



# Técnico em Administração

## Gestão de Qualidade



EDUCAÇÃO  
Secretaria de Estado  
da Educação / SEDUC



**PROFESSOR: APOENA  
AMORIM**

**CONTEÚDO: AULA 05 –  
NORMAS DE QUALIDADE**

**DATA: 27.11.2018**

Assim, para a empresa obter um certificado ISO 14000, ou melhor, certificado ISO 14001, é necessário que atenda às exigências quanto à sua política ambiental, quanto aos procedimentos que permitam identificar, conhecer, administrar e controlar os resíduos que ela gera durante o processamento e uso do produto (emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos), quanto às exigências legais, entre outros





ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental

<https://www.youtube.com/watch?v=TBTyJNokg7k>

## 5.4 Normas ISO 22000

A necessidade mundial de garantir a **qualidade e segurança dos alimentos** sempre foi uma preocupação de muitos produtores, processadores e distribuidores. Nesse sentido, os países procuraram desenvolver, voluntariamente, normas individuais com este escopo. Já havia mais de 20 diferentes normas sobre segurança de alimentos no mundo quando a ISO – International Organization for Standardization resolveu trabalhar para que existisse apenas uma aceita em todo o mundo, o que além de garantir a segurança dos alimentos, evitaria a criação de barreiras comerciais disfarçadas de técnicas.





A publicação da norma **ISO 22000** – Food Safety Management Systems – Requirements for any organization in the food chain – pela International Organization for Standardization (ISO), em **setembro de 2005**, foi a resposta definitiva da preocupação do mundo em harmonizar os conceitos na questão de qualidade e segurança dos alimentos e, portanto, tornar os processos rastreáveis e sob gerenciamento contínuo, com reconhecimento internacional.



Os problemas relacionados a falhas na segurança dos alimentos, tanto nos países desenvolvidos, quanto naqueles em desenvolvimento, têm intensificado o interesse de sua prevenção em toda a cadeia produtiva. A norma ISO 22000, proposta por consenso entre especialistas das indústrias de alimentos e dos governos, harmoniza os requisitos para práticas de garantia da segurança em todo o mundo.



O maior benefício da norma ISO 22000 é o oferecimento de uma única estrutura para as empresas em qualquer parte do mundo na implantação do sistema de **Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)**, para a garantia da segurança dos alimentos de forma harmonizada, que não varia qualquer que seja o país ou o produto alimentício relacionado. A norma visa, portanto, garantir o **fornecimento de alimentos seguros ao mercado consumidor**.



Todos os setores envolvidos na produção dos alimentos são certificados, considerando os Pontos Críticos de Controle, ou seja, pontos em que há riscos de contaminação do alimento.

Os funcionários precisam receber treinamentos sobre boas práticas de fabricação e este é um pré-requisito para a implantação do APPCC que faz parte da norma. Os funcionários serão treinados em APPCC e também nos requisitos da norma ISO 22000, pois deverão cumpri-los na prática.



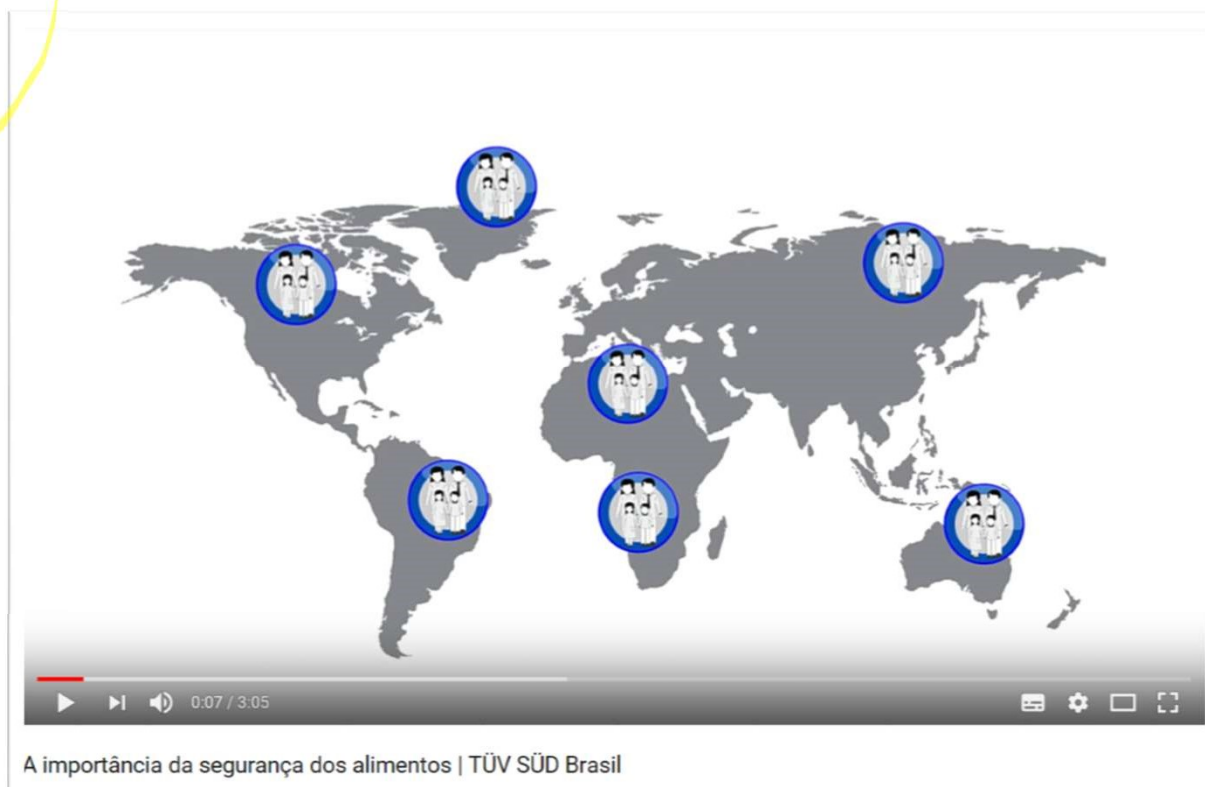


A estrutura da empresa precisa ser adequada às exigências da norma, iniciando pelas boas práticas de fabricação.

São vários os requisitos, tais como, utensílios em **madeira** que **não podem** entrar em contato com o alimento, janelas devem ser teladas, etc. Isso dependerá da análise do processo para definição das melhorias necessárias. Para adequar-se à norma, é necessário implantar boas práticas de fabricação, APPCC e criar um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança do Alimento



# IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DE ALIMENTOS



<https://www.youtube.com/watch?v=j3jKQE7F4Yo>

## Resumo

Há muitos caminhos que conduzem à qualidade. Um dos caminhos mais apregoados hoje – a ponto de ser assemelhado a um modismo, tal a crescente adesão verificada nos quatro cantos do planeta – é o uso das normas criadas pela International Organization for Standardization (ISO) como instrumento voltado para assegurar a qualidade.

Buscando evitar a grande proliferação das normas, a ISO criou um comitê com o objetivo de avaliar as normas já criadas e, em 1987, lançou as normas para o Sistema de Qualidade ISO Série 9000. A ISO busca que a empresa tenha sua documentação disponível de forma acessível, rápida e de fácil entendimento para todos, que os meios de se realizar o trabalho estejam de acordo com as necessidades para que possam atender aos requisitos das normas. A ISO 22000 foi criada para que existisse apenas uma norma – aceita em todo o mundo – o que, além de garantir a segurança dos alimentos, evitaria a criação de barreiras comerciais disfarçadas de técnicas.



# Técnico em Administração

## Gestão de Qualidade



EDUCAÇÃO  
Secretaria de Estado  
da Educação / SEDUC



**PROFESSOR: APOENA AMORIM**

**CONTEÚDO: AULA 06 – PROGRAMAS DE  
QUALIDADE PARA ALIMENTOS**

**DATA: 27.11.2018**





# **Atividade complementar**

1. O que são normas da qualidade?
2. O que é a ISO 9000?
3. O que difere entre as normas da série ISO 9000?
4. Em que situações se recomenda a implantação da ISO 9000?
5. A certificação de uma usina sucroalcooleira nas normas ISO 9000 garante a qualidade de seus produtos? Justifique.

6. Quais os objetivos da ISO 14000?
7. Quais as exigências uma usina deve atender para obter a certificação ISO14000?
8. Por que foi criada a norma ISO 22000?
9. Quais as vantagens que a norma ISO 22000 oferece?
10. Quais são os requisitos necessários para a implantação da ISO 22000

# AULA 7 – PROGRAMAS DA QUALIDADE PARA ALIMENTOS

*“Qualidade não é somente o resultado da implantação de uma técnica ou de normas e procedimentos. Os resultados concretos são obtidos apenas quando há ação. E a ação depende de vários fatores, como criatividade, talento, conhecimento, percepção e atitude. Qualidade é o exercício do óbvio. Pena que esse óbvio anda um tanto esquecido...”*

Paladini & Carvalho, 2005



# OBJETIVOS

Conhecer os principais programas da qualidade utilizados pelas indústrias de alimentos.

Reconhecer a importância da aplicação dos programas da qualidade, bem como suas exigências legais.

## 7.1 QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Dado o conceito de qualidade total mencionado anteriormente, podemos entender que a manutenção da qualidade deve ser uma preocupação de todas as pessoas envolvidas no processamento e manuseio dos alimentos. Entretanto, a responsabilidade pelo controle, garantia e segurança dessa qualidade deve ser de um indivíduo ou departamento para assegurar a obtenção consistente de produtos satisfatórios a um custo mínimo.

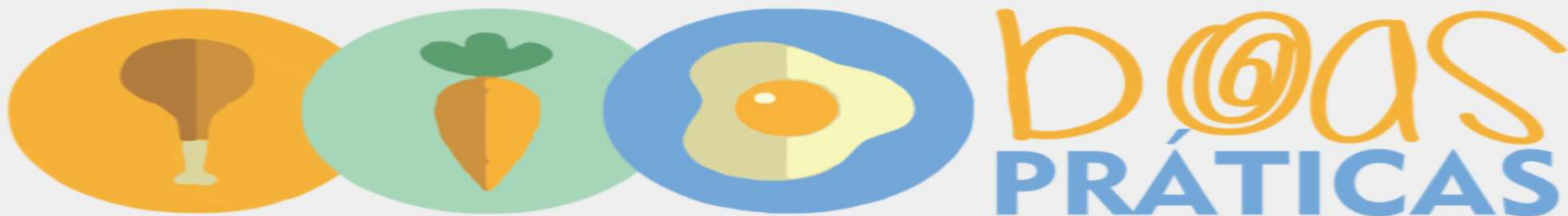
Um sistema bem estruturado de controle de qualidade contribuirá para redução de rejeição de produtos, manutenção da qualidade uniforme, aumento da satisfação do consumidor e da moral (ou autoestima) dos funcionários e, ao mesmo tempo, minimiza custos. Diversos especialistas têm sugerido estratégias ordenadas, isto é, multi etapas de programas da qualidade.

Deve-se observar que é difícil analisar os programas sugeridos (prontos) e determinar qual sistema é melhor para uma dada empresa, porque os programas da qualidade devem ser adaptados para cada situação.

## 7.2 PROGRAMAS DA QUALIDADE

### 7.2.1 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO – BPF

Uma das formas para se atingir um alto padrão de qualidade é a implantação do Programa de Boas Práticas de Fabricação – BPF. Composto por um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos que abrange desde as matérias-primas até o produto final, o principal objetivo do programa é garantir a integridade do alimento e a saúde do consumidor.



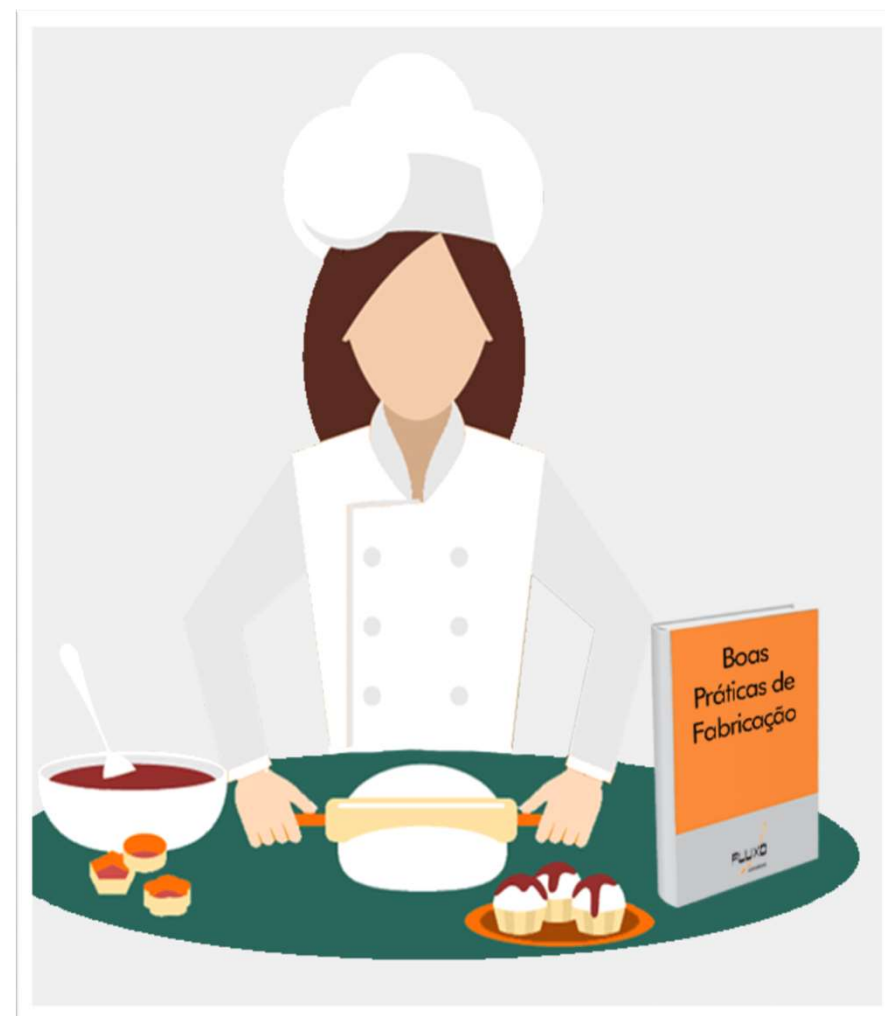




As boas práticas de fabricação abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral,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

Estes procedimentos estão previstos na legislação que trata da manipulação de alimentos: a Portaria 1428/93 do Ministério da Saúde (MS) estabelece diretrizes para a adoção de BPF e da Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); a Portaria Federal Nº 326 de 30/07/97 do MS e Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) aprova o regime técnico, as condições higiênicosanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.

O cumprimento dos princípios e das regras de **BPFs** deve ser de responsabilidade de todos os colaboradores, buscando sempre o aprimoramento dos produtos fabricados pela organização. O descumprimento de tais regras por parte dos empregados pode ser submetido às penalidades legais previstas na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), uma vez que deixa de cumprir um princípio de segurança dos alimentos e põe em risco a saúde dos consumidores



Para que as regras de BPFs sejam cumpridas pelos empregados, a empresa deve fornecer treinamento em manipulação de alimentos, incluindo programas de saúde e higiene pessoal, a todos os novos colaboradores cujas atribuições estejam relacionadas com áreas de produção e controle da qualidade, sempre antes de iniciarem suas atividades. O treinamento deve incluir, também, os colaboradores da área de manutenção e de outras áreas cuja atividade possa afetar a qualidade do produto. Periodicamente, e não excedendo o intervalo de um ano, os treinamentos devem ser reciclados e devidamente registrados.



As normas que estabelecem as chamadas boas práticas de fabricação envolvem requisitos fundamentais que vão desde as instalações da indústria, passando por rigorosas regras de higiene pessoal e limpeza do local de trabalho (tais como lavagem correta e frequente das mãos, utilização adequada dos uniformes, disposição correta de todo o material utilizado nos banheiros e o uso de sanitizantes), até a descrição, por escrito, dos procedimentos envolvidos no processamento do produto.





Gerências, chefias e supervisão devem estar totalmente engajadas para o êxito do programa, pois o planejamento, a organização, o controle e a direção de todo o sistema dependem desses profissionais. Pelo fato de serem necessários investimentos para a adequação das não conformidades detectadas nas instalações e nas ações de motivação dos funcionários, o comprometimento da alta administração torna-se fundamental.



<https://www.youtube.com/watch?v=emRvmQZqWa4>

## 7.2.1.1 FUNDAMENTOS

Os fundamentos das boas práticas de fabricação são simples. Eles compreendem quatro práticas: **exclusão, remoção, inibição e destruição** de microrganismos indesejáveis e material estranho.



A invisibilidade dos microrganismos e de alguns materiais estranhos propõe a necessidade de mudanças para a implementação efetiva dessas práticas simples.

A **exclusão** é uma prática muito desejada e efetiva. Microrganismos ou materiais estranhos excluídos não ameaçam a segurança ou salubridade do produto. Exemplos de exclusão incluem a filtração do ar, o controle de pragas, fechamento hermético de embalagens, entre outros.



A **remoção** de microrganismos e materiais estranhos pode utilizar filtração, centrifugação, práticas de limpeza e sanitização, dentre outras. Embora sejam efetivas até certo grau, nenhuma prática pode remover completamente microrganismos ou material estranho. A remoção de resíduos e microrganismos é essencial para a limpeza dos equipamentos.





A **inibição** de microrganismos indesejáveis é uma prática amplamente utilizada. As opções incluem armazenamento a baixas temperaturas ou condições de congelamento, adição de ingredientes como sal ou açúcar, e processos fermentativos, nos quais microrganismos indesejáveis são inibidos por um grande número de organismos **benignos**.



A **destruição** dos microrganismos é a última medida, quando outras práticas falharam ou foram ineficazes. Embora algumas tecnologias alcancem níveis próximos da completa esterilidade do produto, não é sempre praticada a destruição completa dos microrganismos presentes.



## 7.2.1.2 ELEMENTOS DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

As boas práticas de fabricação podem ser divididas em seis elementos:

- Fábrica e imediações;
- Pessoal;
- Limpeza e sanitização;
- Equipamentos e utensílios;
- Processos e controles;
- Armazenamento e distribuição.

O elemento **fábrica** compreende essencialmente o meio ambiente exterior e interior. Esse meio ambiente precisa ser administrado para prevenir a contaminação dos ingredientes durante o processamento ou depois de transformado em produto acabado. **Exclusão** é a palavra-chave. O meio ambiente externo deve ser mantido **livre de pragas**.

Os **resíduos** devem ser apropriadamente isolados e periodicamente removidos do local. A fábrica deve ser desenhada e construída para acomodar estes procedimentos, sendo de fundamental importância que o desenho interno e os materiais de construção facilitem as condições sanitárias de processamento e embalagem. As operações com os ingredientes básicos devem ser isoladas das operações com o produto acabado.

O elemento **peçoal** é o mais importante entre os seis elementos. As pessoas são a chave para planejar, implementar e manter sistemas efetivos de boas práticas de fabricação. As verificações do programa de boas práticas de fabricação devem ser feitas pelos funcionários que trabalham diretamente com os vários processos.

Um programa de **treinamento** efetivo é um processo **contínuo** e, como tecnologia ou mercado, em constante evolução. Os funcionários devem seguir **hábitos de higiene pessoal**, incluindo roupas apropriadas.





O elemento **limpeza e sanitização** compreende programas e utensílios usados para manter a fábrica e os equipamentos em limpeza e em condições próprias de uso. **Remoção e destruição** são as palavras-chave.

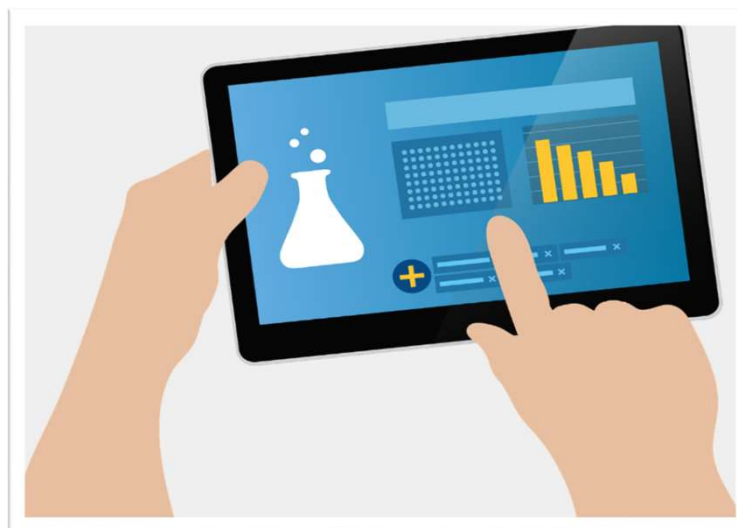




O elemento **equipamentos e utensílios** compreende os aparelhos grandes e pequenos, simples e complexos, que são utilizados para transformar o caldo de cana e aditivos no produto final embalado. As considerações das boas práticas de fabricação incluem o material no qual equipamentos e utensílios são construídos de acordo como seu desenho e fabricação. Esse elemento também inclui a manutenção preventiva dos equipamentos para garantir a entrega de alimentos com segurança e qualidade consistentes. Exclusão via sistemas fechados é uma prática efetiva.



O elemento **processos e controles** inclui uma ampla gama de dispositivos e procedimentos através dos quais o controle é exercido de forma consistente. Os controles podem incluir dispositivos manuais ou automáticos que regulam cada atributo, como **temperatura**, tempo, fluxo, pH, acidez, peso, etc. Inibição e destruição são práticas adotadas. Esse elemento também inclui sistemas de registro que contêm informações que documentam a performance do sistema de processamento turno por turno, dia após dia.



O elemento **armazenamento e distribuição** compreende a manutenção de produtos e ingredientes em um ambiente que proteja sua integridade e qualidade. Uma forma usual de controle é a temperatura baixa, mas o ambiente de armazenagem e distribuição também deve ser defendido da ameaça de pragas e poluição ambiental.



### 7.2.1.3 PROCEDIMENTO PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL (PPHO) E PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

A Portaria nº 326 de 1997 da Secretaria de Vigilância Sanitária (Anvisa) ligada ao Ministério da Saúde exige, para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, o manual de BPF e sugere os PPHO para que estes facilitem e padronizem a montagem do manual de BPF.

A mesma exigência é feita na Portaria nº 368 do MAPA. Os PPHO do inglês SSOP (Standard Sanitizing Operating Procedures) são representados por requisitos de BPF considerados críticos na cadeia produtiva de alimentos. Para estes procedimentos, recomenda-se a adoção de programas de monitorização, registros, ações corretivas e aplicação constante de check-lists.

Os PPHO preconizados pelo FDA (Food and Drug Administration) constituíam, até outubro de 2002, a referência para o controle de procedimentos de higiene até que, em 21/10/02, a resolução nº 275 da Anvisa (MS) criou e instituiu no Brasil os POP (Procedimentos Operacionais Padronizados) que vão um pouco além do controle da higiene, porém, não descaracterizam os PPHO, que continuam sendo recomendados pelo MAPA.

