dispor de um sistema eficaz de eliminação de efluentes e águas residuais, o qual deve ser mantido em bom estado de funcionamento. Todos os tubos de escoamento (incluídos o sistema de esgoto) devem ser suficientemente grandes para suportar cargas máximas e devem ser construídos de modo a evitar a contaminação do abastecimento de água potável.

Vestiários e banheiros:

Todos os estabelecimentos devem dispor de vestiários, banheiros e quartos de limpeza adequados, convenientemente situados, garantindo a eliminação higiênica das águas residuais. Esses locais devem estar bem iluminados e ventilados, de acordo com a legislação, sem comunicação direta com o local onde são manipulados os alimentos. Junto aos vasos sanitários e situados de tal modo que o pessoal tenha que passar junto a eles antes de voltar para área de manipulação, devem ser construídos lavabos com água fria ou fria e quente, providos de elementos adequados (sabonete líquido, detergente, desinfetante, entre outros) para lavagem das mãos em meios higiênicos convenientes para sua secagem. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso de se usar toalhas de papel, deve haver um controle de qualidade higiênico-sanitária e dispositivos de distribuição e lixeiras que não necessite de acionamento manual para essas toalhas. Devem ser indicado ao pessoal, a obrigatoriedade e a forma correta de lavar as mãos após o uso do sanitário.

Instalações para lavagem das mãos nas áreas de produção:

Devem ter instalações adequadas e convenientemente localizadas para lavagem e secagem das mãos sempre que a natureza das operações assim o exija. Nos casos em que sejam manipuladas substâncias contaminantes ou quando a natureza das tarefas requeira uma desinfecção adicional lavagem devem estar disponíveis também instalações para desinfecção das mãos. Deve-se dispor de água fria ou fria e quente e de elementos adequados (sabonete líquido, detergente, desinfetante, entre outros) para limpeza das mãos. Deve haver também um meio higiênico adequado para secagem das mãos. Não é permitido o uso de toalhas de tecido. No caso de se usar toalhas de papel, deve haver um controle de qualidade higiênico-sanitária e dispositivos de distribuição e lixeiras que não necessite de acionamento manual para essas toalhas. As instalações devem estar providas de tubulações devidamente sinfonadas que transportem as águas residuais até o local de deságüe.

Instalações para limpeza e desinfecção:

Quando necessário, deve haver instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e equipamentos de trabalho, essas instalações devem ser construídas com materiais resistentes à corrosão, que possam ser limpados facilmente e devem estar providas de meios convenientes para abastecer de água fria ou fria e quente, em quantidade suficiente.

Iluminação e instalação elétrica:

Os estabelecimentos devem ter iluminação natural ou não artificial que possibilitem a realização dos trabalhos e não comprometa a higiene dos alimentos. As fontes de luz artificial, de acordo com a legislação, que estejam suspensas ou colocadas diretamente no teto e que se localizem sobre a área de manipulação de alimentos, em qualquer das fases de produção, devem ser do tipo adequado e estar protegidas contra quebras. A iluminação não deverá alterar as cores. As instalações elétricas devem ser embutidas ou exteriores e, neste caso, estarem perfeitamente revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos não sendo permitidas fiação elétrica solta sobre a zona de manipulação de alimento. O órgão competente poderá autorizar outra forma de instalação ou modificação das instalações aqui descritas, quando assim se justifique.

Ventilação:

O estabelecimento deve dispor de uma ventilação adequada de tal forma a evitar o calor excessivo, a condensação de vapor, o acúmulo de poeira, com a finalidade de eliminar o ar contaminado. A direção da corrente de ar nunca deve ir de um local sujo para um limpo. Deve haver abertura a ventilação provida de sistema de proteção para evitar a entrada de agentes contaminantes.

Armazenamento para lixos e materiais não comestíveis:

O estabelecimento deve dispor de meios para armazenamento de lixos e materiais não comestíveis, antes da sua eliminação, do estabelecimento, de modo a impedir o ingresso de pragas e evitar a contaminação das matérias-primas, do alimento, da água potável, do equipamento e dos edifícios ou vias de acesso aos locais.

Devolução de produtos:

No caso de devolução de produtos os mesmos devem ser colocados em setor separado e destinados a tal fim por um período até que se determine seu destino.

*Equipamentos e utensílios***Materiais:**

Todo o equipamento e utensílio utilizado nos locais de manipulação de alimentos que possam entrar em contato com o alimento devem ser confeccionados de material que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores que sejam não absorventes e resistentes à corrosão e capaz de resistir a repetidas operações de limpeza e desinfecção. As superfícies devem ser lisas e estarem isentas de rugosidade e frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene dos alimentos ou sejam fontes de contaminação. Deve evitar-se o uso de madeira e de outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que se tenha a certeza de que seu uso não será uma fonte de contaminação. Deve ser evitado o uso de diferentes materiais para evitar o aparecimento de corrosão por contato.

Projetos e construção:

a) Todos os equipamentos e utensílios devem ser desenhados e construídos de modo a assegurar a higiene e permitir uma fácil e completa limpeza e desinfecção e, quando possível, devem ser instalados de modo a permitir um acesso fácil e uma limpeza adequada, além disto devem ser utilizados exclusivamente para os fins a que foram projetados.

Conservação: Os edifícios, equipamentos, utensílios e todas as demais instalações, incluídos os desaguamentos, devem ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento. As salas devem ser secas, estar isentas de vapor, poeira, fumaça e água residual.

Limpeza e desinfecção:

Todos os produtos de limpeza e desinfecção devem ser aprovados previamente para seu uso, através de controle da empresa, identificados e guardados em local adequado, fora das áreas de manipulação dos alimentos. Além disto devem ser autorizados pelo órgão competente.

Com a finalidade de impedir a contaminação dos alimentos, toda área de manipulação de alimentos, os equipamentos e utensílios devem ser limpos com a frequência necessária e desinfetados sempre que as circunstâncias assim o exigem. O estabelecimento deve dispor de recipientes adequados, de forma a impedir qualquer possibilidade de contaminação, e em número e capacidade suficiente para verter os lixos e materiais não comestíveis.

Devem ser tomadas precauções adequadas para impedir a contaminação dos alimentos quando as áreas, os equipamentos e os utensílios forem limpos ou desinfetados com águas ou detergentes ou com desinfetantes ou soluções destes. Os detergentes e desinfetantes devem ser adequados para esta finalidade e devem ser aprovados pelo órgão oficialmente competente. Os resíduos destes agentes que permaneçam em superfície suscetível de entrar em contato com alimento devem ser eliminados mediante uma lavagem cuidadosa com água potável antes que volte a ser utilizada para a manipulação de alimentos. Devem ser tomadas precauções adequadas na limpeza e desinfecção quando se realizem operações de manutenção geral ou particular em qualquer local do estabelecimento, equipamentos, utensílios ou qualquer elemento que possa contaminar o alimento.

Imediatamente após o término do trabalho ou quantas vezes for conveniente, devem ser limpos cuidadosamente o chão incluindo o deságüe, as estruturas auxiliares e as paredes da área de manipulação de alimentos.

Os vestiários devem estar sempre limpos.

As vias de acesso e os pátios situados nas imediações dos locais em que sejam parte destes devem manter-se limpos.

Programa de Controle de higiene e desinfecção:

Cada estabelecimento deve assegurar sua limpeza e desinfecção. Não devem ser utilizados, nos procedimentos de higiene, substâncias odorizantes e/ou desodorantes em qualquer das suas formas nas áreas de manipulação dos alimentos, com vistas a evitar a contaminação pelos mesmos e que não se misturem os odores. O pessoal deve ter pleno conhecimento da importância da contaminação e de seus riscos, devendo estar bem capacitado em técnicas de limpeza.

Subprodutos:

Os subprodutos armazenados de maneira que os subprodutos resultantes da elaboração que forem veículos de contaminação sejam retirados das áreas de trabalho tantas vezes quantas forem necessárias.

Manipulação, Armazenamento e Remoção de lixo :

Deve manipular-se o lixo de maneira que se evite a contaminação dos alimentos e ou da água potável. Especial cuidado é necessário para impedir o acesso de vetores aos lixos . Os lixos devem ser retirados das áreas de trabalho, todas as vezes que sejam necessárias, no mínimo uma vez por dia. Imediatamente depois da remoção dos lixos, os recipientes utilizados para o seu armazenamento e todos os equipamentos que tenham entrado em contato com os lixos devem ser limpos e desinfetados. A área de armazenamento do lixo deve também ser limpa e desinfetada.

Proibição de animais domésticos:

Deve-se impedir a entrada de animais em todos os lugares onde se encontram matérias-primas, material de embalagem, alimentos prontos ou em qualquer das etapas da produção/industrialização.

Sistema de Controle de Pragas:

Deve-se aplicar um programa eficaz e contínuo de controle das pragas. Os estabelecimentos e as áreas circundantes devem manter inspeção periódica com vistas a diminuir conseqüentemente os riscos de contaminação.

No caso de invasão de pragas, os estabelecimentos devem adotar medidas para sua erradicação. As medidas de controle devem compreender o tratamento com agentes químicos, físicos ou biológicos autorizados. Aplicados sob a supervisão direta de profissional que conheça os riscos que o uso destes agentes possam acarretar para a saúde, especialmente os riscos que possam originar resíduos a serem retidos no produto. Só devem ser empregados praguicidas caso não se possa aplicar com eficácia outras medidas de prevenção. Antes da aplicação de praguicidas deve-se ter o cuidado de proteger todos os alimentos, equipamentos e utensílios da contaminação. Após a aplicação dos praguicidas deve-se limpar cuidadosamente o equipamento e os utensílios contaminados a fim de que antes de sua reutilização sejam eliminados os resíduos.

Armazenamento de substâncias tóxicas:

Os praguicidas solventes e outras substâncias tóxicas que representam risco para a saúde devem ser rotulados com informações sobre sua toxicidade e emprego . Estes produtos devem ser armazenados em áreas separadas ou armários fechados com chave, destinados exclusivamente com este fim, e só devem ser distribuídos ou manipulados por pessoal autorizado e devidamente capacitado sob controle de pessoal tecnicamente competente. Deve ser evitada a contaminação dos alimentos.

Não deve ser utilizado nem armazenado, na área de manipulação de alimentos, nenhuma

substância que possa contaminar os alimentos, salvo sob controle, quando necessário para higienização ou sanitização.

Roupa e Objeto:

Não devem ser guardados roupas nem objetos pessoais na área de manipulação de alimentos.

HIGIENE PESSOAL E REQUISITO SANITÁRIO

Capacitação em Higiene:

A direção do estabelecimento deve tomar providências para que todas as pessoas que manipulem alimentos recebam instrução adequada e contínua em matéria higiênica-sanitária, na manipulação dos alimentos e higiene pessoal, com vistas a adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação dos alimentos. Tal capacitação deve abranger todas as partes pertinentes deste regulamento.

Situação de saúde;

A constatação ou suspeita de que o manipulador apresenta alguma enfermidade ou problema de saúde que possa resultar na transmissão de perigos aos alimentos ou mesmo que sejam portadores ou são, deve impedi-lo de entrar em qualquer área de manipulação ou operação com alimentos se existir a probabilidade da contaminação destes. Qualquer pessoa na situação acima deve comunicar imediatamente à direção do estabelecimento, de sua condição de saúde.

As pessoas que mantêm contatos com alimentos devem submeter-se aos exames médicos e laboratoriais que avaliem a sua condição de saúde antes do início de sua atividade e/ou periodicamente, após o início das mesmas. O exame médico e laboratorial dos manipuladores deve ser exigido também em outras ocasiões em que houver indicação, por razões clínicas ou epidemiológicas.

Enfermidades contagiosas:

A direção tomará as medidas necessárias para que não se permita a ninguém que se saiba ou suspeite que padece ou é vetor de uma enfermidade suscetível de transmitir-se aos alimentos, ou que apresentem feridas infectadas, infecções cutâneas, chagas ou diarreias, trabalhar em qualquer área de manipulação de alimentos com microorganismos patogênicos, até que obtenha alta médica. Toda pessoa que se encontre nestas condições deve comunicar imediatamente a direção do estabelecimento.

Feridas:

Ninguém que apresente feridas pode manipular alimentos ou superfícies que entrem em contato com alimentos até que se determine sua reincorporação por determinação profissional.

Lavagem das mãos:

Toda pessoa que trabalhe numa área de manipulação de alimentos deve, enquanto em serviço, lavar as mãos de maneira freqüente e cuidadosa com um agente de limpeza autorizado e com água corrente potável fria ou fria e quente. Esta pessoa deve lavar as mãos antes do início dos trabalhos, imediatamente após o uso do sanitário, após a manipulação de material contaminado e todas as vezes que for necessário. Deve lavar e desinfetar as mãos imediatamente após a manipulação de qualquer material contaminante que possa transmitir doenças. Devem ser colocados avisos que indiquem a obrigatoriedade e a forma correta de lavar as mãos. Deve ser realizado um controle adequado para garantir o cumprimento deste requisito.

Higiene pessoal:

Toda pessoa que trabalhe em uma área de manipulação de alimentos deve manter uma higiene pessoal esmerada e deve usar roupa protetora, sapatos adequados, touca protetora. Todos estes elementos devem ser laváveis, a menos que sejam descartáveis e mantidos limpos, de acordo com a natureza do trabalho. Durante a manipulação de matérias-primas e alimentos, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal.

Conduta pessoal:

Nas áreas de manipulação de alimentos deve ser proibido todo o ato que possa originar uma contaminação de alimentos, como: comer, fumar, tossir ou outras práticas anti-higiênicas.

Luvas:

O emprego de luvas na manipulação de alimentos deve obedecer as perfeitas condições de higiene e limpeza destas. O uso de luvas não exime o manipulador da obrigação de lavar as mãos cuidadosamente.

REQUISITOS DE HIGIENE NA PRODUÇÃO

Requisitos aplicáveis à matéria-prima:

O estabelecimento não deve aceitar nenhuma matéria-prima ou insumo que contenha parasitas, microorganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas, que não possam ser

reduzidas a níveis aceitáveis através e processos normais de classificação e/ou preparação ou fabricação. O responsável técnico deve dispor de padrões de identidade e qualidade da matéria-prima ou insumos de forma a poder controlar os contaminantes passíveis de serem reduzidos a níveis aceitáveis, através dos processos normais de classificação e/ou preparação ou fabricação.

O controle de qualidade da matéria-prima ou insumo deve incluir a sua inspeção, classificação, e se necessário análise laboratorial antes de serem levados à linha de fabricação. Na fabricação somente devem ser utilizadas matérias primas ou insumos em boas condições.

As matérias-primas e os ingredientes armazenados nas áreas do estabelecimento devem ser mantidos em condições tais que evitem sua deterioração, protejam contra a contaminação e reduzam os danos ao mínimo possível. Deve-se assegurar, através do controle, a adequada rotatividade das matérias-primas e ingredientes.

Prevenção da contaminação cruzada:

Devem ser tomadas medidas eficazes para evitar a contaminação do material alimentar por contato direto ou indireto com material contaminado que se encontrem nas fases iniciais do processo.

As pessoas que manipulam matérias-primas ou produtos semi elaborados com risco de contaminar o produto final enquanto não tenham retirado a roupa protetora que foi utilizada durante a manipulação de materias-primas e produtos semi elaborados, com os quais, tenham entrado em contato ou que tenha sido contaminada por matéria-prima ou produtos semi elaborados e, colocado outra roupa protetora limpa e cumprindo com os itens 7.5 e 7.6.

Se existir possibilidade de contaminação, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas entre uma e outra manipulação de produtos nas diversas fases do processo.

Todo equipamento e utensílios que tenham entrado em contato com matérias-primas ou com material contaminado devem ser limpos e desinfetados cuidadosamente antes de serem utilizados para entrar em contato com produtos acabado.

Uso da água:

Como princípio geral na manipulação de alimentos somente deve ser utilizada água potável.

Pode ser utilizada água não potável para a produção de vapor, sistema de refrigeração, controle de incêndio e outros fins análogos não relacionados com alimentos, com a aprovação do órgão competente.

A água recirculada para ser reutilizada novamente dentro de um estabelecimento deve ser tratada e mantida em condições tais que seu uso não possa representar um risco para a saúde. O

processo de tratamento deve ser mantido sob constante vigilância. Por outro lado, a água recirculada que não tenha recebido tratamento posterior pode ser utilizada nas condições em que o seu emprego não constitua um risco para saúde e nem contamine a matéria-prima nem o produto final. Deve haver um sistema separado de distribuição que possa ser identificado facilmente, para a utilização da água recirculada. Qualquer controle de tratamento para a utilização da água recirculada em qualquer processo de elaboração de alimentos deve ter sua eficácia comprovada e deve ter sido prevista nas boas práticas adotadas pelo estabelecimento e devidamente aprovadas pelo organismo oficialmente competente.

Produção:

A produção deve ser realizada por pessoal capacitado e supervisionada por pessoal tecnicamente competente.

Todas as operações do processo de produção incluindo o acondicionamento, devem ser realizadas sem demoras inúteis e em condições que excluam toda a possibilidade de contaminação, deterioração e proliferação de microorganismos patogênicos e deteriorantes.

Os recipientes devem ser tratados com o devido cuidado para evitar toda a possibilidade de contaminação do produto fabricado.

Os métodos de conservação e os controles necessários devem ser tais que protejam contra a contaminação ou a presença de um risco à saúde pública e contra a deterioração dentro dos limites de uma prática comercial correta, de acordo com as boas práticas de prestação de serviço na comercialização.

Embalagem

Todo material utilizado para embalagem deve ser armazenado em condições higiênico-sanitárias, em áreas destinadas para este fim. O material deve ser apropriado para o produto e as condições previstas de armazenamento e não deve transmitir ao produto substâncias indesejáveis que excedam os limites aceitáveis pelo órgão competente. O material de embalagem deve ser seguro e conferir uma proteção apropriada contra a contaminação.

As embalagens ou recipientes não devem ter sido anteriormente utilizados para nenhuma finalidade que possam dar lugar a uma contaminação do produto. As embalagens ou recipientes devem ser inspecionados imediatamente antes do uso, para verificar sua segurança, em casos específicos, limpos e/ou desinfetados; quando lavados devem ser secos antes do uso. Na área de enchimento/embalagem, somente devem permanecer as embalagens ou recipientes necessários para uso imediato.

A embalagem deve ser processada em condições que excluam as possibilidades a

contaminação do produto.

Responsabilidade Técnica e supervisão:

O tipo de controle e supervisão necessário depende do risco de contaminação na produção do alimento. Os responsáveis técnicos devem ter conhecimento suficiente sobre as boas práticas de produção de alimentos para poder avaliar e intervir nos possíveis riscos e assegurar uma vigilância e controle eficazes.

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS - INDÚSTRIAS

POP - HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

Frequência

Nome, cargo e função de quem executa

Natureza da superfície a ser higienizada

Método de higienização, princípio ativo e concentração

Tempo de contato

Temperatura

Descrição da higienização dos equipamentos que necessitam de desmonte

Ações corretivas

Planilhas de registros assinadas pelo responsável/função pelo monitoramento

POP - CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

Locais de coleta das amostras de água

Frequência e responsável

Determinações analíticas e metodologia

Laudos de análises

Certificado de execução do serviço, contendo todas as informações.

Ações corretivas

Planilhas de registro assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

POP - HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES

Etapas, frequência e princípios ativos usados para lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores. As medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a segurança do alimento. Especificados os exames aos quais os manipuladores são submetidos e a periodicidade da execução

Programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização.

Ações corretivas

Planilhas de registros assinadas e datadas pelo responsável/função, inclusive da participação nominal dos funcionários

POP - MANEJO DOS RESÍDUOS – COLETORES E ÁREA DE ARMAZENAMENTO DOS RESÍDUOS

Natureza da superfície a ser higienizada

Método de higienização, princípio ativo e concentração

Tempo de contato

Temperatura

Ações corretivas

Planilhas dos registros assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

POP - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Manutenção – Periodicidade

Responsável

Higienização procedida após a manutenção

Responsável

Calibração – periodicidade

Responsável

Ações corretivas

Planilhas de registro assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

POP - CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS

Medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e/ou a proliferação de vetores e pragas urbanas.

Controle químico – comprovante de execução de serviço.

Frequência

Ações corretivas

Planilhas de registro assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

POP - SELEÇÃO DAS MATÉRIAS-PRIMAS E INGREDIENTES

Critérios utilizados na seleção e recebimento das matérias-primas e ingredientes

Destino dado às matérias-primas e ingredientes reprovados

Ações corretivas

Planilhas de registros assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

POP - SELEÇÃO DAS EMBALAGENS

Critérios e recebimento das embalagens

Destino dado às embalagens reprovadas

Ações corretivas

Planilhas de registros assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

POP - PROGRAMA DE RECOLHIMENTO DE ALIMENTOS

O procedimento adotado para retirada imediata do produto no mercado, no caso de ser necessário. O destino dos produtos recolhidos (esclarecer se possui área separada e devidamente

identificada para o armazenamento dos produtos recolhidos; esclarecer se os produtos recolhidos são reprocessados; se os produtos recolhidos são inutilizados; se existem comprovantes de inutilização dos produtos e materiais reprovados, etc.).

Ações corretivas

Planilhas de registros assinadas e datadas pelo responsável/função pelo monitoramento

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, N. J.; MACÊDO, J. A. B. **Higienização na indústria de alimentos**. São Paulo: Varela, 182 p., 1996.

ARAÚJO, W. M. C.; MONTEBELLO, N. de P.; BOTELHO, R. B. A.; BORGIO, L. A. **Alquimia dos alimentos**. Editora SENAC. Brasília, 2007.

BASTOS, M. S. C. et al. **Ferramentas da ciência e tecnologia dos alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 440 p., 2008.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. Barueri: Ediora Manoele, 3ª. edição (rev. e ampl.), 986 p., 2008.

SILVA Jr., E. A. **Manual de controle higiênico sanitário**. 4.ed. São Paulo: Varela, 2005.

VICENTE, A. **Manual de Indústrias dos alimentos**. São Paulo. Livraria Varela, 1996.

Hino Nacional

Ouviram do Ipiranga as margens plácidas
De um povo heróico o brado retumbante,
E o sol da liberdade, em raios fúlgidos,
Brilhou no céu da pátria nesse instante.

Se o penhor dessa igualdade
Conseguimos conquistar com braço forte,
Em teu seio, ó liberdade,
Desafia o nosso peito a própria morte!

Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, um sonho intenso, um raio vívido
De amor e de esperança à terra desce,
Se em teu formoso céu, risonho e límpido,
A imagem do Cruzeiro resplandece.

Gigante pela própria natureza,
És belo, és forte, impávido colosso,
E o teu futuro espelha essa grandeza.

Terra adorada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!
Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada, Brasil!

Deitado eternamente em berço esplêndido,
Ao som do mar e à luz do céu profundo,
Fulguras, ó Brasil, florão da América,
Iluminado ao sol do Novo Mundo!

Do que a terra, mais garrida,
Teus risonhos, lindos campos têm mais flores;
"Nossos bosques têm mais vida",
"Nossa vida" no teu seio "mais amores."

Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, de amor eterno seja símbolo
O lábaro que ostentas estrelado,
E diga o verde-louro dessa flâmula
- "Paz no futuro e glória no passado."

Mas, se ergues da justiça a clava forte,
Verás que um filho teu não foge à luta,
Nem teme, quem te adora, a própria morte.

Terra adorada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!
Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada, Brasil!

Hino do Estado do Ceará

Poesia de Thomaz Lopes
Música de Alberto Nepomuceno
Terra do sol, do amor, terra da luz!
Soa o clarim que tua glória conta!
Terra, o teu nome a fama aos céus remonta
Em clarão que seduz!
Nome que brilha esplêndido luzeiro
Nos fulvos braços de ouro do cruzeiro!

Mudem-se em flor as pedras dos caminhos!
Chuvas de prata rolem das estrelas...
E despertando, deslumbrada, ao vê-las
Ressoa a voz dos ninhos...
Há de florar nas rosas e nos cravos
Rubros o sangue ardente dos escravos.
Seja teu verbo a voz do coração,
Verbo de paz e amor do Sul ao Norte!
Ruja teu peito em luta contra a morte,
Acordando a amplidão.
Peito que deu alívio a quem sofria
E foi o sol iluminando o dia!

Tua jangada afoita enfune o pano!
Vento feliz conduza a vela ousada!
Que importa que no seu barco seja um nada
Na vastidão do oceano,
Se à proa vão heróis e marinheiros
E vão no peito corações guerreiros?

Se, nós te amamos, em aventuras e mágoas!
Porque esse chão que embebe a água dos rios
Há de florar em meses, nos estios
E bosques, pelas águas!
Selvas e rios, serras e florestas
Brotem no solo em rumorosas festas!
Abra-se ao vento o teu pendão natal
Sobre as revoltas águas dos teus mares!
E desfraldado diga aos céus e aos mares
A vitória imortal!
Que foi de sangue, em guerras leais e francas,
E foi na paz da cor das hóstias brancas!



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação