



TÉCNICO EM  
**COOPERATIVISMO**

# Gestão de Qualidade



**PROFESSOR: APOENA AMORIM**  
**CONTEÚDO: SISTEMAS DA**  
**QUALIDADE- PARTE 02 e 03**  
**DATA: 18.10.2018**

## o) Produção, inspeção do produto, embalagem, armazenamento e entrega

O produto deve ser fabricado com base em procedimentos, instruções ou métodos documentados que descrevam:

- As sequências das etapas de produção e as sequências das operações;
- As máquinas e equipamentos a serem utilizados;
- Os parâmetros de regulagens das máquinas e equipamentos, importantes para garantir a qualidade do produto;



- Os critérios para aceitação do produto, que podem ser especificações e respectivas tolerâncias ou mesmo visuais, que podem estar na forma de amostras de produtos, padrões de cores, amostras com os tipos de defeitos, fotos, etc.;
- As inspeções e testes necessários em cada uma das operações, normalmente descritos em métodos de ensaio, planos de inspeção ou controle.



Os documentos que descrevem os procedimentos devem especificar as características a serem controladas em cada uma das operações, o equipamento ou o meio para execução a ser utilizado para as respectivas características e a frequência ou, também, o tamanho da amostra para cada uma das características;

- Os métodos e critérios para preparação e liberação das máquinas, antes de iniciar ou reiniciar a produção;
- Os métodos e critérios a serem adotados durante a produção, a fim de garantir a qualidade do produto. Ex.: manuseio, transporte, armazenamento, embalagem, limpeza, organização, monitoramento de parâmetros do processo, etc.;

- É preciso definir de que forma os produtos, após inspeções e testes finais, serão embalados e/ou armazenados e expedidos, a fim de evitar a deterioração ou dano;
- Devem ser mantidos registros das liberações de início e reinício de produção das características especificadas dos resultados das inspeções do produto e do monitoramento dos processos, onde aplicável

## p) Manutenção de máquinas, dispositivos e ferramentas

Deve haver um procedimento que defina um sistema de manutenção de máquinas, dispositivos e ferramentas, prevendo:

- Critérios para aprovação de uma máquina, dispositivo ou ferramenta nova ou modificada;
- Critérios para classificação de máquinas, dispositivos e ferramentas para definição do tipo de manutenção (preventiva, preditiva ou corretiva) a ser executada;
- Um programa para execução das manutenções preventivas e preditivas;

- Um cadastro e registros de todas as máquinas, dispositivos e ferramentas quanto às correções e manutenções efetuadas;

*Pecas*

- Uma lista de sobressalentes que devem ser mantidos em estoque para manutenção em caso de quebra ou dano;

*SSS*

- Um plano de melhoria contínua para redução das perdas relacionadas às manutenções corretivas referentes à quebras, danos, horas paradas, custos, etc., nas máquinas, dispositivos e ferramentas.

# Vídeo Manutenção Corretiva



<https://www.youtube.com/watch?v=7JFJ8-Wqo34>

Gestão de Qualidade

## q) Ações corretivas, preventivas e métodos de análise e solução de problemas

As não conformidades em produtos no processo e final devem ser registradas. Deve haver um procedimento para tomar ações corretivas e registro das causas. As ações corretivas são tomadas para eliminar as causas e evitar a reincidência de não conformidades dos produtos nas várias etapas do processo e no final, bem como para avaliação da eficácia dessas ações. As causas das não conformidades devem ser identificadas, utilizando-se as ferramentas da qualidade, como: ciclo PDCA, diagrama de causa e efeito (Ishikawa), brainstorming, etc.;

Antes da implementação de novos processos ou alterações significativas nos existentes ou em atividades que tenham impacto na satisfação do cliente, deve-se analisar e identificar as causas de problemas potenciais. Além disso, deve-se tomar ações preventivas para evitar que ocorram não conformidades nos produtos e serviços, registrando e analisando a eficácia das ações.

O planejamento e monitoramento das ações corretivas e preventivas devem ser realizados de forma a promover a melhoria contínua e não ações isoladas ou esporádicas.

## 6.2.2 Os sistemas da qualidade nas usinas sucroalcooleiras

Os sistemas da qualidade nas usinas sucroalcooleiras devem atender aos requisitos estabelecidos pelas seguintes normas, portarias e decretos, relacionados a seguir:

### a) Produto: Açúcar

- Resolução - RDC nº 275, de 21/11/2002 – Republicada no D.O.U de 06/11/2002.
- Portaria MS nº 326 – Boas práticas de fabricação – BPF, ANVISA/MS – 30/07/1997.
- Portaria MS nº 368, de 1997 – Define o regulamento técnico sobre as condições higiênicosanitárias e de boas práticas de fabricação.

- Portaria CVS 30, de 31/01/1994 – Estabelece o conteúdo da ficha de inspeção de estabelecimentos na área de alimentos.
- Portaria nº 1428 – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC, ANVISA/ MS – 26/11/1993.
- ABNT NBR ISO 14900 – Sistema de gestão da análise de perigos e pontos críticos de controle – Segurança de alimentos.
- ABNT NBR ISO 14994 – Sistema de gestão da análise de perigos e pontos críticos de controle – Diretrizes para implementação.
- NBR 5413 – Iluminância de interiores.

- NR 24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.
- ABNT NBR ISO 17025 – Requisitos gerais para a capacitação de laboratórios de calibração e ensaios.
- NR 24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.
- ABNT NBR ISO 17025 – Requisitos gerais para a capacitação de laboratórios de calibração e ensaios.

- Portaria INMETRO nº 074, de 25/05/95 – Regulamento técnico metrológico para produtos pré-medidos.
- Portaria INMETRO nº 102, de 28/06/96 – Complementa a Portaria INMETRO nº 074.
- ABNT NBR ISO 22000 – Sistema de gestão de segurança de alimentos – Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos.
- Lei 8.078, de 1990 – Código de defesa do consumidor.
- Portaria nº 789, de 24/08/2001 – Regula a comunicação, no âmbito do Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor – DPDC, relativa à periculosidade de produtos e serviços já introduzidos no mercado de consumo, prevista no art. 10, § 1º da Lei 8078/90

## b) Produto: Álcool

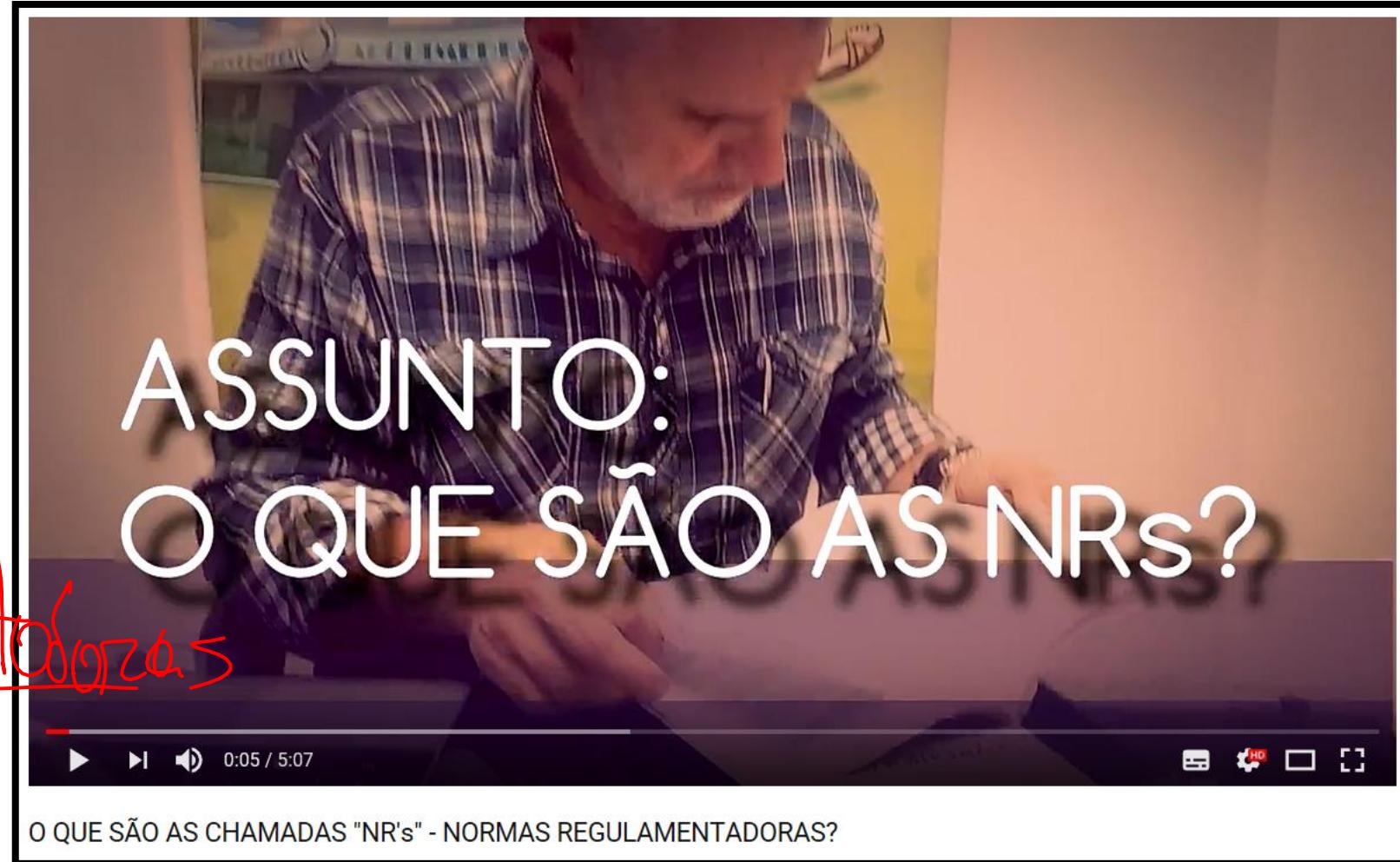
- Portaria nº 02 – Agência Nacional de Petróleo – Estabelece as especificações para comercialização do álcool.
- NBR 5418 – Instalações elétricas em atmosferas explosivas.
- NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
- NBR 7820 – Segurança nas instalações de produção, armazenamento, manuseio e transporte de etanol – 04/1983.
- NBR 7485 – Cores para identificação de tubulações em usinas e refinarias de açúcar, destilarias e refinarias de álcool.
- NBR 13714 – Instalações hidráulicas contra incêndio, sob comando, por hidrantes e mangotinhos.

- **Portaria do Ministério do Trabalho nº 3214, de 08/06/1978 – Aprova Normas Regulamentadoras (NR):**

- /- NR 01 – Disposições gerais.
- /- NR 06 – Equipamento de proteção individual EPI.
- /- NR 10 – Instalações e serviços de eletricidade.
- /- NR 12 – Máquinas e equipamentos.
- /- NR 20 – Líquidos combustíveis e inflamáveis.
- /- NR 23 – Proteção contra incêndio.
- /- NR 26 – Sinalização de segurança

100  
e

NR  
NORMAS  
Regulamento  
Regulamentadoras



<https://www.youtube.com/watch?v=QU5XEsaBqFQ>

# RESUMO

Nessa aula, estudamos que os sistemas da qualidade são um dos principais meios pelos quais uma empresa confere se está atuando conforme as exigências do mundo dos negócios. Além de ganhos internos, a conformidade de sistemas da qualidade com as normas internacionais ISO 9000 confere maior confiança no relacionamento cliente - fornecedor, pois é a comprovação da garantia da qualidade de determinado produto, ou seja, de que ele manterá sempre as mesmas características.