



(Poka Yoke)

---

# Sistema a Prova de Erros

Por Bianca Pasqualucci

## O que é um Sistema a Prova de Erros?

O **Sistema a Prova de Erros (Poka Yoke)** é um meio efetivo de regular as variações na Qualidade, prevenindo e detectando que peças com defeito saiam da área em que foram produzidas e cheguem ao cliente.

## O que são Erros e Defeitos?

**Defeitos** nas peças são as imperfeições (ou faltas, manchas, perdas, negligências e deficiências) causadas por erros.

**Erros** são descuidos do homem que causam defeitos nas peças.

Então **Erros**, causam peças com **Defeitos**.

## Quais são os objetivos de se implantar o Sistema a Prova de Erros?

- Reduzir o número de defeitos ;
- Os clientes solicitam Poka Yokes como forma de se evitar que defeitos voltem a acontecer;

# Alguns Exemplos Onde os Erros Acontecem

Qualquer produto é resultado de muitas decisões e ações tomadas por seres humanos durante:

- O Projeto do Produto;
- O Projeto do Processo;
- O Projeto do Equipamento;
- Os Processos de Fabricação dos Componentes;
- Os Processos de Montagem dos Produtos;
- Os Processos de Inspeção;
- A Geração dos Documentos;
- etc...

E os seres humanos são falíveis ou imperfeitos

# Algumas causas de Erros Humanos;

- Esquecimento, Perda da Concentração, Falta de Atenção ou Desvio de Atenção
- Entendimento Errôneo ou Falta de Entendimento
- Experiência/Treinamentos Impróprios ou Ausentes
- Falta de Padronização
- Erro Intencional, Proposital
- Decisões Erradas ou Tardias
- Capacidade Sensorial Limitada ou Ausente (Odor, Daltonismo, Tato)
- Falta de Uso de Senso Comum

## Alguns exemplos de Defeitos;

- Material Errado ou Inapropriado
- Componentes Errados ou que não Funcionam
- Dimensões ou Tolerâncias Incorretas
- Componentes Faltantes
- Componentes ou Produtos Danificados
- Documentos Errados ou Envio Incorreto do Produto
- Produtos que não Funcionam ou Funcionam Inadequadamente
- Envio Incorreto, Faturamento Incorreto

# Alguns Exemplos de Poka Yoke no dia-a-dia;

## Em Casa:

- Ferros Elétricos de Desligamento Automático;
- Disjuntores para falta de terra em circuitos elétricos para banheiro ou para circuitos externos;
- Tampas a prova de crianças nos vidros de remédio.

## No Varejo:

- Embalagens a prova de vibração;
- Código de Barras nos Caixas;

## No Escritório:

- Verificadores de Ortografia em Editores de Texto
- Confirmação “Deseja Apagar?” ao pressionar o Botão “Apagar” no computador



# Tipos de Poka Yoke

## Inspeção no Fonte:

É um método de inspeção que descobre o erro antes que aconteça o defeito e exige uma Ação Corretiva sobre o erro que causaria o defeito.

## Tipos de Poka Yoke

### Auto Inspeção:

É a inspeção dentro do próprio processo, possibilitando uma Ação Corretiva muito rapidamente. Deve-se utilizar preferencialmente esse tipo de Poka Yoke já que ele realiza a inspeção 100%, evitando defeitos em série.

## Tipos de Poka Yoke

### Inspeção Sucessiva:

Similar a Auto Inspeção, é feita em uma fase subsequente do processo ou por outro operador.

A Inspeção Sucessiva é tão eficaz quanto mais próxima estiver do processo que gerou o que está sendo verificado.



**Concluindo...**



O Poka Yoke é uma Ferramenta para alcançar

**ZERO DEFEITO**