



FGV

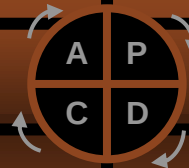
M

B

A

Fundação Getulio Vargas

**Gestão Estratégica e
Integrada de Processos**



**Qualidade &
Competitividade**

Disciplina

Qualidade e Acreditação em Saúde

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

O Professor

Marcus Vinicius Rodrigues

Professor – Consultor Organizacional – Escritor



Formação:

- Doutor (PhD) em Engenharia de Produção – COOPE / UFRJ
- Mestre (MSc) em Administração de Empresas – CEPEAD – UFMG
- Especialista (MBA) em Formação de Executivos – UNB
- Extensão em Strategic Management – Wharton School / University of Pennsylvania
- Engenheiro Eletricista/Eletrônico – EE / UFC

Atividades Profissionais Atuais:

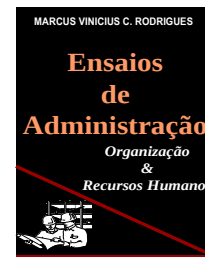
- Professor Adjunto/Pesquisador da FGV.
- Professor Catedrático Visitante do Instituto Universitário de Lisboa – IUL/ISCTE – Lisboa.
- Gerente do Núcleo de Cooperação com África e Portugal da FGV da FGV/DINT.
- Gerente de Projetos Estratégicos da FGV.
- Coordenador do MBA Executivo Global – Parceria FGV (Brasil) e INDEG/ISCTE-IUL (Portugal).
- Coordenador Geral do Programa de Pré-Master Internacional – FGV/DINT/IDE
- Coordenador Geral do Programa DBB – Doing Business in Brazil – FGV/DINT
- Diretor do Centro de Aprendizagem e Soluções Organizacionais – CASO Consultores Associados.

Livros do Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

LIVROS ESGOTADOS METODOS QUANTITATIVOS



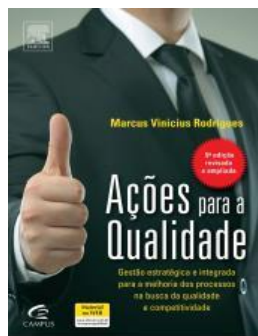
LIVROS ESGOTADOS ADMINISTRAÇÃO



LIVROS DISPONÍVEIS NO MERCADO

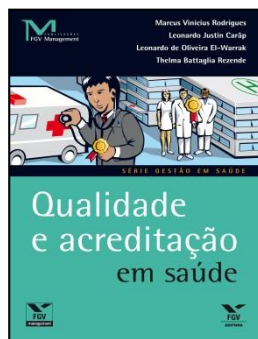


Editora Vozes
1ª Edição - 2002

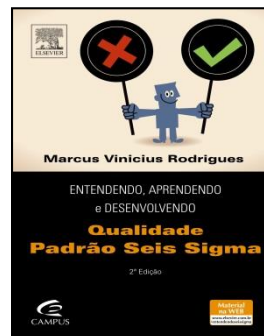


Ed. Campus
5ª Edição – 2014

Também em e-book



Editora FGV
2ª Edição - 2016

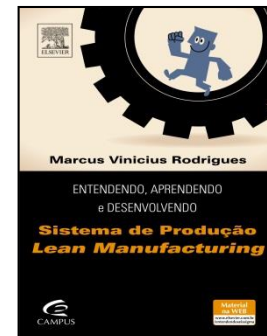


Ed. Campus
3ª Edição – 2016

Também em e-book



Ed. Vozes
15ª Edição – 2016
(No prelo)



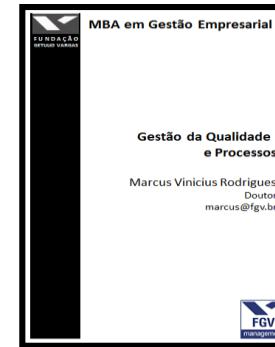
Ed. Campus
2ª Edição – 2016

Também em e-book



Material de Apoio

1. Apostila do Professor com Cópia dos Slides



2. Livro Texto da FGV



2. Site do Professor: Em Dia com a Gestão

- Apostila em PDF
- Textos para Estudo
- Casos para Estudo
- Questões para Estudo
- Apresentação/Slides da Aula



Contatos do Prof. Marcus



+55.21.3799.5749



marcus.rodriques@fgv.br



marcus.v.rodriques



Marcus Vinicius Rodrigues



Marcus Vinicius Rodrigues



www.marcusviniciusrodriques.com.br

Roteiro da Disciplina

Parte I - Qualidade: Conceitos e Metodologias

1ª Aula

- .Historia e Evolução Qualidade no Brasil e nos Serviços de Saúde.
- .Qualidade: Modelo de Donabedian
- .Qualidade: Modelo Organizacional
- .Produto - Conformidade - Qualidade: conceitos e evolução

2ª Aula

- .Processo e Clientes: conceitos e evolução nos Serviços de Saúde
- .Gestão e Melhoria dos Processos Organizacionais

Parte II - Concepção do Programa de Qualidade em uma Organização

3ª Aula

- .Revisão: Conceitos e Técnicas Estatísticas
- .Ferramentas para a Qualidade (Conceitos, Aplicações e Casos de Sucesso)

4ª Aula

- .Os Modelos de Acreditação
- .Implantação da Acreditação
- .Auditoria em Saúde e Aplicações: Plano estratégico e processos de auditoria

Avaliação da Disciplina

- **Avaliação da FGV** (Questões do Livro Texto)
- **Avaliação do Professor** (Prova do Professor e Trabalho Individual)

Prova do Professor: Composta por quatro no mesmo nível de complexidade das apresentadas na apostila

Trabalho Individual: A definir.

Atenção:

1. O trabalho deverá ser entregue até o dia da PROVA DE PRIMEIRA CHAMADA e somente por meio eletrônico, para o e-mail a ser indicado pelo professor. Para os casos devidamente justificados, o trabalho será aceito até o dia da PROVA DE SEGUNDA CHAMADA. Não será recebido nenhum trabalho após o prazo ou ENCAMINHADO para OUTRO e-mail.
2. O trabalho não será devolvido “fisicamente” ao aluno, qualquer dúvida ou observações serão realizadas via e-mail, msn ou skype.
3. Como encaminhar o trabalho:

De: Jose [mailto:jose@hotmail.com]

Enviada em: terça-feira, xx de xxxxxx de 2015 xx:xx

Para: trabalho@caso.com.br (**Atenção para o e-mail !**)

Assunto: cidade-turma (**Ex: BH – GE34**)

trabalho@caso.com.br

Observações Importantes

- **O CONTEÚDO DA APOSTILA**, deverá ser utilizado **SOMENTE PARA FINS ACADÊMICOS**. Caso seja necessário sua reprodução total ou parcial, para estudos ou outros fins acadêmicos, que a fonte principal e a secundária sejam referenciadas.



- Por favor **DESLIGUE TOTALMENTE O CELULAR**. As constantes saídas para atendimento do celular prejudica os colegas de sala.



- Informamos ainda que **NÃO SERÁ PERMITIDO A GRAVAÇÃO** da aula por nenhum tipo de mídia.



Unidade 1

Histórico e Evolução: Qualidade em Organizações do Sistema de Saúde

Gestão Estratégica e
Integrada de Processos
nos Sistemas de Saúde



Qualidade &
Competitividade

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

Fatos Históricos Relevantes

Florence Nightingale: Apresentação Gráfica de Resultados

Em 1854, foi a pioneira na utilização de técnicas estatísticas no setor de saúde no tratamento a feridos de guerra durante a Guerra da Criméia.

Introduziu sistemas de representação gráfica para a busca da melhoria dos resultados no setor de saúde.



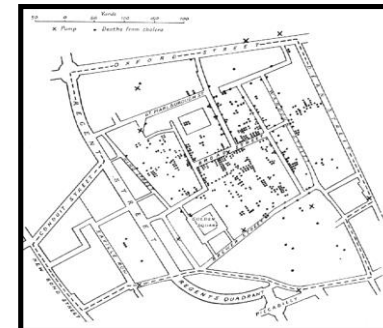
VIDEO
F.NIGHTINGALE

John Snow: Epidemia de Cólera em Londres

Em 1854 ocorreu uma terrível epidemia de cólera, em Londres. John Snow, que investigou o surto, usando uma clássica ferramenta analítica de qualidade, o mapa de concentração.

Era o cólera, problema associado principalmente às péssimas condições de vida, devido a grande imigração para os centros urbanos, diante da Revolução Industrial.

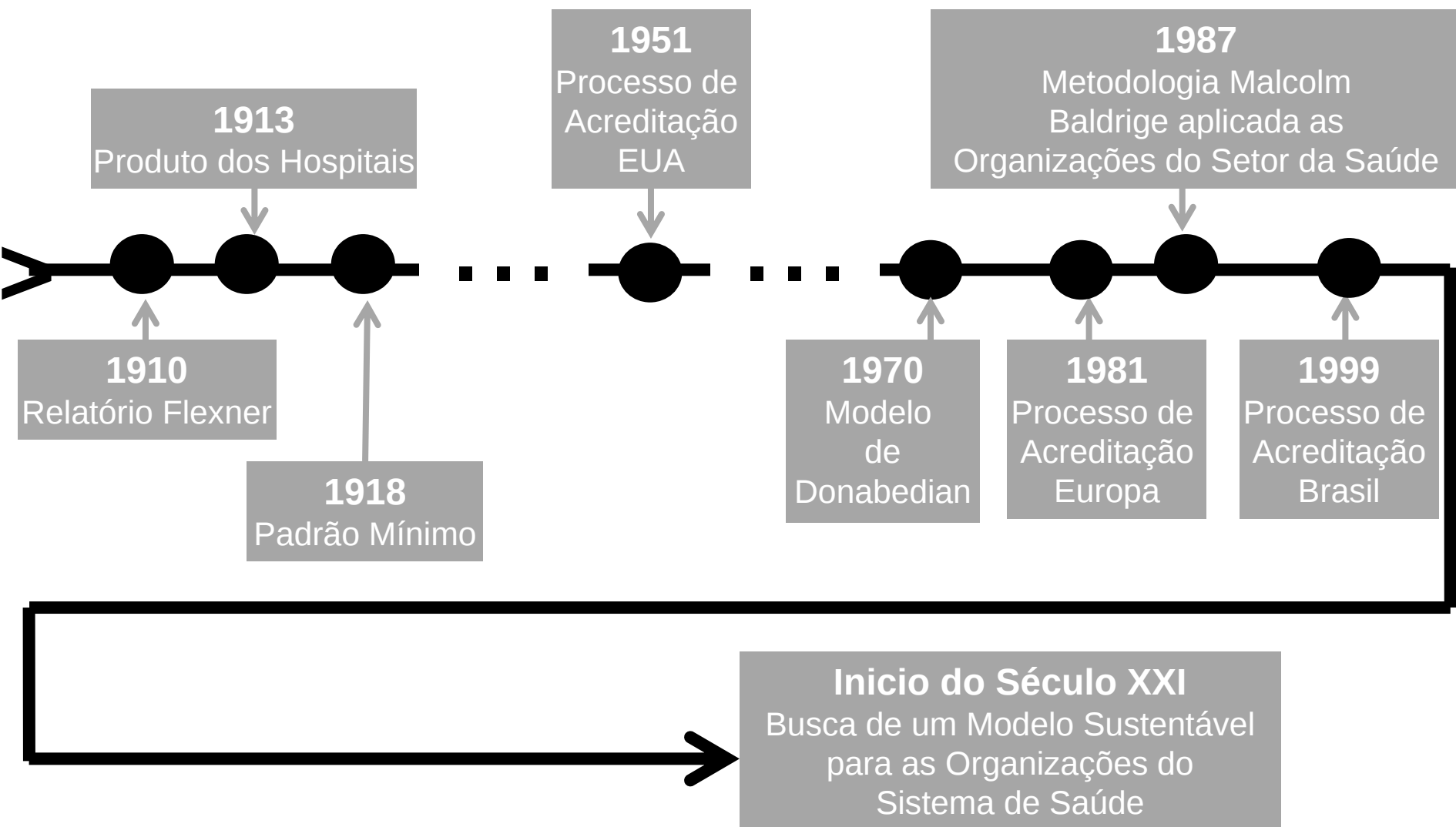
Utilizando o mapa, Snow constatou que a maioria das mortes se concentravam em uma parte da cidade servida por um único distribuidor, que utilizava a água de um poço de água.



VIDEO
J.SNOW

Evolução da Qualidade em Organizações do Sistema de Saúde

Principais Marcos



O Modelo Operacional de Donabedian para a Qualidade em Organizações do Sistema de Saúde

Os Pilares de Desempenho de Donabedian

Eficácia - O melhor resultado obtido na melhor situação possível

Efetividade - O melhor resultado obtido na situação real

Eficiência - O melhor resultado obtido diante do menor custo

Otimização - É o ponto ótimo levando em consideração o resultado e o custo

Aceitabilidade - É o nível em que a ação atende as expectativas e valores dos consumidores.

Legitimidade - É o nível em que a ação atende as expectativas e valores da sociedade
ou comunidade

Equidade - É o nível de razoabilidade da distribuição das ações de seus benefícios entre os membros de uma população

O Modelo Operacional de Donabedian para a Qualidade em Organizações do Sistema de Saúde

Quadro Conceitual Clássico de Donabedian

ESTRUTURA

Recursos físicos, humanos, materiais e financeiros necessários para a assistência médica. Inclui financiamento e disponibilidade de mão-de-obra qualificada.

PROCESSO

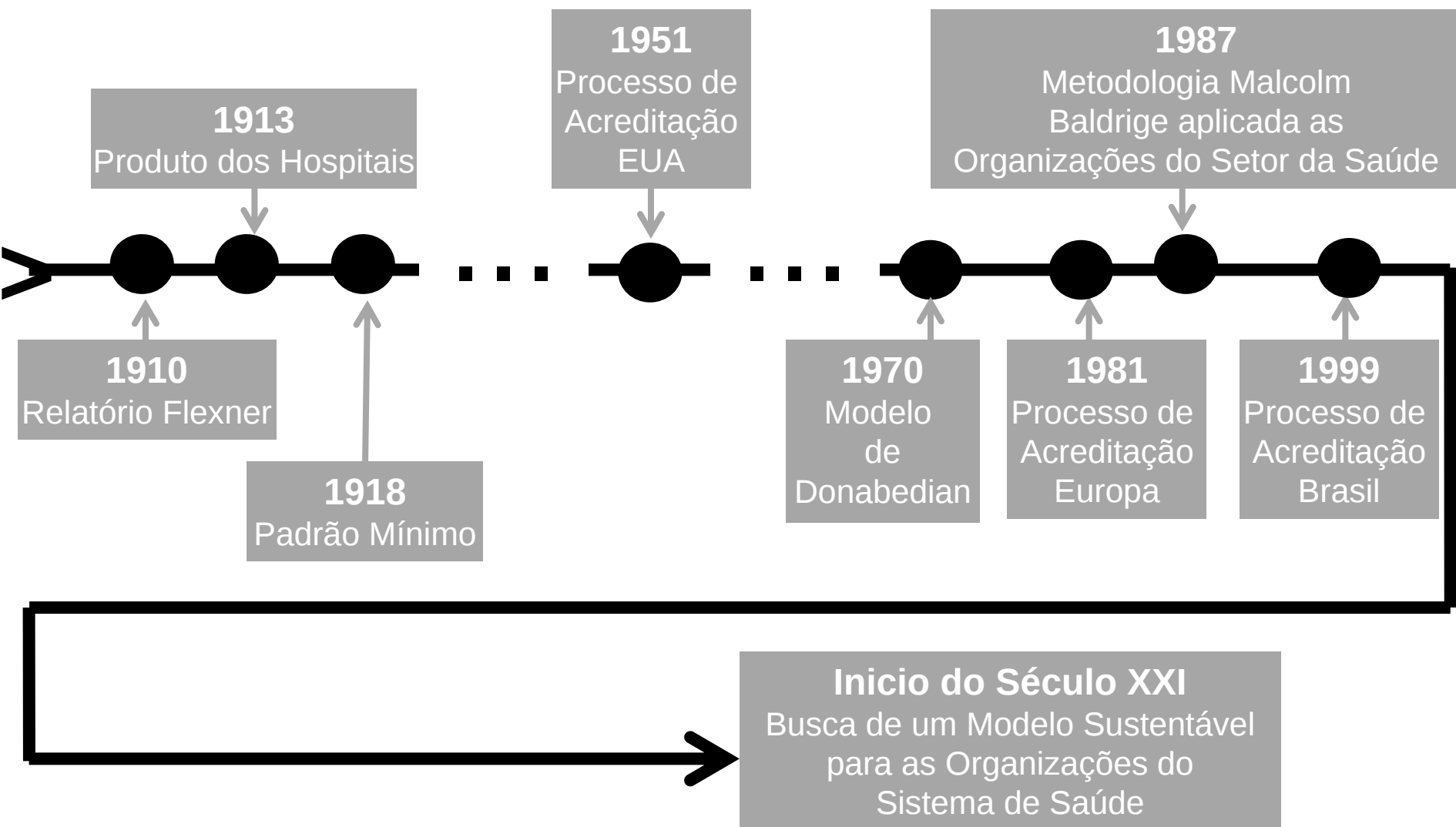
Atividades envolvendo profissionais de saúde e pacientes, com base em padrões aceitos. A análise pode ser sob o ponto de vista técnico e/ou administrativo.

RESULTADO

Produto final da assistência prestada, considerando saúde, satisfação de padrões e de expectativas.

Evolução da Qualidade em Organizações do Sistema de Saúde

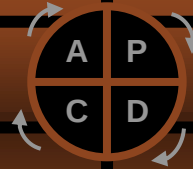
Principais Marcos



Unidade 2

Mudanças e o Novo Contexto das Organizações do Sistema de Saúde

Gestão Estratégica e
Integrada de Processos
nos Sistemas de Saúde

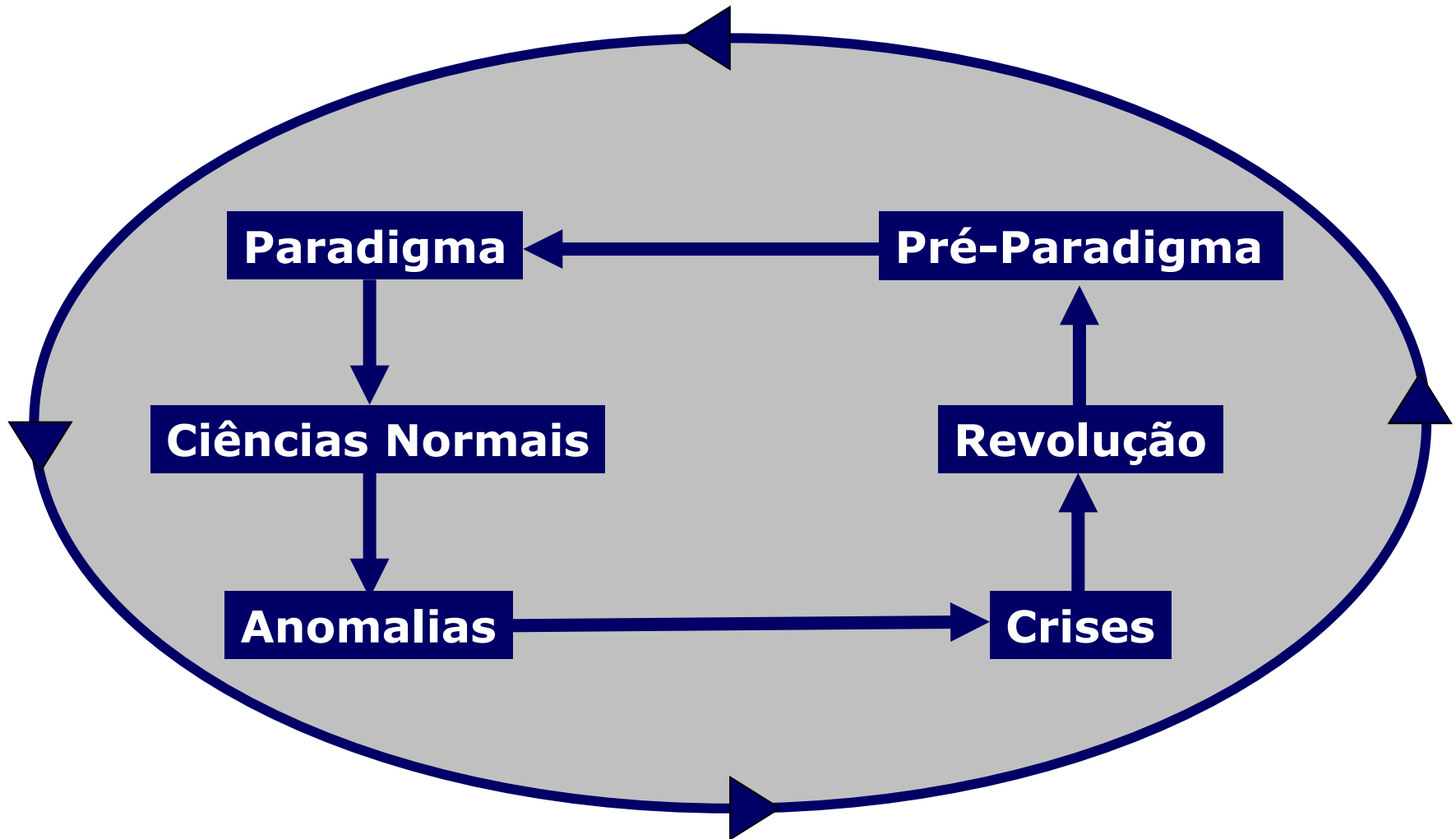


Qualidade &
Competitividade

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

Mudança de Paradigmas

Modelo de Thomas Khun



O Fluxo de Mudança

Sistemas de Saúde no Brasil

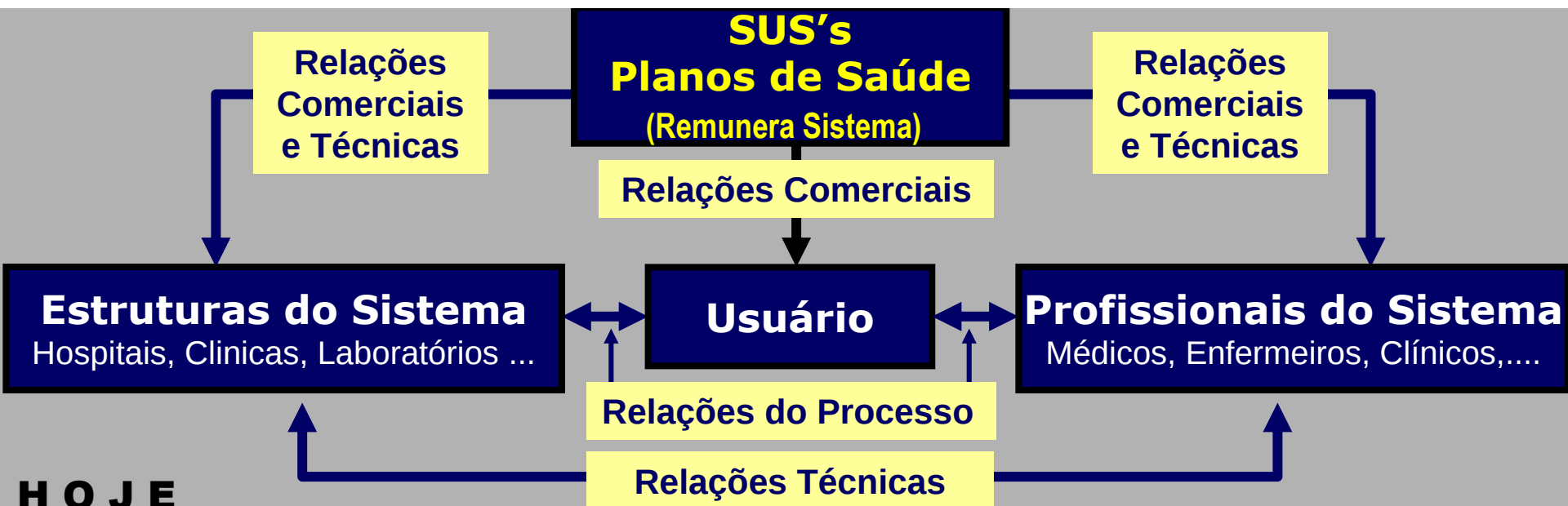


- Mudança do Paradigma Estrutural
- Mudança do Paradigma Organizacional
- Mudança do Modelo Estrutural dos Sistemas de Saúde no Brasil

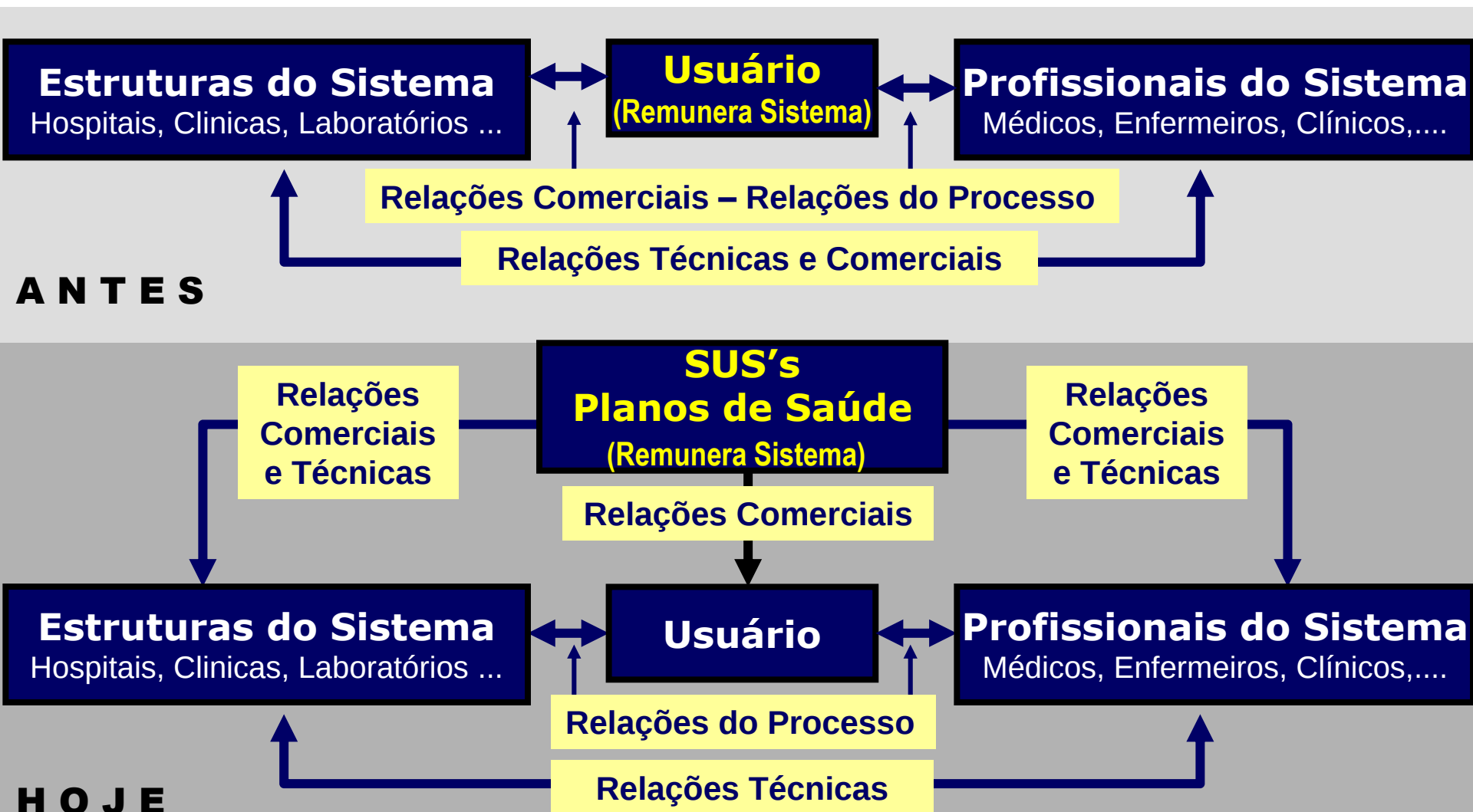
Mudança do Modelo Estrutural dos Sistemas de Saúde no Brasil



Mudança do Modelo Estrutural dos Sistemas de Saúde no Brasil



Mudança do Modelo Estrutural dos Sistemas de Saúde no Brasil



Processo de Mudança Estrutural

Organizações do Sistema de Saúde



Modelo Clássico para a Gestão das Organizações do Sistema de Saúde

Contribuições de Donabedian

Processo
Solicitação de Exames;
Ouvir o Paciente;
Verificação de Exames;
Exame do Paciente;
Execução; Procedimentos.

Modelo
de
Donabedian

Estrutura
Presença e Adequação de:
Equipamentos; Área Física;
Instalações; Insumos;
Recursos Humanos

Resultados
Cura; Sequela; Adaptação ao
Meio; Desconforto;
Mortalidade; Morbidade;
Estado Funcional; Estado de
Saúde; Qualidade de Vida.

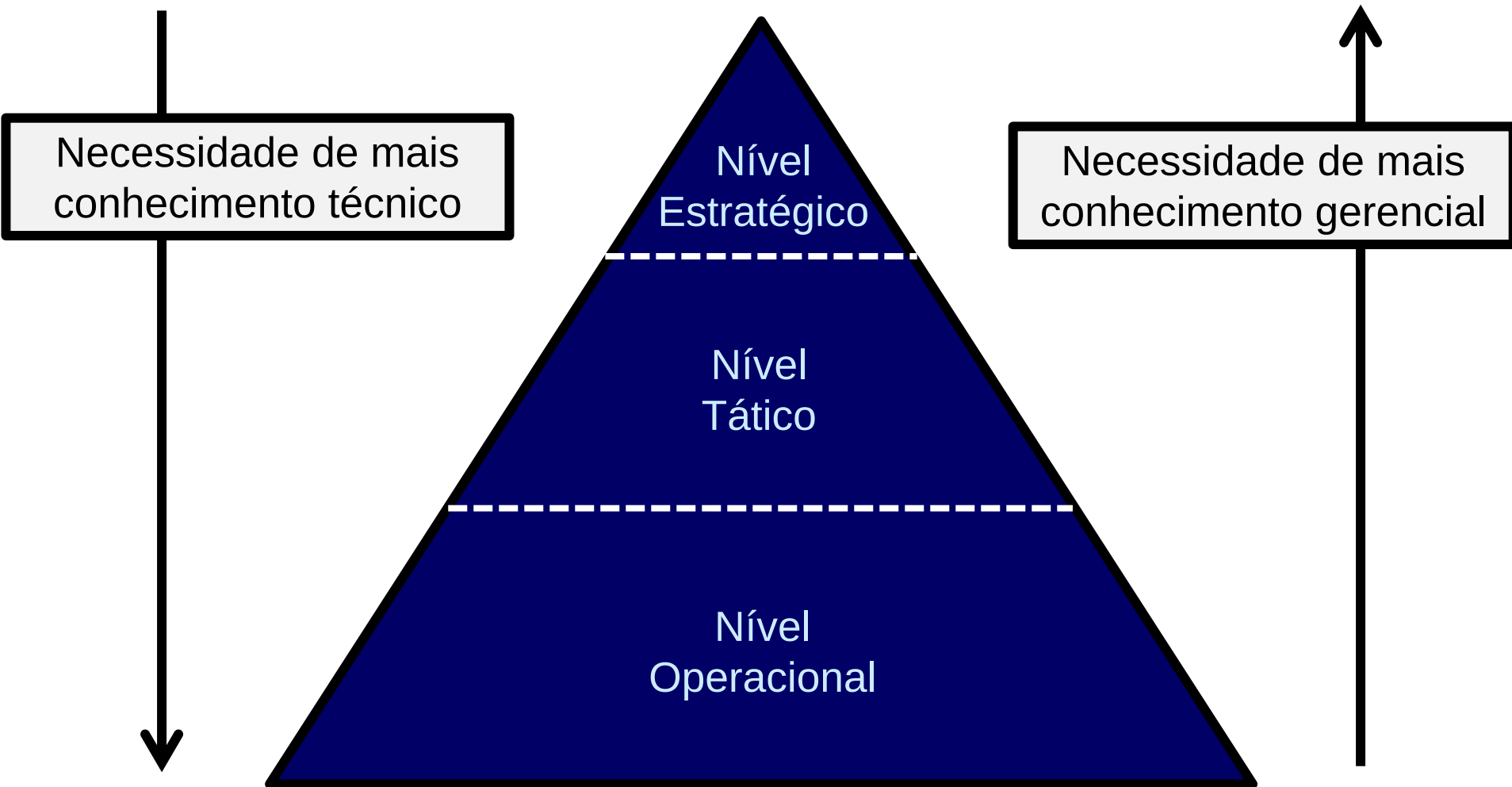
Modelo Estratégico para a Gestão das Organizações do Sistema de Saúde

Gestão Estratégica dos Processos

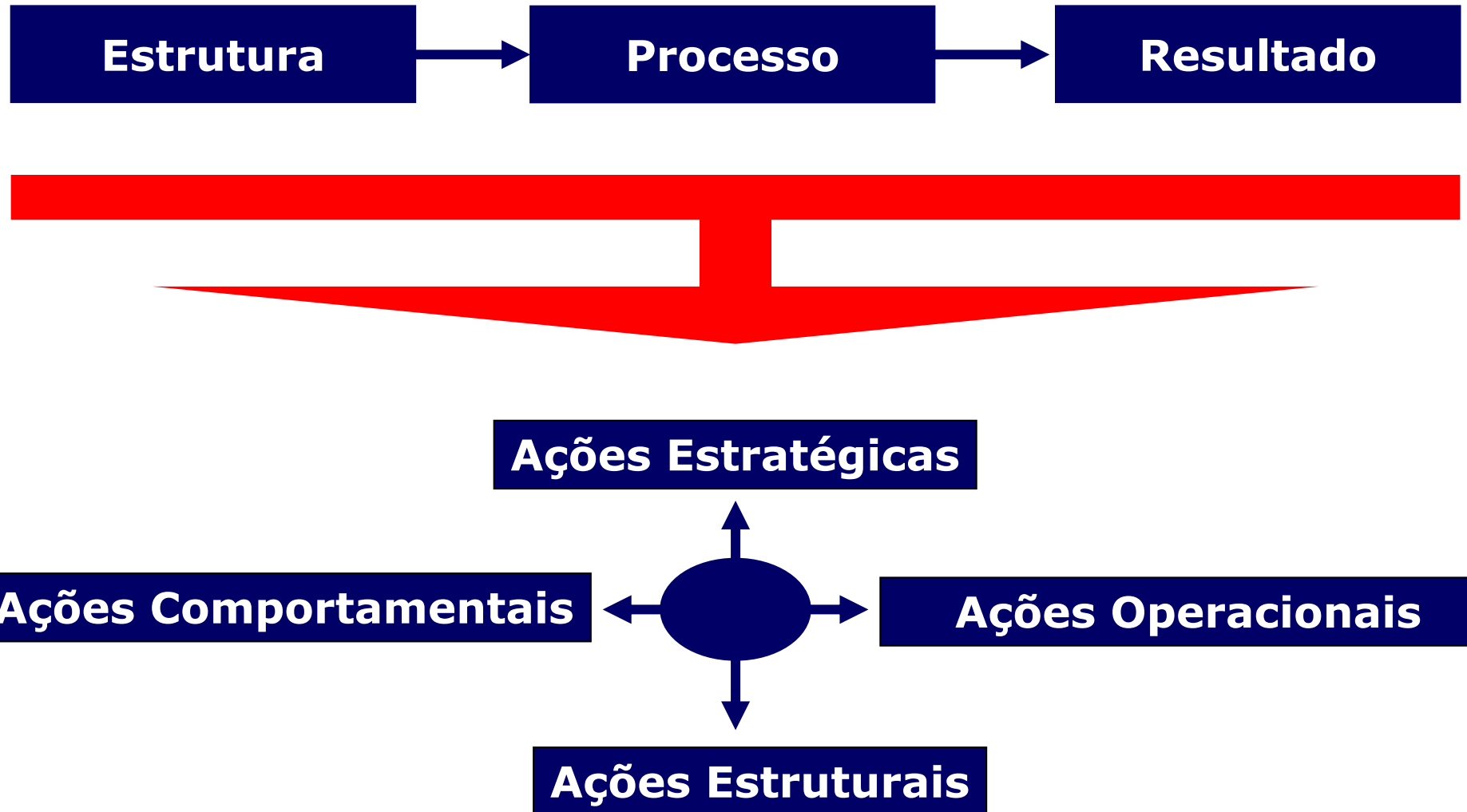


Conhecimento Técnicos e Gerenciais para o Modelo Estratégico

Gestão Estratégica dos Processos



Evolução dos Modelos para Gestão das Organizações do Sistema de Saúde



Unidade 3

Conceituando:

Produto, Qualidade, Conformidade e Acreditação nas Organizações do Sistema de Saúde

Gestão Estratégica e
Integrada de Processos
nos Sistemas de Saúde



Qualidade &
Competitividade

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

CONCEITUANDO QUALIDADE



**“A perfeição não deve ser um ato,
mas deve ser um hábito”.**

Aristóteles, 350 A.C.

**“Em tudo na vida você tem de dar o seu melhor,
andar na conquista da perfeição.
Ou você faz bem-feito,
ou não faz. Não existe meio termo”.**



Ayrton Senna, 1994

Q U A L I D A D E

Cliente / Usuário
Mercado

Expectativas / Necessidade
Valores

Real / Simbólico
Tecnologia

CONCEITUANDO QUALIDADE

PRODUTO

É um conjunto de atributos **TANGÍVEIS** e **INTANGÍVEIS** que proporciona benefícios **REAIS**, percebidos ou **SIMBÓLICOS** com a finalidade de satisfazer as **NECESSIDADES** e **EXPECTATIVAS** do **CLIENTE** ou **USUÁRIO**.

Produto $\equiv$ **f (bens; serviços)**



Bens e Serviços

Produtos e Serviços

Conceituando Qualidade

Foco das Organizações do Sistema de Saúde



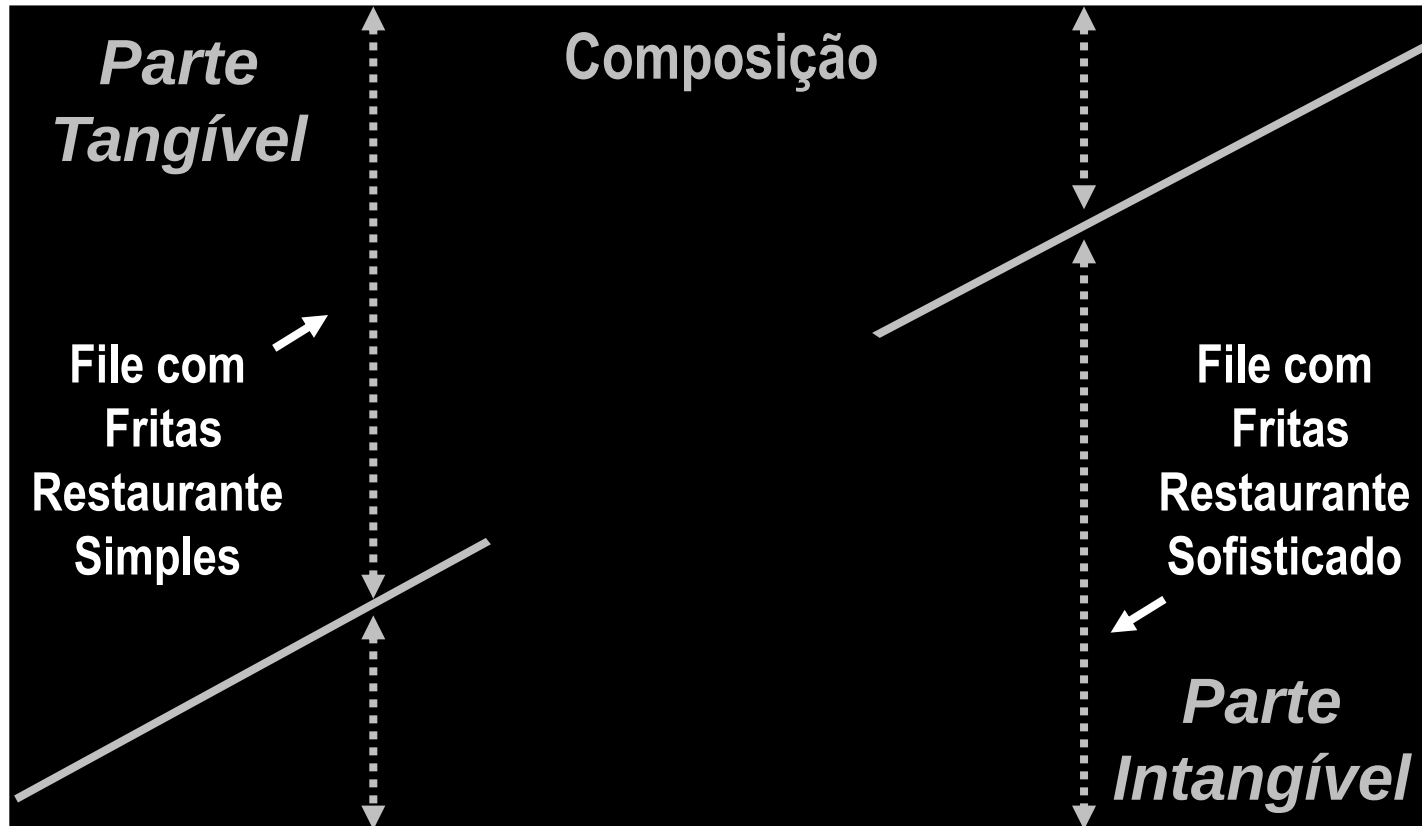
NEGÓCIO

Serviços em Organizações do Sistema de Saúde



PRODUTO

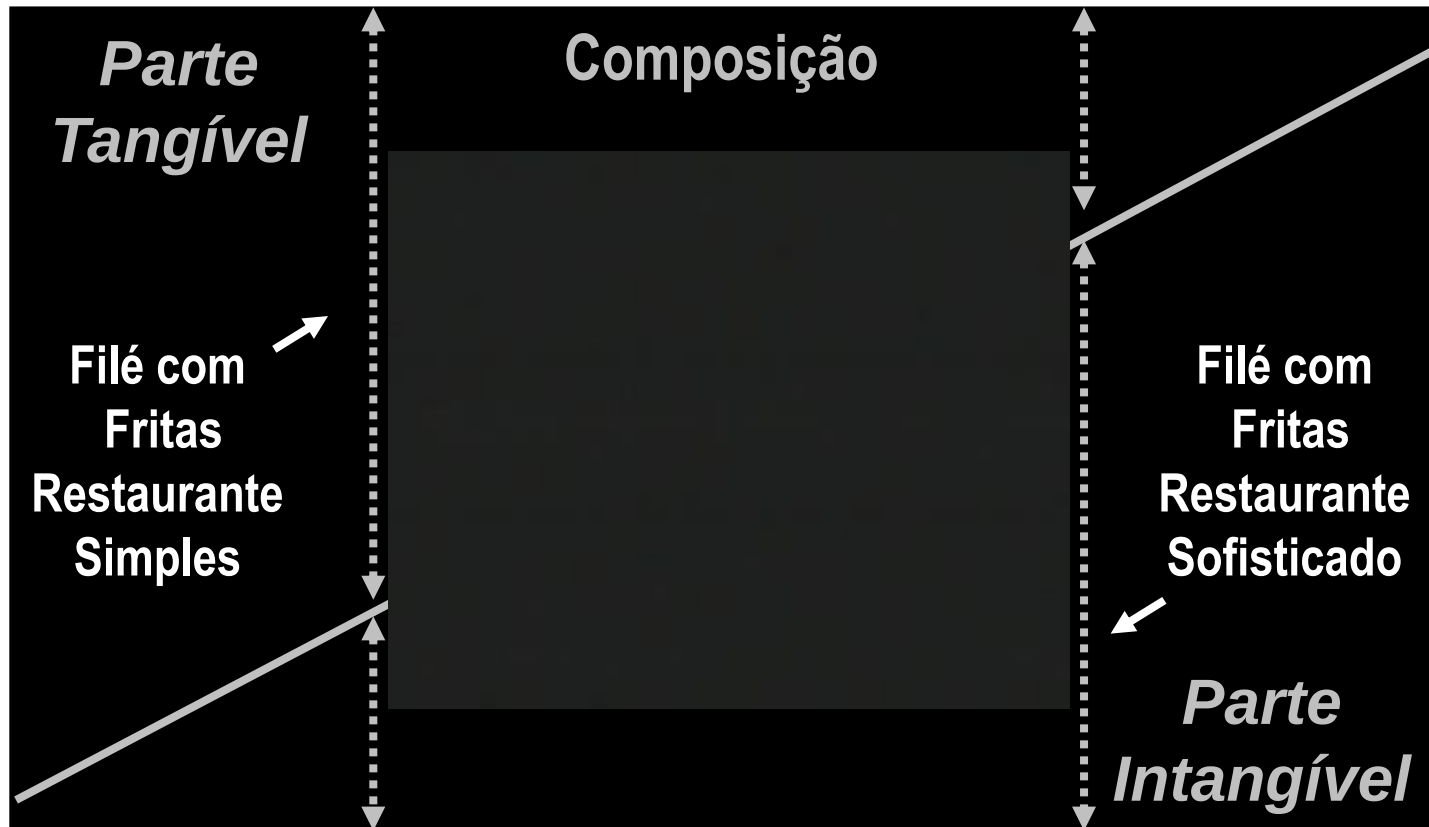
Conceituando Qualidade



Qualidade x Conformidade

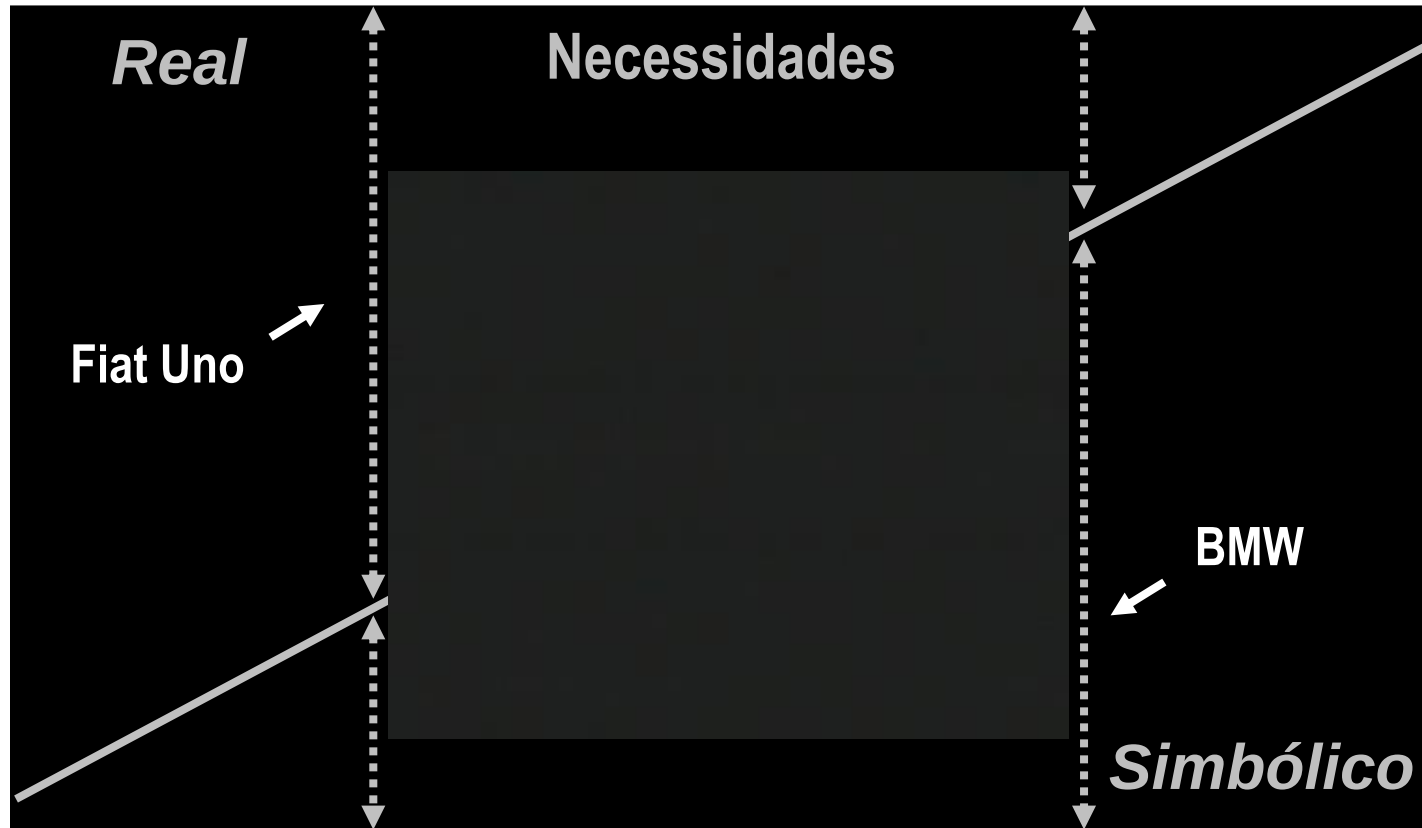
Acreditação → Conformidade

CONCEITUANDO QUALIDADE



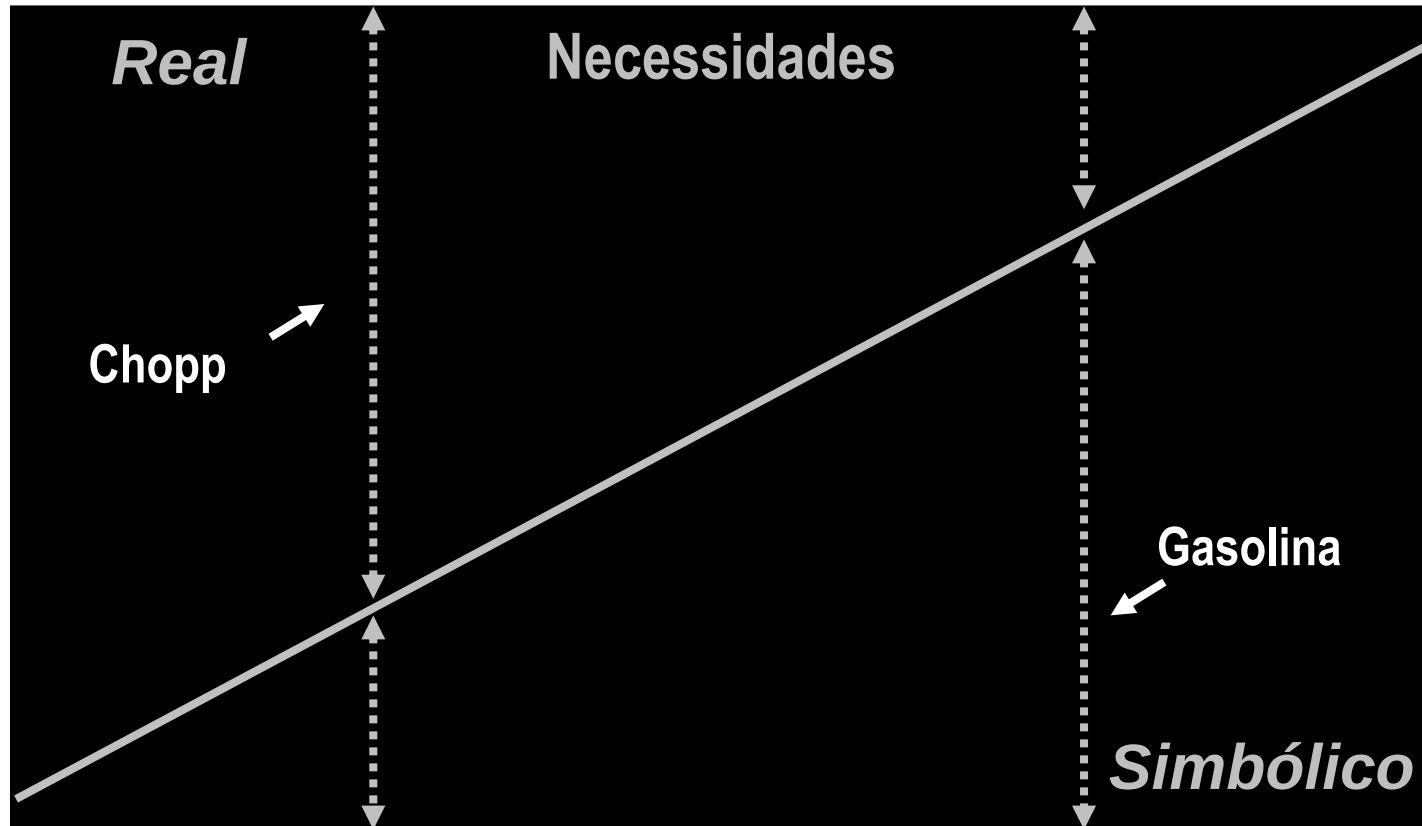
Qualidade x Conformidade

CONCEITUANDO QUALIDADE



Qualidade x Tecnologia

CONCEITUANDO QUALIDADE



Qualidade x Criatividade

CONCEITUANDO QUALIDADE

Treinamento e Capacitação na Busca da Qualidade

C E R T O



Comprometimento - Liderança - Satisfação dos Atores

Resultados continuados

CONCEITUANDO QUALIDADE

Treinamento e Capacitação na Busca da Qualidade

E R R A D O



Não Comprometimento - Chefia - Insatisfação dos Atores

\ resultados de curto prazo

Conceituando Qualidade

Definições Clássicas de Qualidade

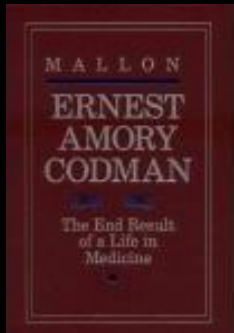
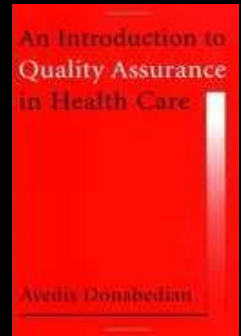


“Qualidade
é o foco nos resultados para a busca
da padronização”

Codman



Qualidade
é o atendimento dos sete pilares
fundamentais: eficácia; efetividade; eficiência;
otimização; aceitabilidade; legitimidade e equidade
Donabedian

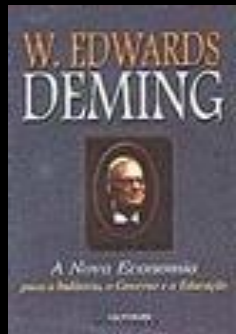


CONCEITUANDO QUALIDADE

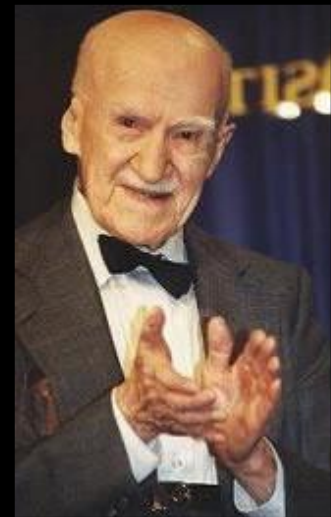
Definições Clássicas de Qualidade



**“Qualidade
é a capacidade de
satisfazer desejos.”**
Deming



**“Qualidade
é a adequação
ao uso”**
Juran



CONCEITUANDO QUALIDADE

Definições de Qualidade



Walt Disney

QUALIDADE POR VOCAÇÃO

Faça um bom trabalho. Você não tem que se preocupar com o dinheiro, ele vai cuidar de si mesmo. Basta fazer o seu melhor trabalho.



Jack Welch

QUALIDADE PARA A BUSCA DA FIDELIDADE DO CLIENTE

A qualidade é a nossa melhor garantia da fidelidade do cliente, a nossa mais forte defesa contra a competição estrangeira e o único caminho para o crescimento e para os lucros.



Steve Jobs

QUALIDADE PARA SURPREENDER O CLIENTE

Seja um padrão de qualidade. As pessoas não estão acostumadas a um ambiente onde o melhor é o esperado.

CONCEITUANDO QUALIDADE

Definições de Qualidade

QUALIDADE COMO DIFERENCIAÇÃO

“A massificação procura baixar a qualidade artística para a altura do gosto médio.

Em arte, o gosto médio é mais prejudicial do que o mau gosto... Nunca vi um gênio com gosto médio”.



Ariano Suassuna



Luiza Trajano

“A gente tem mania de pensar pobre e traçar coisas pequenas. E pobreza atrai pobreza. Tenha metas ousadas”.

CONCEITUANDO QUALIDADE

Definições de Qualidade

QUALIDADE COMO RESULTADO DE DESEMPENHO E TRABALHO

“Uns sonham com o sucesso. Nós acordamos cedo e trabalhamos duro para consegui-lo”.



Abílio Diniz



Ricardo Nunes

"Até hoje tenho nas mãos os calos das sacolas pesadas que eu carregava. Vendia mexerica na porta de uma faculdade em Divinópolis, Minas Gerais. Ninguém, consegue atingir bons resultados e desempenhos sem trabalhar”.

CONCEITUANDO QUALIDADE

A Crise e os Processos para a Busca da Qualidade no Brasil

**“Não temos simplesmente uma crise política ou econômica,
o atual contexto brasileiro é muito mais grave.**

**Foram despertadas em todos, em cascata, nossas crises adormecidas
de caráter, de vergonha, de conhecimento e de nacionalismo,
cujas consequências estão afetando,
também, e principalmente,
os atores políticos e as atividades econômicas”.**

Marcus Vinicius Rodrigues

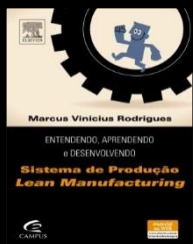
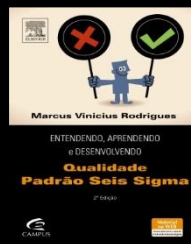
CONCEITUANDO QUALIDADE

Definição de Qualidade



“Qualidade é o que o CLIENTE ou USUÁRIO, percebe ou entende por VALOR, diante do seu socialmente aprendido, do mercado, da sociedade e das tecnologias disponíveis”.

Marcus Vinicius Rodrigues



PDCA

Ciclo para melhoria de um processo:

P (PLAN) – Planejamento D (DO) – Fazer
C (CHECK) – Verificar Resultados
A (ACTION) – Agir corretivamente

DMAIC

Etapas de um Projeto Seis Sigma:

D (Define) – Definir M (Measure) – Medir
A (Analyze) – Analisar I (Improve) – Melhorar
C (Control) – Controlar

IDO

o Fluxo Org

Área de Marketing

IDENTIFICANDO REQUISITOS DOS CLIENTES

Área de Projetos

Área de Controle

MEDIÇÃO

DMAIC

METODOLOGIA
SEIS SIGMA



GESTÃO E MELHORIA
DE PROCESSOS
(Qualidade Total)

Área de Produção

PROJETO

PROCESSO

PRODUTO
BENS E SERVIÇOS

Área de Comercialização

REQUISITOS
DOS
CLIENTES

SATISFAÇÃO
DOS
CLIENTES

↑ ÁREAS DE APOIO ↓

Necessidade + Satisfação + ... + Desejos + → VALOR

**“Qualidade é o que o CLIENTE ou USUÁRIO,
percebe ou entende por
VALOR,
diante do seu socialmente aprendido, do mercado,
da sociedade e das tecnologias disponíveis”.**

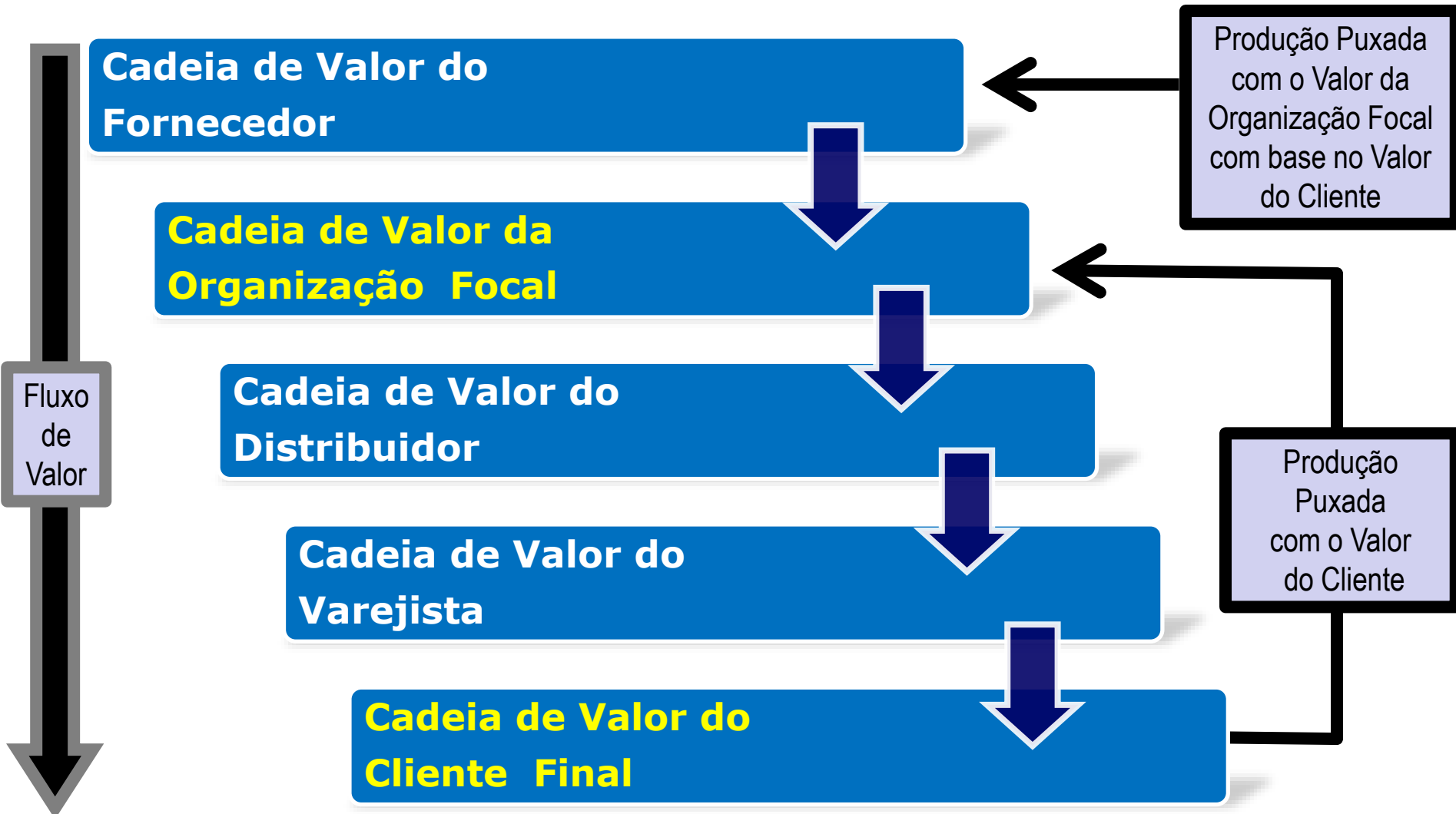


- **VALOR do Cliente**

- **VALOR do Produto: bens e serviços**

- **VALOR da Cadeia de Atividades**

Cadeia de Valor das Atividades Produtivas: Bens e Serviços



Evolução do Foco e Metodologias para Gestão dos Processos na Busca da Qualidade

Evolução do Foco da Qualidade nas Organizações

Foco
na
Produtividade

Foco
no
Controle

Foco
no
Produto Final

Foco
no
Processo

Foco
no
Cliente Final

Foco
no
Conhecimento
e na Inovação

Concepção, Gestão, Modelagem e Melhoria de Processos

Metodologias para a Busca da Qualidade nas Organizações

Gestão
da
Produtividade

Gestão
da Qualidade
Total

Metodologia
Seis Sigma

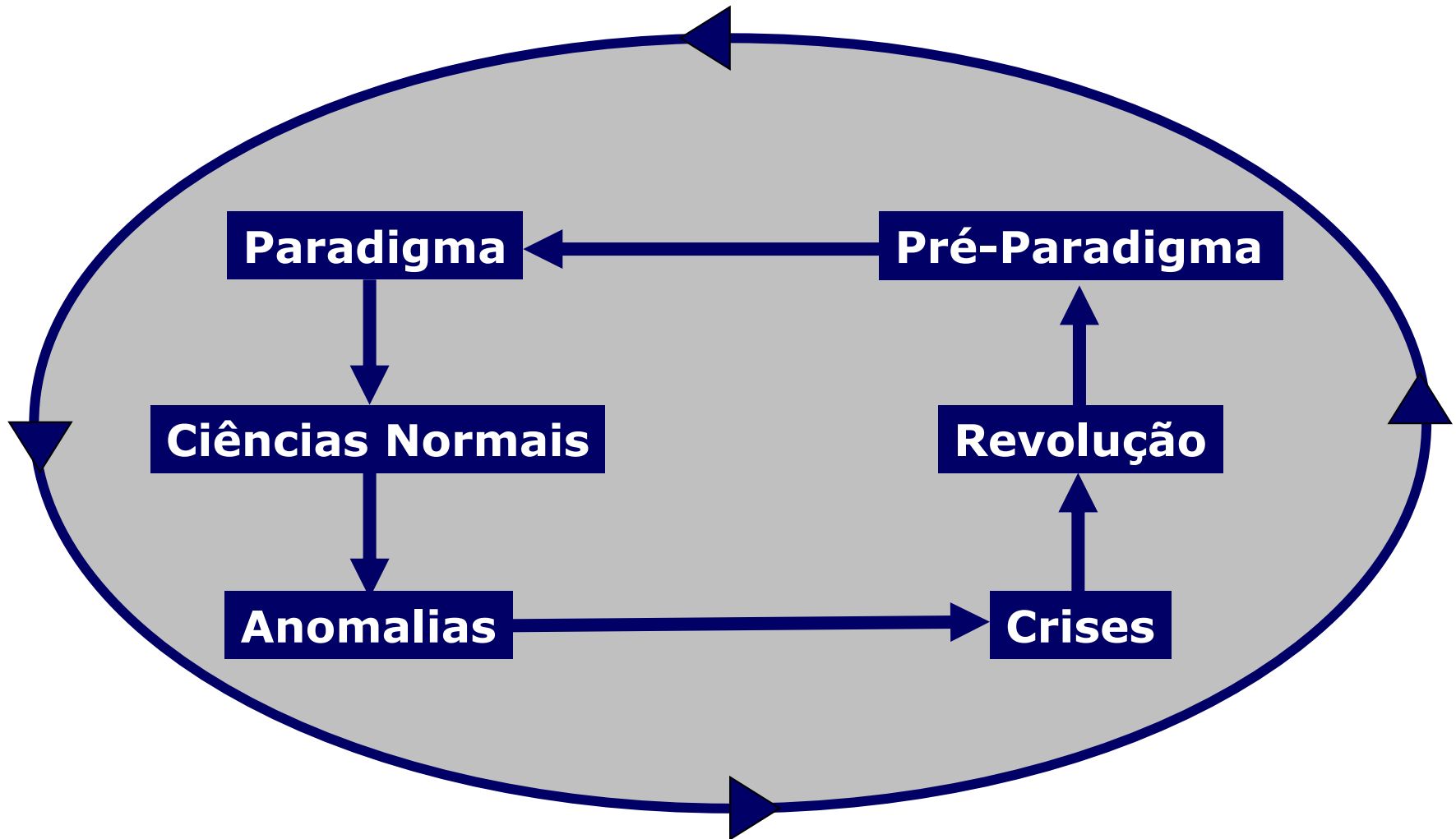
Metodologia
Lean

Concepção, Gestão, Modelagem e Melhoria de Processos

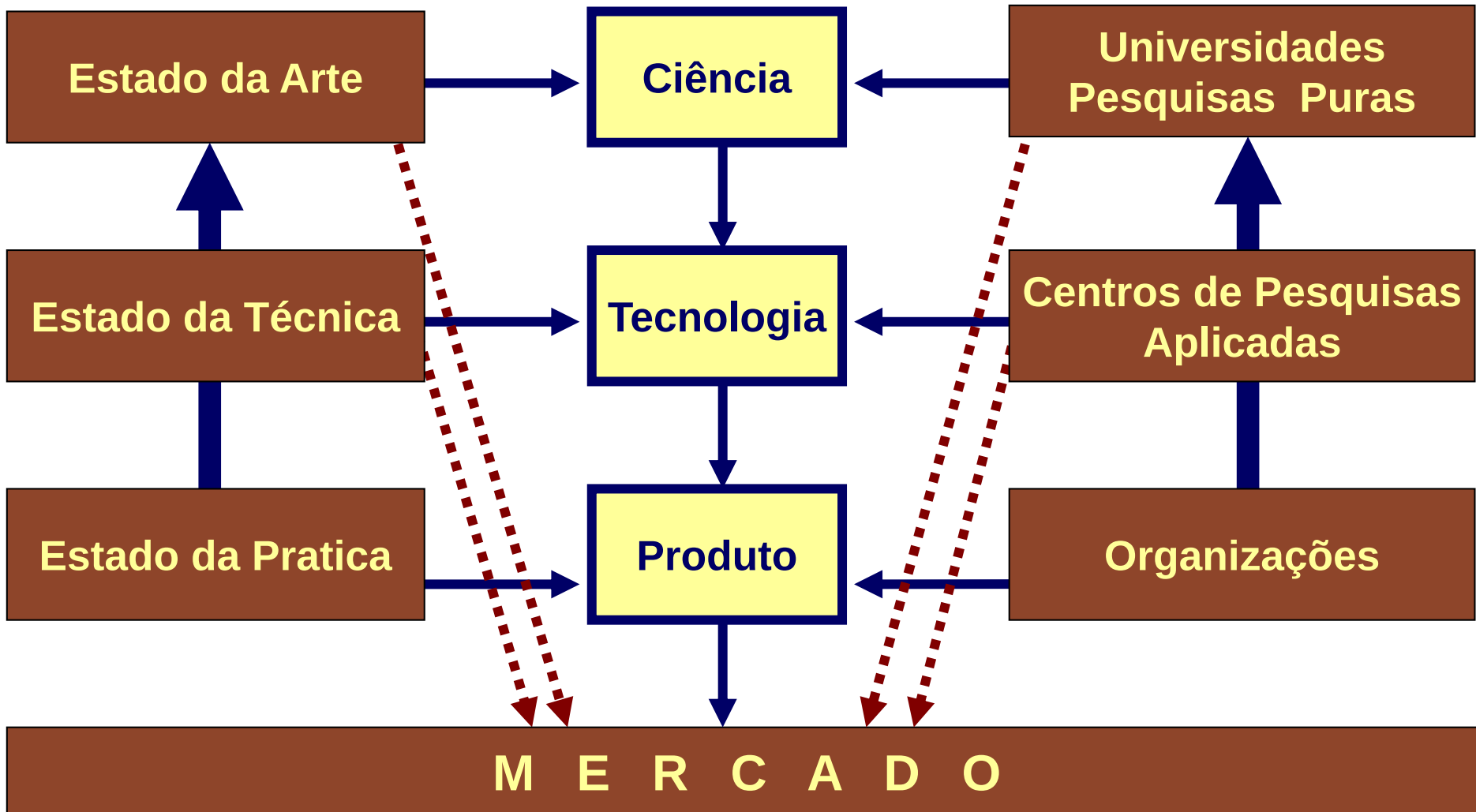
**Porque, somente agora, a
utilização integrada de todas essas
metodologias e técnicas se fazem
necessárias ?**

Mudança: Novos Paradigmas Estruturais

Modelo de Thomas Khun



Mudança: Novas Bases de Ação Profissional



Mudança: Novas Bases do Contexto Organizacional

A revolução das comunicações
dos últimos 10 anos:

- ✓ **APROXIMOU:**
as pessoas, as sociedades e as empresas
- ✓ **POSSIBILITOU:**
globalmente, a intensa troca de informações e conhecimentos
- ✓ **DEMOCRATIZOU:**
o conhecimento e as tecnologias
- ✓ **CRIOU:**
condições para o surgimento de novas e revolucionarias ideias

*para a busca dos
resultados:
qualidade, rentabilidade
e competitividade*

Bases para Gerir uma Empresa:

Racionalidade e Posições Analíticas

+

Sentimento + Intuição + Inspiração

Bases para as Estratégias de Sucesso

Conhecimento

+

Inovação + Aprendizagem

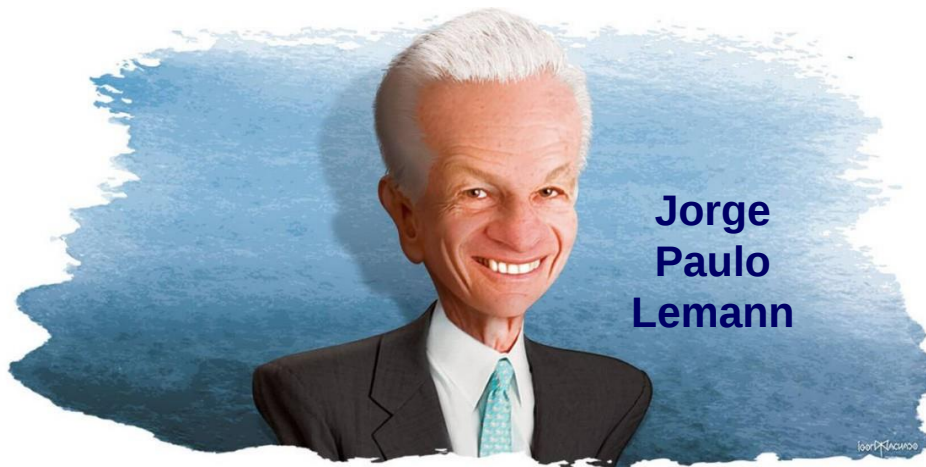
Mudança: Características do Novo Gestor

para a busca dos resultados:

qualidade, rentabilidade e competitividade

- ☐ Visão Global
- ☐ Visão Integrada
- ☐ Visão Estratégica
- ☐ Visão Interdisciplinar
- ☐ Visão Empreendedora

- ☐ Ser ousado
- ☐ Ser inovador
- ☐ Ser persistente
- ☐ Ter conhecimento



Jorge
Paulo
Lemann



***“Nosso espírito é que tudo pode melhorar , ou ser feito melhor,
em qualquer lugar para onde você olhe, tem coisa para melhorar”***

***“A única maneira de aprender é ir treinando aos poucos.
Quem não se arrisca não faz nada,
e quem faz tudo igual aos outros ficará igual aos outros,
o que, em geral, é medíocre”***

Setembro/2014

MEDÍOCRE
significa
MEDIANO

É aquele ou aquilo que está na média

Referências para Leitura

Livros Recomendados

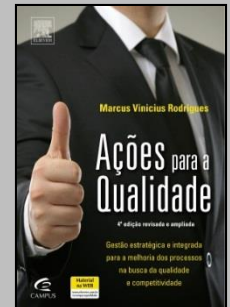
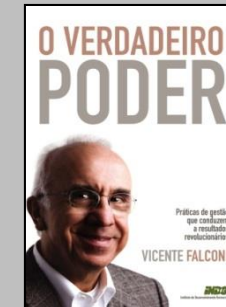
LEITURA OBRIGATORIA PARA QUALQUER EXECUTIVO:



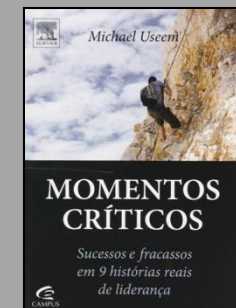
LEITURA RECOMENDADA PARA QUALQUER EXECUTIVO::



LIVROS DA TEMATICA DA DISCIPLINA MAIS LIDOS NO BRASIL EM 2015:



LIVRO QUE O PROF. MARCUS ESTÁ LENDO ATUALMENTE:



Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

**Necessidade
do Cliente**



Redes de Cabelo

**Necessidade
do Cliente**



Poltronas de Couro

Apresentação de Caso

Medição



Dançando a Hula

Medição



Pimenta Malagueta

Apresentação de Caso

**Resistencia
a Mudança**



Sistema Imunológico

**Diagnostico
da Qualidade**



Saúde da AT&T

**Diagrama de
Concentração**

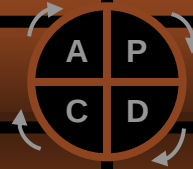


Epidemia de Anthrax

Unidade 4

Gestão de Processos para a Busca da Qualidade nas Organizações do Setor da Saúde

Gestão Estratégica e
Integrada de Processos
nos Sistemas de Saúde



Qualidade &
Competitividade

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

Gestão Estratégica de Processos

Base Conceitual para o Processo de Mudança na Busca da Qualidade e Competitividade



Gestão **E**stratégica e **I**ntegrada dos Processos para a **Q**ualidade - **GEIQ**

AÇÕES ESTRATÉGICAS

AÇÕES ESTRUTURAIS

AÇÕES COMPORTAMENTAIS

AÇÕES OPERACIONAIS

**Objetivos
Estratégicos**

**Planos
Setoriais**

**Objetivos
Setoriais**

Processos

**Indicadores de
Desempenho**

**Metas
Setoriais**

**ID e Metas
Individuais**

RESULTADOS

Os Processos Organizacionais

Conceito de Processo



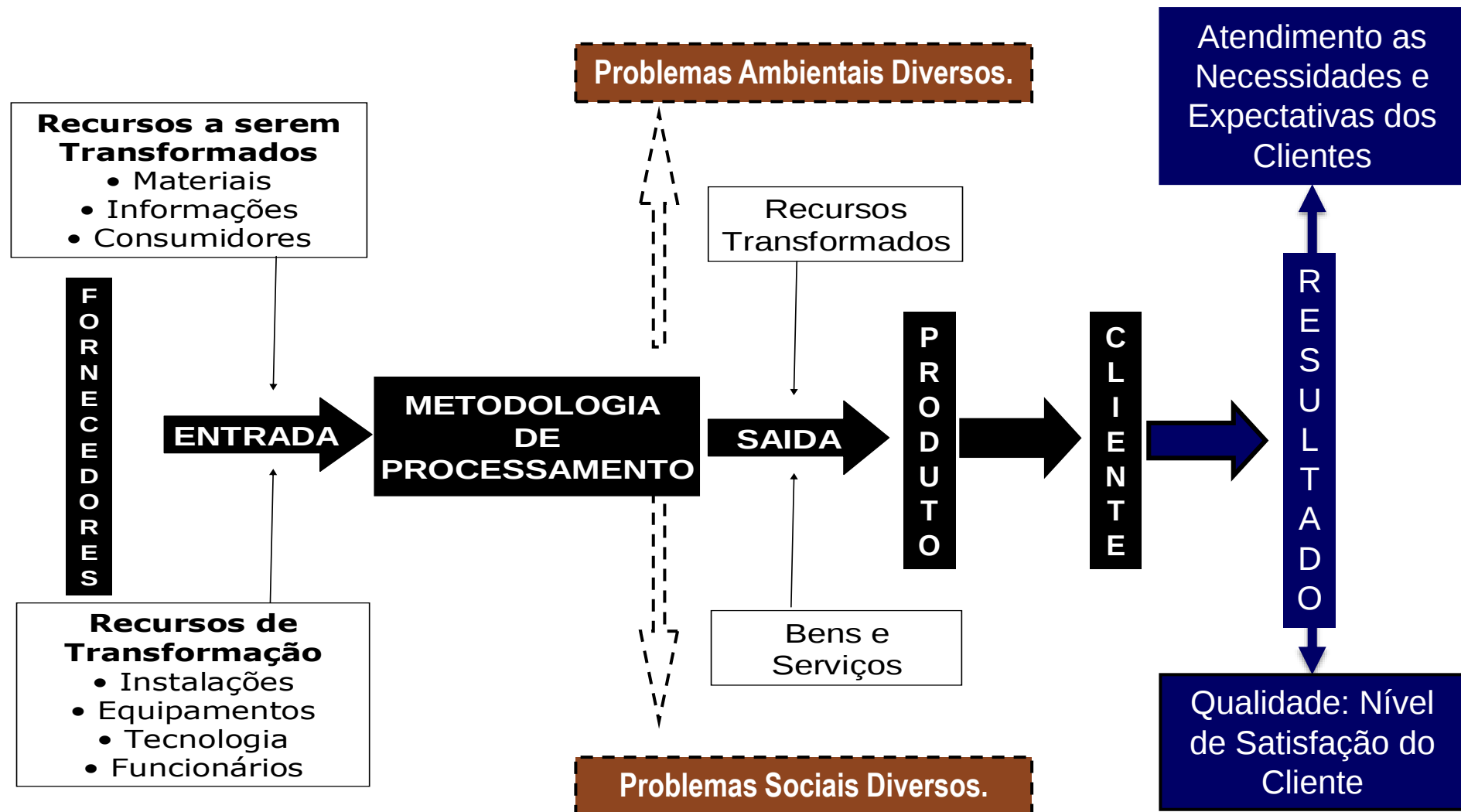
Frederick Taylor

Um Processo é um conjunto de atividades ou funções estruturadas em uma sequência lógico-temporal, com o objetivo definido, realizadas por pessoas e/ou máquinas, que visam transformar recursos (ENTRADA), agregando valores, através de recursos de transformação e de uma lógica pré-estabelecida (METODOLOGIA DE PROCESSAMENTO), resultando em produtos (SAÍDA) para a sociedade e/ou clientes.



Os Processos Organizacionais

Conceito de Processo



Os Processos Organizacionais

Importância de um Processo

- Com a análise a partir da delimitação e formatação dos processos **AS ORGANIZAÇÕES PASSAM A CONHECER E A FOCAR NO NEGÓCIO PRINCIPAL**, definindo de forma clara os seus **FORNECEDORES** (internos ou externos), **CLIENTES** (internos ou externos), recursos necessários e custos envolvidos.
- Facilita a visualização das **LINHAS DIVISÓRIAS COM OUTRAS ATIVIDADES** (processos) da organização, auxiliando na comunicação, definindo responsabilidades e explicitando o fluxo de ações.
- Facilita a **GESTÃO**, o controle e a **IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS** (situação indesejável).
- Só é possível melhorar um procedimento ou atividade, conhecendo a mesma. A delimitação e desenho de um processo possibilitam a análise e identificação de problemas ou oportunidades de melhoria, **PONTO DE PARTIDA PARA A MELHORIA DOS RESULTADOS DA ORGANIZAÇÃO.**

Os Processos Organizacionais

Fases e Objetivos de um Processo

FASE	OBJETIVO	AÇÕES
Definição do Processo	➤ Determinar o processo à ser analisado ➤ Mapear as ações ➤ Conhecer o desempenho atual ➤ Planejar mudanças ➤ Identificar requisitos dos clientes	1. Organizar-se 2. Conversar com o cliente 3. Entender o processo 4. Definir prioridades
Análise do Processo	➤ Identificar problemas ➤ Buscar causas ➤ Definir oportunidades de melhoria ➤ Desenvolver os planos de melhoria ➤ Buscar bases para a implantação.	1. Avaliar alternativas 2. Desenvolver as soluções 3. Criar parcerias 4. Finalizar os planos
Melhoria do Processo	➤ Implantar planos de melhoria ➤ Obter primeiros resultados ➤ Analisar feedbacks dos clientes ➤ Corrigir e ajustar os planos	1. Testar a solução 2. Gerenciar o processo 3. Verificar os custos do processo

Gestão dos Processos Organizacionais

Ciclo PDCA



Uma das grandes contribuições para a otimização dos processos foi o Ciclo PDCA proposto pelo matemático Walter Shewhart e divulgado por W. Edwards Deming.

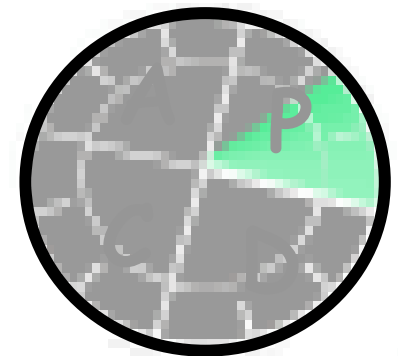
P (PLAN) - Planejamento

D (DO) - Fazer o que foi decidido na fase anterior

C (CHECK) - Verificar os resultados

A (ACTION) - Agir Corretivamente

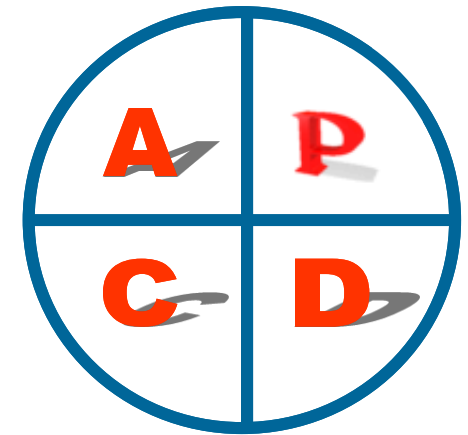
Rodando o PDCA



O Ciclo PDCA é importante para orientar as etapas de um processo e nortear a análise e melhoria.

Planejar

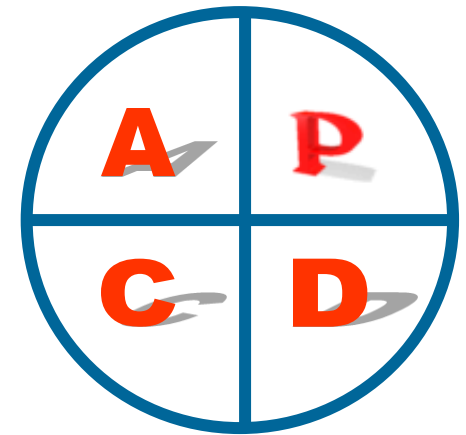
- **Selecionar a oportunidade de melhoria**
 - .Criar uma lista de oportunidades
 - .Garantir que não omitiu alguma relevante
 - .Avaliar e escolher a mais importante
- **Identificar os requisitos dos clientes**
 - .Identificar quem são os clientes desse processo
 - .Conhecer e analisar as suas exigências.
- **Definir o problema**
 - .Verificar qual o desvio entre a situação real e a desejada.
 - .Definir o problema a resolver



Técnicas e Ferramentas

- Fluxograma
- Lista de Verificação
- Histograma
- Diagrama Pareto
- Matriz de Prioridade
- Brainstorming
- Diagrama de Causa e Efeito

- **Recolher dados**
 - .Desenhar o fluxograma do processo
 - .Selecionar os indicadores
 - .Recolher dados para análise
- **Analisar as causas**
 - .Elaborar o diagrama causa-efeito
 - .Selecionar as causas mais prováveis
- **Procurar soluções**
 - .Definir critérios para as soluções
 - .Procurar as soluções potenciais
 - .Analisar
- **Preparar o plano de implementação**
 - .Estabelecer objetivos de melhoria
 - .Preparar o plano de ação
 - .Identificar pontos de controle

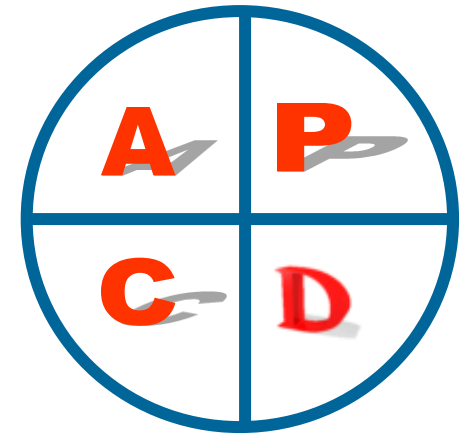


Técnicas e Ferramentas

- Fluxograma
- Lista de Verificação
- Histograma
- Diagrama Pareto
- Matriz de Prioridade
- Brainstorming
- Diagrama de Causa e Efeito

Fazer

- **Capacitar**
 - .Educar
 - .Treinar
- **Implementar a solução**
 - .Executar o plano e implementar a solução

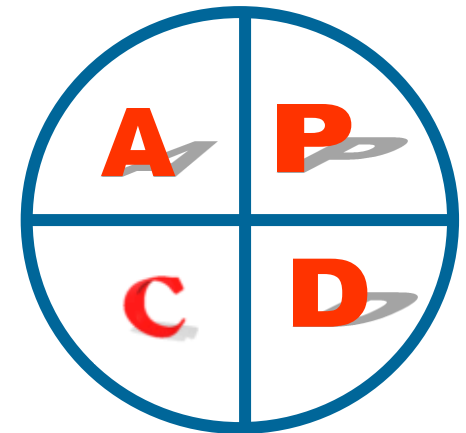


Técnicas e Ferramentas

- Lista de Verificação
- Gráficos de Controle

Verificar

- **Avaliar os resultados obtidos**
 - . Medir o desvio entre os resultados obtidos e os planejados.
 - . Identificar os benefícios.
- **Identificar as causas dos desvios**
 - . Onde falhou o planejamento?
 - . Porquê?

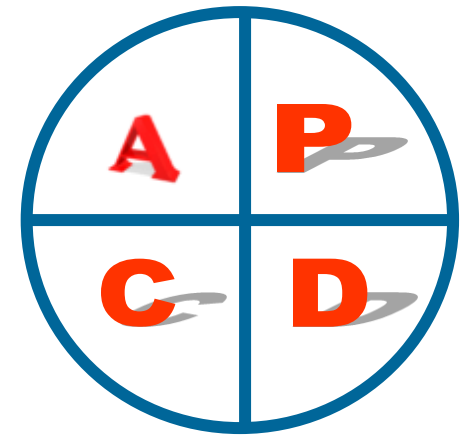


Técnicas e Ferramentas

- Histograma
- Diagrama de Pareto
- Gráficos de Controle

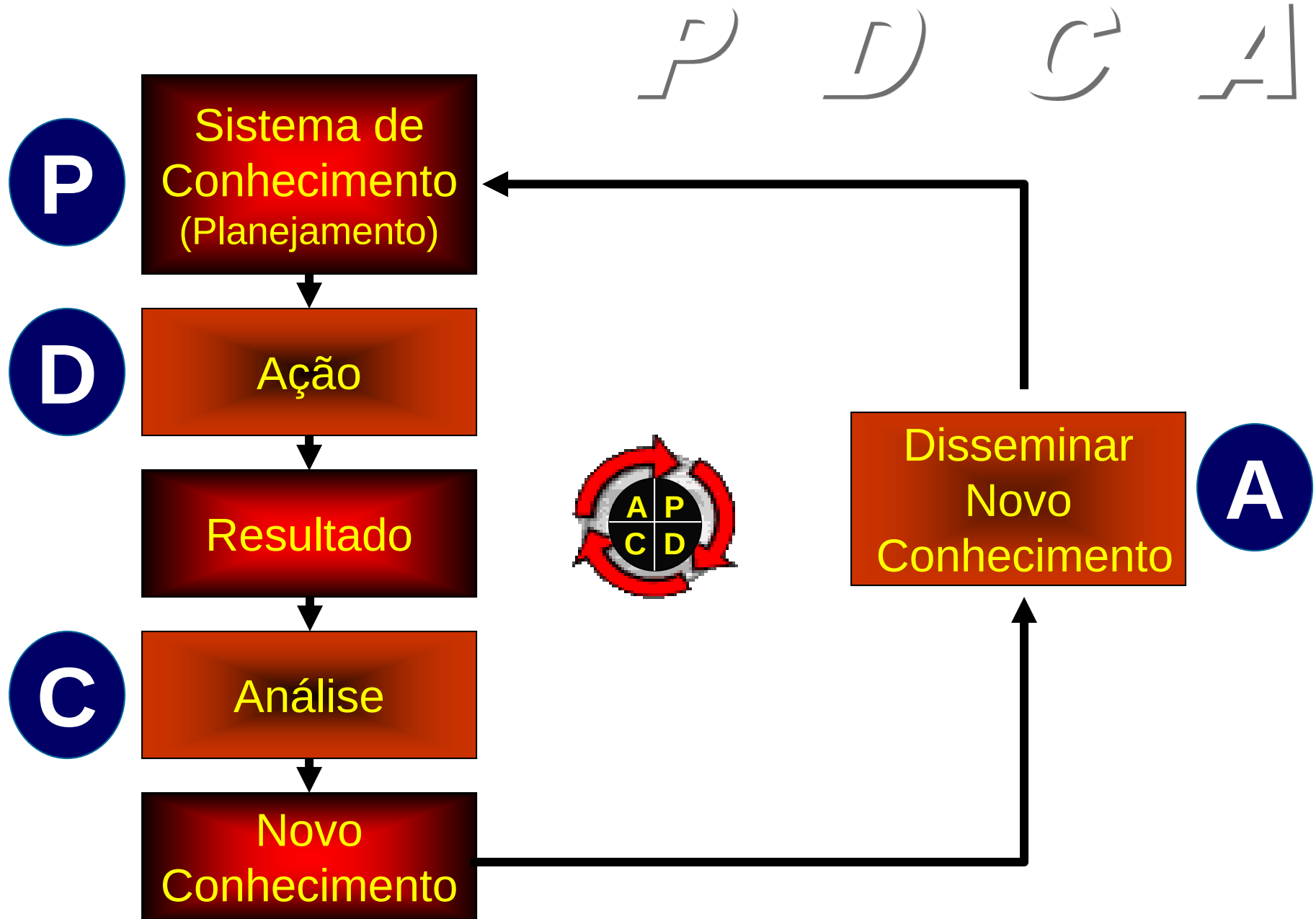
A g r

- **Implementar as ações corretivas**
 - .Introduzir as modificações ao plano
- **Aplicar a solução encontrada**
 - .Mudar para o “novo” processo
 - .Torná-lo permanente
 - .Rever os procedimentos
- **Refletir**
 - .O que se aprendeu?
 - .Qual o novo ponto de partida para nova melhoria?



Técnicas e Ferramentas

- Fluxograma
- Diagrama de Pareto
- Gráficos de Controle



Técnicas e Ferramentas

- Fluxograma
- Diagrama de Pareto
- Gráficos de Controle

A

P

Técnicas e Ferramentas

- Fluxograma
- Lista de Verificação
- Histograma
- Diagrama Pareto
- Matriz de Prioridade
- Brainstorming

Técnicas e Ferramentas

- Lista de Verificação
- Histograma
- Gráficos de Controle
- Diagrama de Pareto
- Diagrama de Causa e Efeito

C

D

Técnicas e Ferramentas

- Lista de Verificação
- Gráficos de Controle

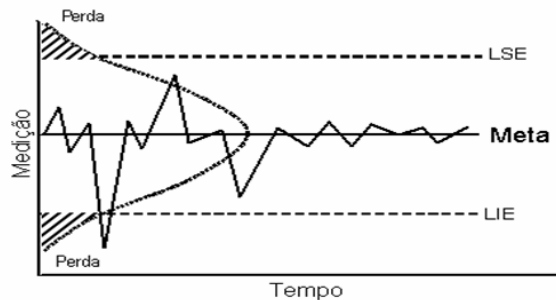
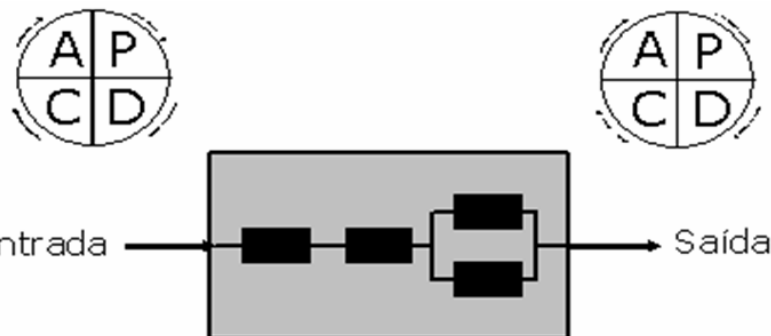
Gestão dos Processos Organizacionais



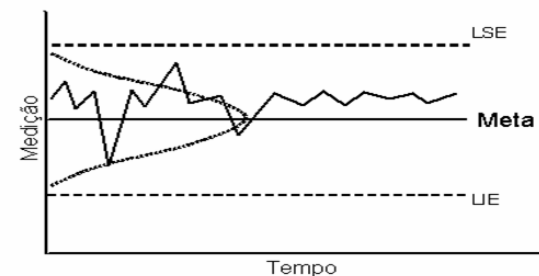
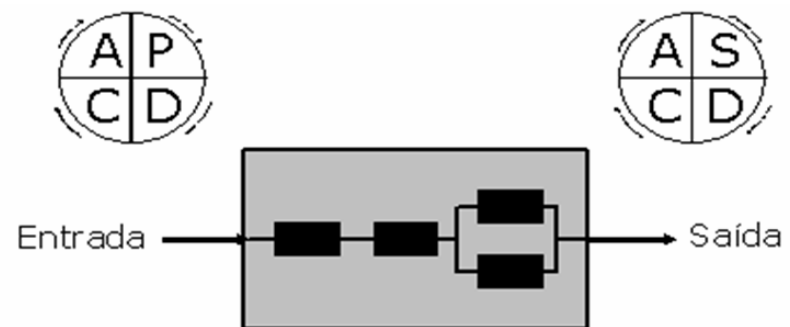
Gestão dos Processos Organizacionais

Análise do Processo → Melhoria do Processo → Excelência do Processo

Processo não estável apresentando problemas – perdas
É aconselhável rodar o PDCA



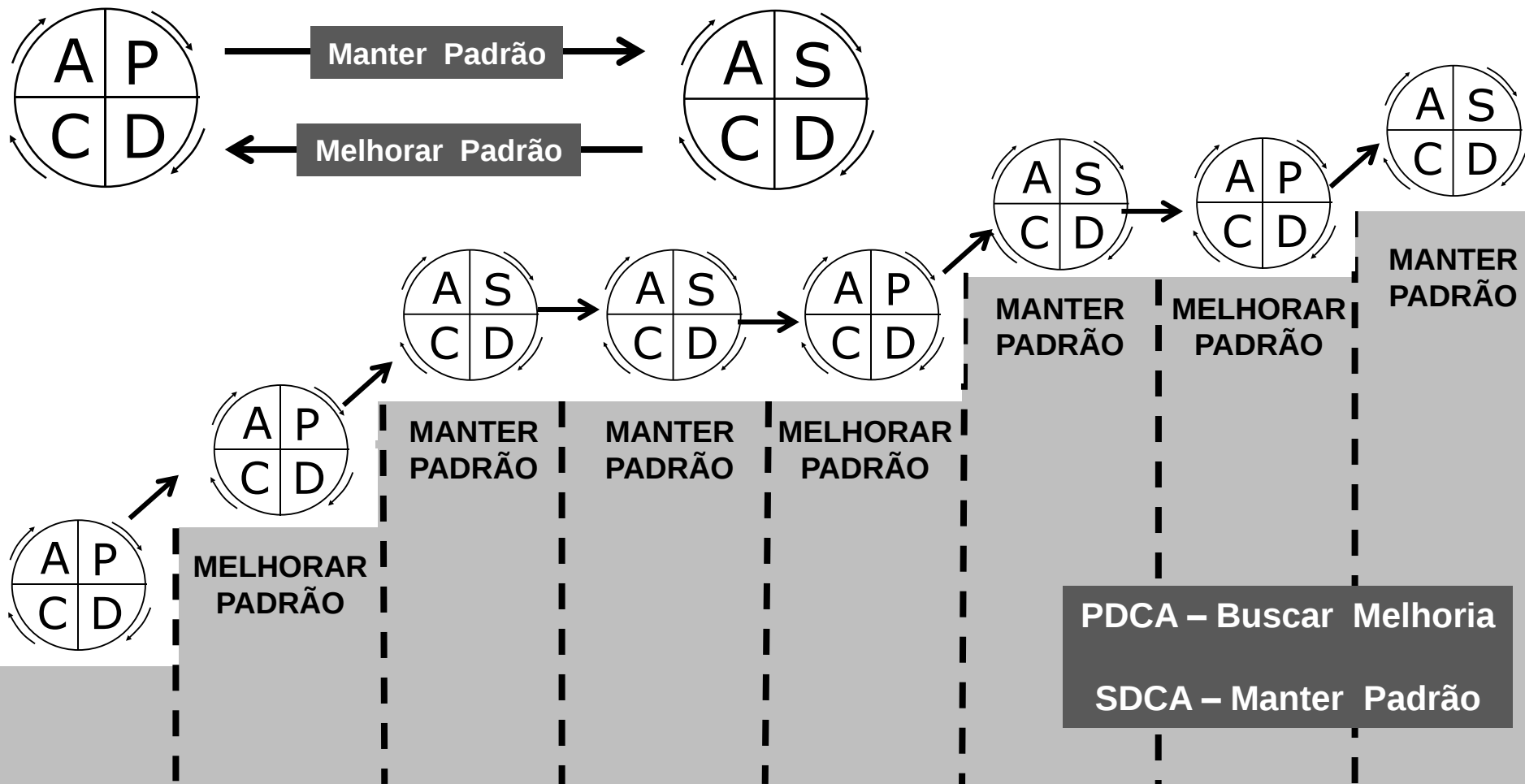
Processo estável
É aconselhável estabilizar o processo:
P (planejar) → S (standard – padrão)



Gestão dos Processos Organizacionais

Otimização e Padronização dos Processos

Análise do Processo → Melhoria do Processo → Excelência do Processo



Apresentação de Caso para Estudo

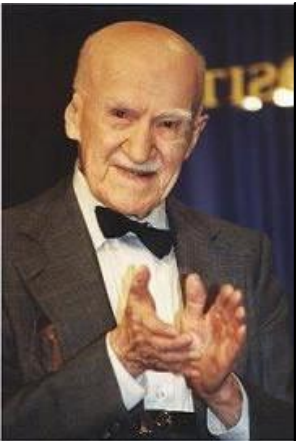


Aplicação do
PDCA na InBev



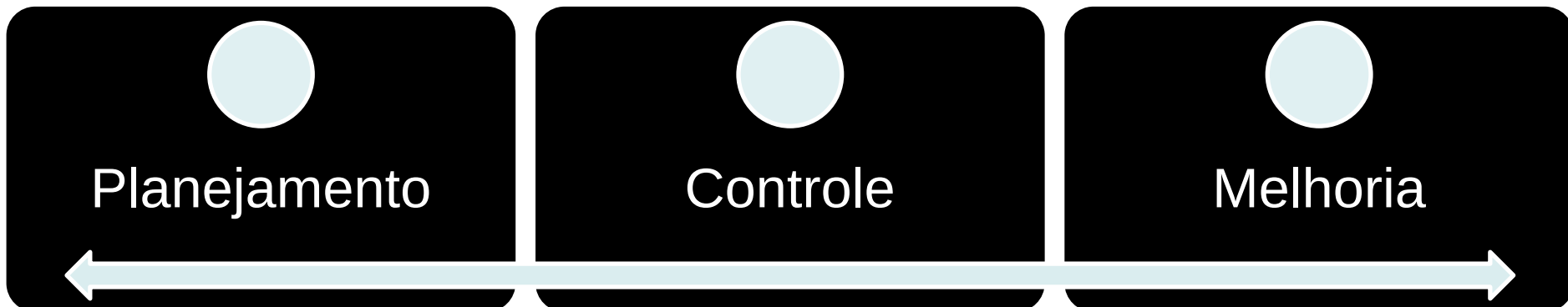
Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade



Uma das grandes contribuições ao estudo dos custos para otimização dos processos e dos custos relacionados a qualidade foi a Trilogia da Qualidade proposta por Joseph Juran.

A Trilogia da Qualidade tem como foco:



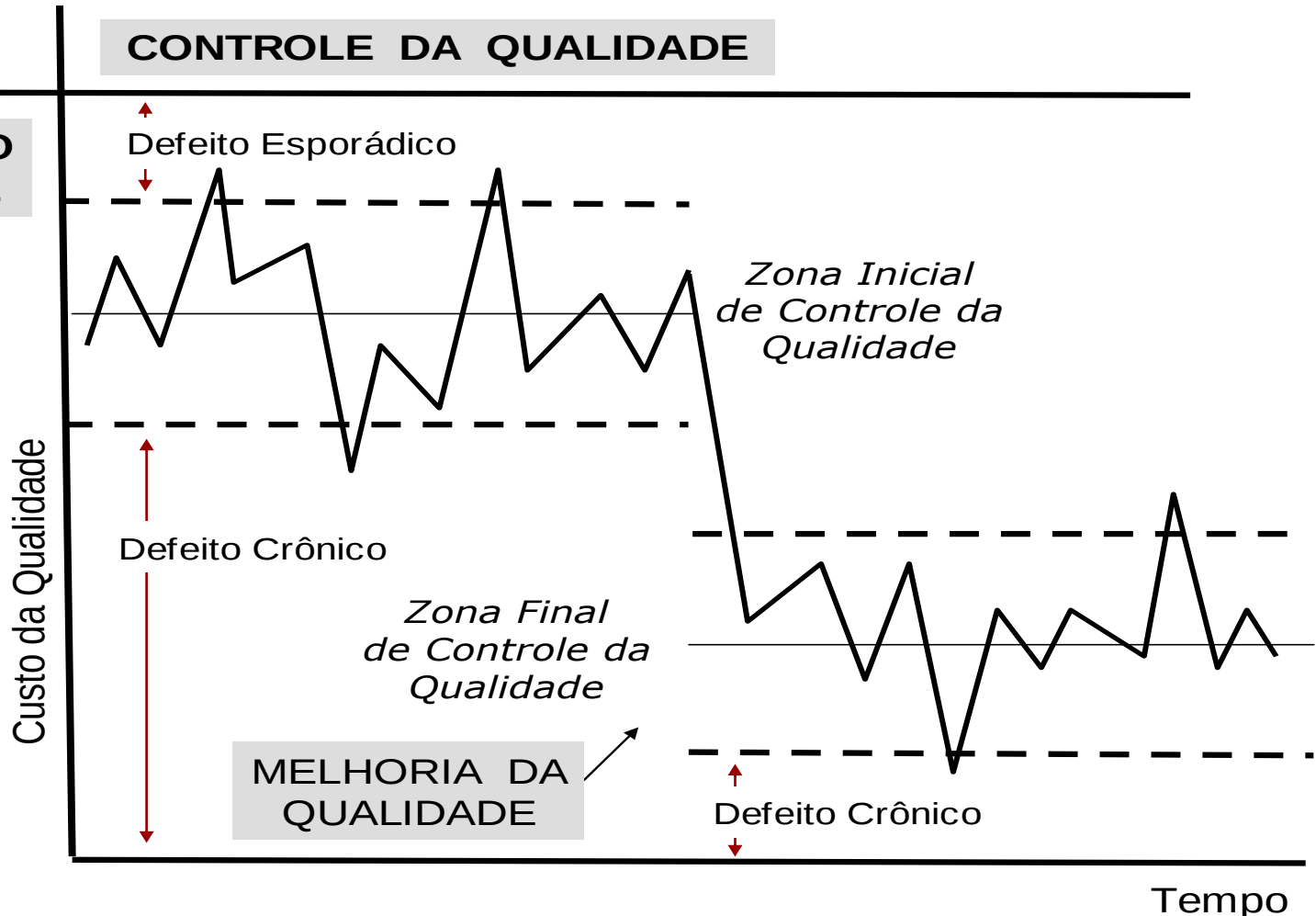
Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Trilogia da
Qualidade

CONTROLE DA QUALIDADE

**PLANEJAMENTO
DA QUALIDADE**



Tempo

Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

**Busca da
Causa Raiz**



Memorial Jefferson

**Os
5 Porquês**



Filha Questionadora

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Custo da Qualidade → Investimento !

Recursos relacionado com o sistema e estrutura organizacional vinculada a eficaz gestão dos processos em toda a organização.

Pensamento Lean:

Métodos e Técnicas para Minimizar Custos

- Programa 5S
- Poka Yoke
- Os 7 Desperdícios Clássicos
- Manutenção Produtiva Total - TPM
- Troca Rápida de Ferramenta - TRF / Setup

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Pensamento Lean:

Métodos e Técnicas para Minimizar Custos

- Programa 5S

- Poka Yoke
- Sete Desperdícios Clássicos
- Manutenção Produtiva Total - TPM
- Troca Rápida de Ferramenta - TRF / Setup

Custos dos Processos Organizacionais

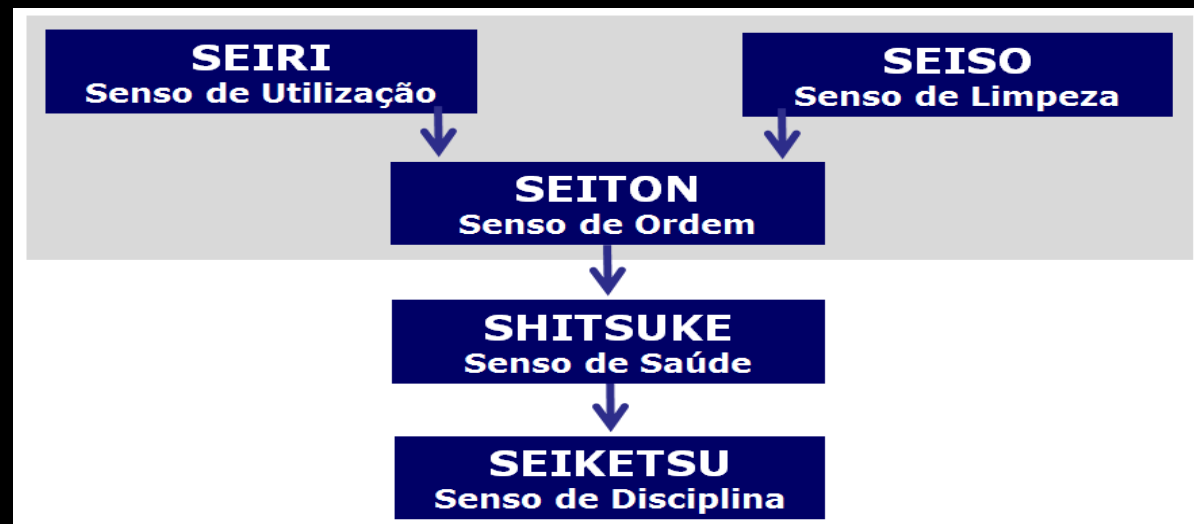
Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Programa 5S:

- É importante ter consciência que o 5S “não” é um programa de melhoria da qualidade, é programa de reeducação.
- É preciso adequar e contextualizar cada “S” à realidade da organização.

REDUZINDO CUSTOS

Um programa
motivador e de baixo
investimento .



Os Cinco Sentos

SEIRI - Senso de Utilização

Otimizar a alocação e utilização de móveis, equipamentos e materiais de trabalho em geral. É aconselhável que nos locais de trabalho estejam alocados apenas o necessário e com layout adequado para a utilização eficaz.

SEITON - Senso de Ordem

Ordenar racionalmente móveis, equipamentos, material de uso e documentos, para facilitar o acesso e utilização dos diversos recursos.

SEISO - Senso de Limpeza

Deixar sempre limpo ou em condições favoráveis para o uso, os recursos físicos, móveis e equipamentos utilizados.

SEIKETSU - Senso de Saúde

Manter as condições de trabalho e dos trabalhadores, favoráveis à saúde com respeito às limitações físicas e mentais.

SHITSUKE - Senso de Disciplina

Educar o trabalhador para a busca da melhoria através da força física, mental e moral.

Implantação do Programa 5S

- Busca de Comprometimento do Nível Estratégico; do Conhecimento do Nível Tático; e Sensibilização do Nível Operacional.
- Capacitação dos Facilitadores do programa e Formação de equipes 5S.
- Registro da situação atual.
- Divulgação do Programa.
- Dia do Mutirão: Otimização da Utilização; Ordenação Física; e Limpeza.

Manutenção do Programa 5S

- Definir critérios de inspeção, avaliação e recompensas de acordo com as recomendações para integridade física e mental do trabalhador – Foco na Saúde.
- Criar e implantar programa de avaliação.
- Reforçar o programa com o objetivo de cristalizar os valores da utilização, ordem, limpeza e saúde – Foco na disciplina.

Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

**Viabilizando
o Escritório**



O Arquiteto

**5 S
Naturalmente**



A Arvore

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Pensamento Lean:

Métodos e Técnicas para Minimizar Custos

- Programa 5S
- **Poka Yoke**
- Sete Desperdícios Clássicos
- Manutenção Produtiva Total - TPM
- Troca Rápida de Ferramenta - TRF / Setup

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

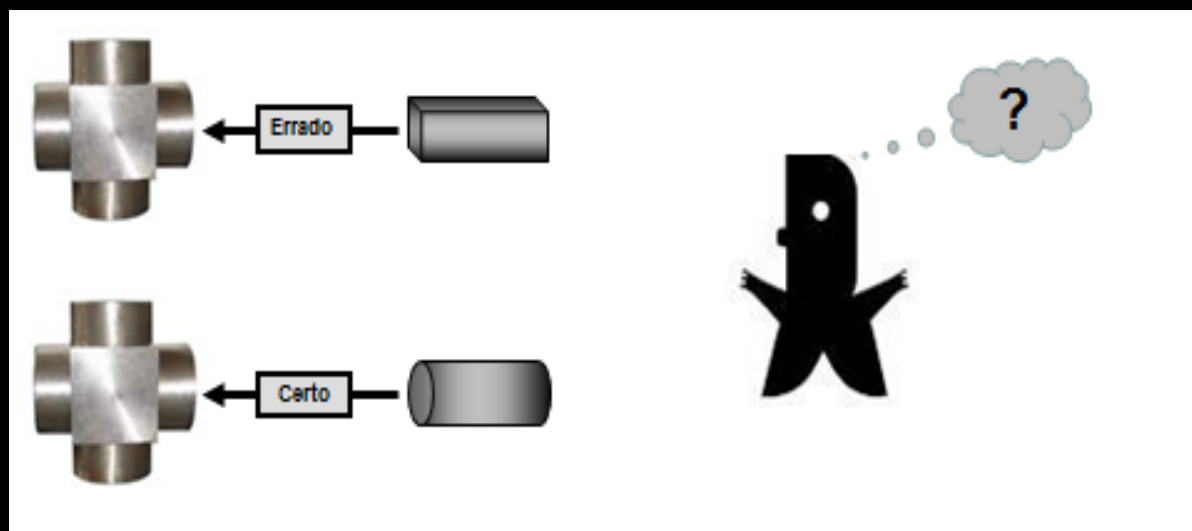
Poka - Yoke:

Sistemas para evitar as falhas humanas ou suas consequências.

- Poka que significa erros de desatenção motivados por ações não adequadas de operadores.
- Yoke que tem origem em yoker que significa prevenir.

REDUZINDO CUSTOS

As falhas humanas,
além de inevitáveis
são significativas.



As Falhas Humanas



As falhas humanas podem ser divididas em:

Falhas por inadvertência,

não percebidas no momento que são cometidas, que podem ser classificadas em intencionais, inconsequentes ou imprevisíveis.

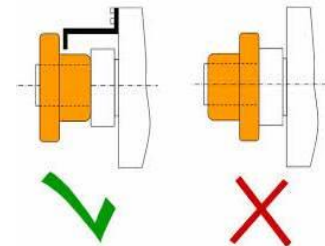
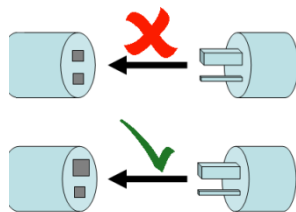
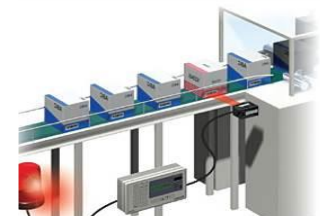
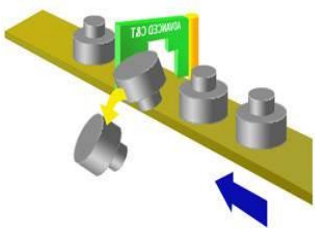
Falhas técnicas,

motivadas por falta de aptidão, habilidade ou conhecimento, que podem ser classificadas em intencionais, específicas, conscientes ou inevitáveis.

Falhas premeditadas,

decorrentes de questões vinculadas à responsabilidade ou comunicação confusa, que podem ser classificadas em consciente, intencionais ou persistentes.

Exemplos de Poka - Yoke



Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

**Contador
de Ações**



*Os
Parafusos*

**Evitando Erros
do Motorista**



*O Automóvel
Automático*

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Pensamento Lean:

Métodos e Técnicas para Minimizar Custos

- Programa 5S
- Poka Yoke
- **Sete Desperdícios Clássicos**
 - Manutenção Produtiva Total - TPM
 - Troca Rápida de Ferramenta - TRF / Setup

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Sete Desperdícios Clássicos:

Shigeo Shingo, que foi consultor da Toyota na década de 50, ampliou as formas de entendimento sobre o desperdício, não só com foco na mão-de-obra, mas também considerando todas as outras atividades organizacionais.

REDUZINDO CUSTOS

Sete grandes
grupos potenciais de
ocorrência de desperdício



Sete Desperdícios Clássicos



Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

**Ações
Domesticas**



*Concertando
o Automóvel*

**Desperdícios
Mortais**



*Desperdícios
Empresariais*

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Pensamento Lean:

Métodos e Técnicas para Minimizar Custos

- Programa 5S
- Poka Yoke
- Sete Desperdícios Clássicos
- **Manutenção Produtiva Total - TPM**
- Troca Rápida de Ferramenta - TRF / Setup

Custos dos Processos Organizacionais

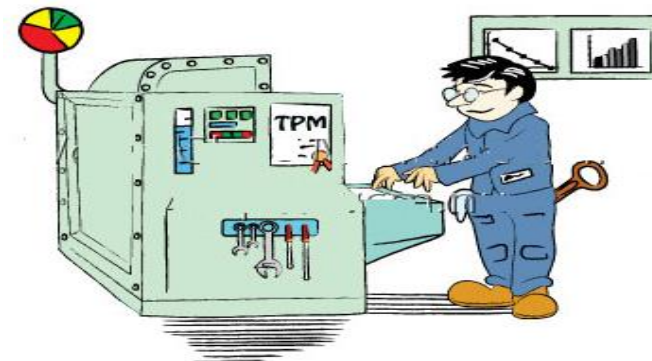
Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Manutenção Produtiva Total - TPM

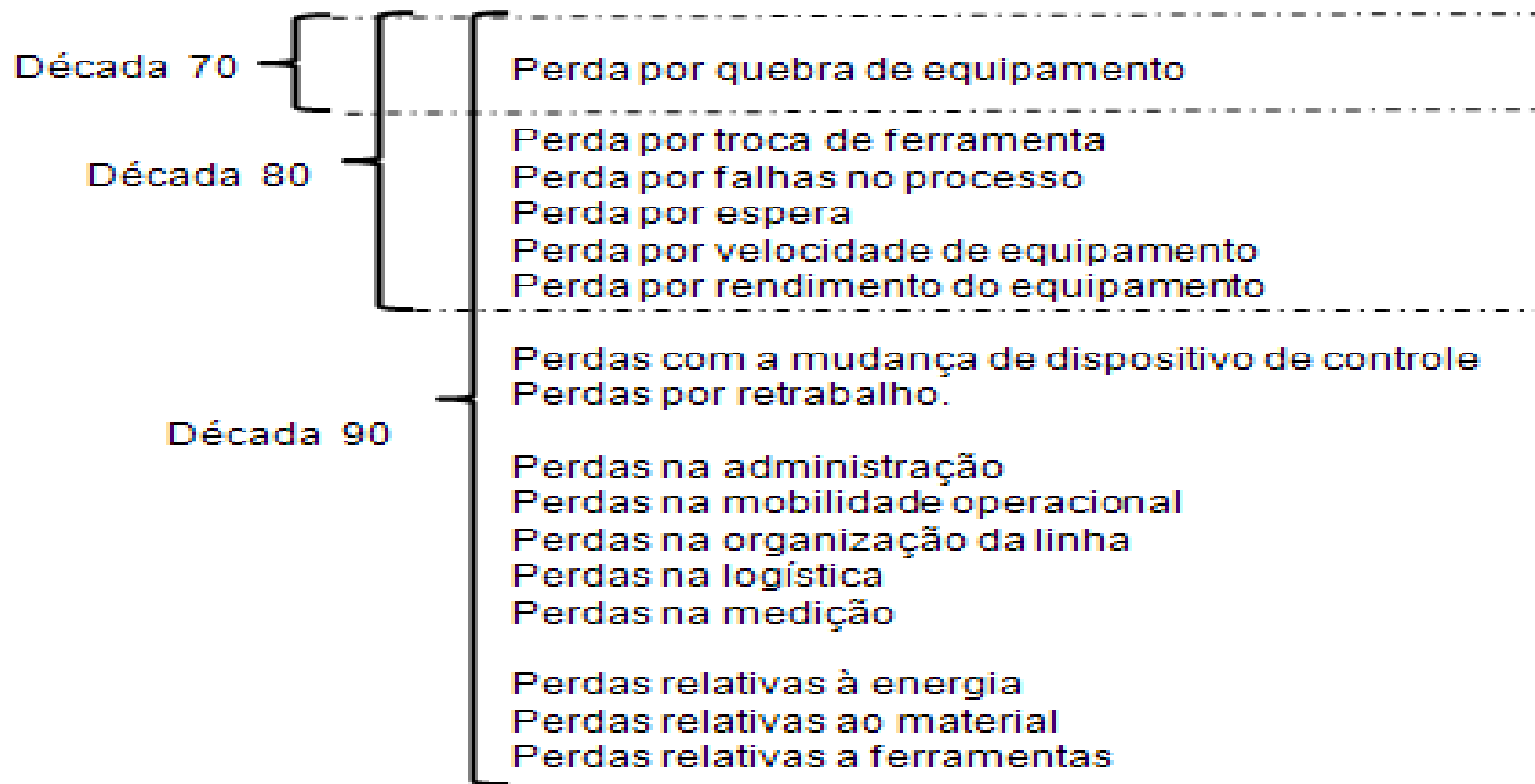
Sistema integrado de manutenção e operação que foca não só nos equipamentos, mas em todo o sistema de produção ou operações através do controle de oito perdas vinculadas aos equipamentos, cinco perdas vinculadas aos colaboradores e três perdas vinculadas aos recursos de produção ou operação.

REDUZINDO CUSTOS

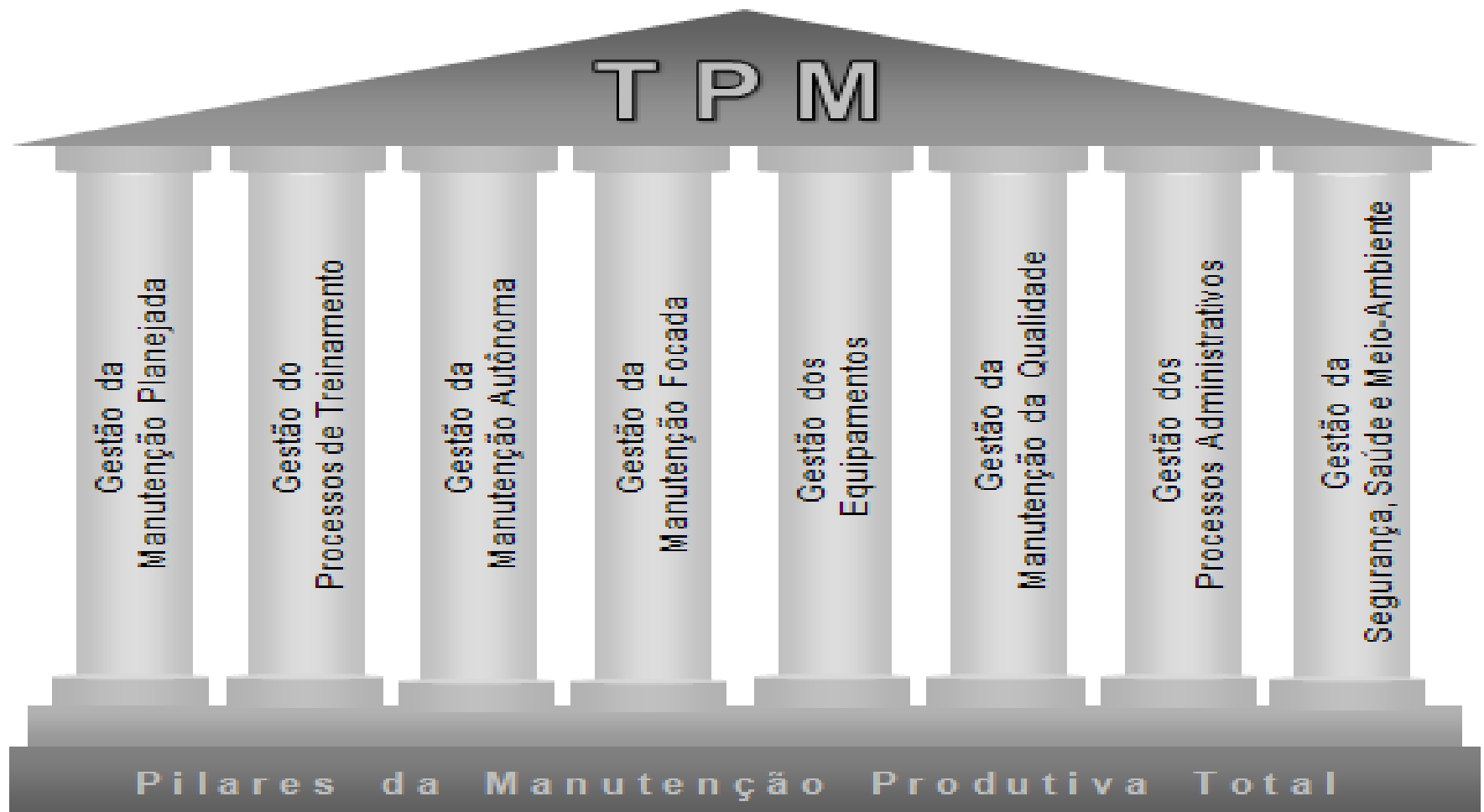
Operador também
responsável pelo seu
equipamento e estação
de trabalho



As Perdas Potenciais



Pilares para a TPM



Objetivos da TPM

Zero Falha



Zero Defeito

Máxima Disponibilidade do Equipamento



Máxima Lucratividade



.Planejamento da Operação
.Auto Reparo do Equipamento

.Ciclo de Vida do Equipamento
.Eficiência do Processo

Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

T P M



Como Fazer
(uma apresentação técnica)

(Reproduzir em Sala de 3:30 à 7:10)

Manutenção Produtiva Total Telecurso 2000 – Aula 2

<https://www.youtube.com/watch?v=fzu89kNaeEU>

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Pensamento Lean:

Métodos e Técnicas para Minimizar Custos

- Programa 5S
- Poka Yoke
- Sete Desperdícios Clássicos
- Manutenção Produtiva Total - TPM
- Troca Rápida de Ferramenta - TRF / Setup

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Troca Rápida de Ferramenta – TRF

(Single-Minute Exchange of Die – SMED)

É um método fundamental para auxiliar na redução do tempo de setup. Setup é utilizado para identificar o tempo de preparação de um máquina, ou seja, o tempo que a máquina fica parado, ou deixa de produzir plenamente, para que sejam realizadas trocas de ferramentas, ou uma nova programação, com o objetivo de executar uma nova atividade.

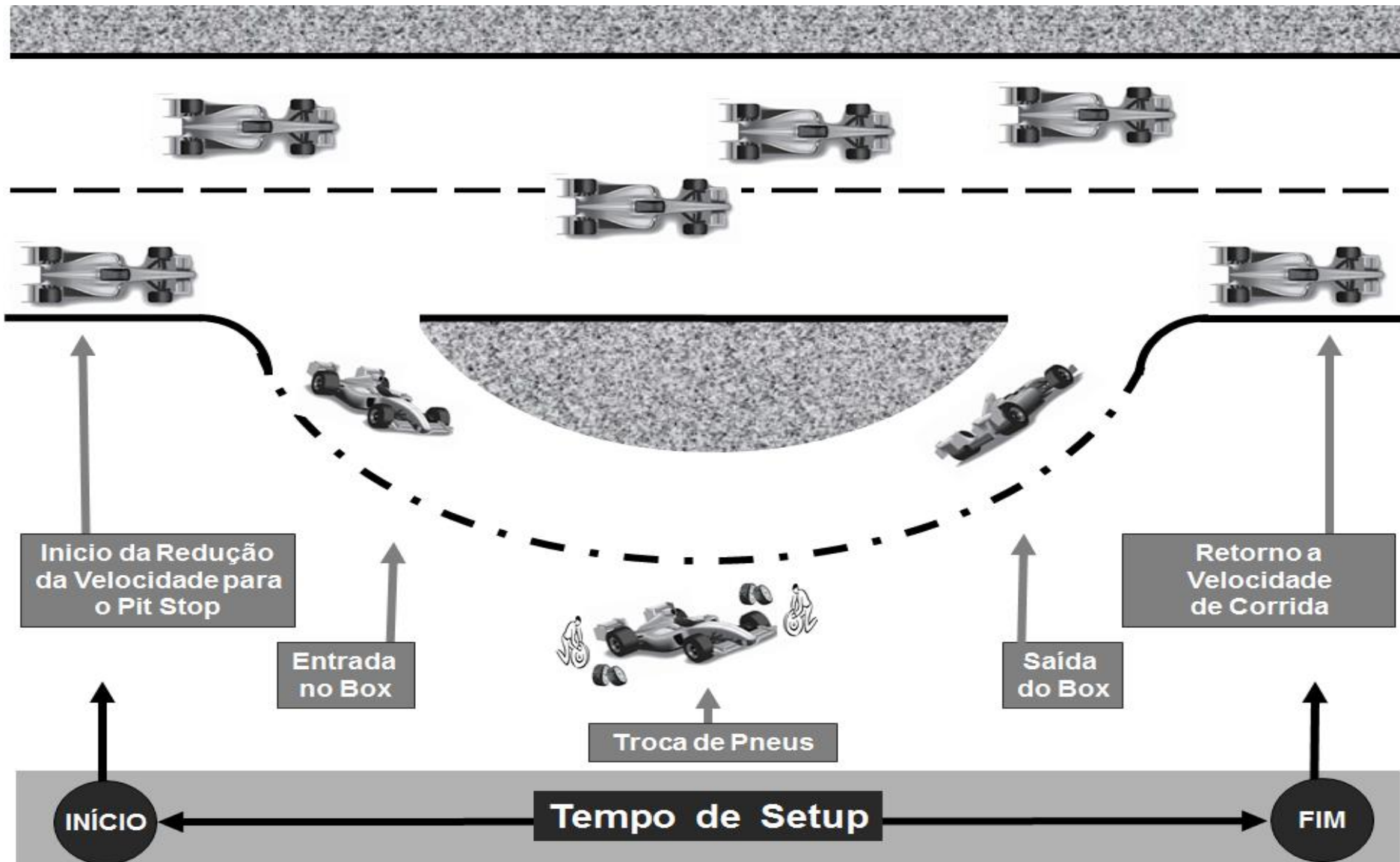
REDUZINDO CUSTOS

Ganhos com a
redução do tempo
de Setup

- Maior flexibilidade e produtividade da linha;
- Redução do *Lead Time*;
- Redução do Estoque;
- Tornam economicamente possíveis pequenos lotes;
- Reduz tempos improdutivos das máquinas e operadores;



Troca Rápida de Ferramenta - TRF



Troca Rápida de Ferramenta - TRF

Atividades Setup: Internas e Externas.

SETUP INTERNO → Tempo de Preparação Interna (TPI) é o que é realizado com a máquina parada.

SETUP EXTERNO → Tempo de Preparação Externo (TPE) é o que pode ser realizado com a máquina em funcionamento.

Lição 1 :

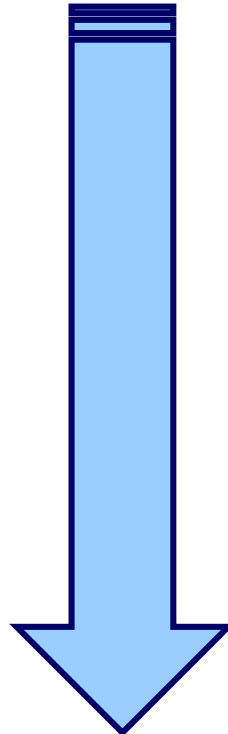
Importância da separação dos setups internos dos externos e definições de ações eficazes para os setups externos.

Lição 2 :

Importância da conversão de setup interno em setup externo e criação de suporte para a eficiência dessas mudanças.

Lição 3 :

Após a separação dos setups internos dos externos, da conversão de setup interno em externo, e da criação de métodos para a maior eficiência setups internos, deve-se racionalizar cada operação de setup através da padronização, paralelização de operações e eliminação dos ajustes.



Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

Formula 1



Pít Stops
1950 / hoje

Custos dos Processos Organizacionais

Custos da Qualidade e da Não-Qualidade

Custo da Não-Qualidade → Desperdício !

Recursos relacionado com o sistema e estrutura organizacional vinculados com ineficiência da gestão dos processos em toda a organização.

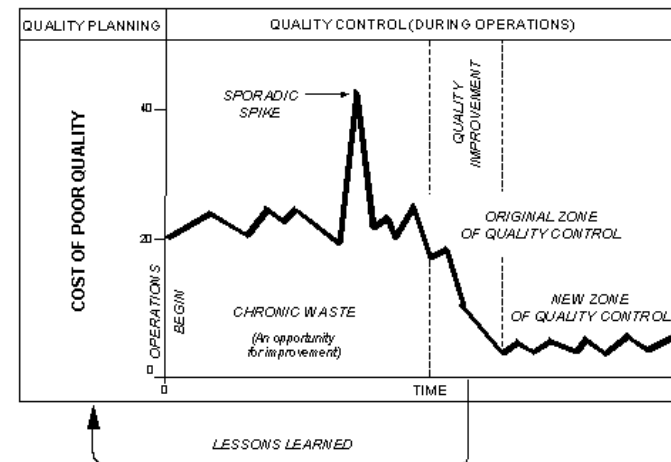
Alguns Motivadores dos Desperdícios:

- Refugos
- Retrabalho
- Falta de treinamento
- Insumos não adequados
- Acidentes de trabalho, ambientais ou sociais

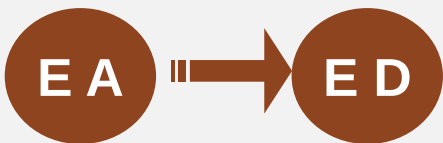
Apresentação de Depoimento



Joseph Juran



I D - Gestão Estratégica e Integrada dos Processos



P. Fortes ↔ Oportunidades

P. Fracos ↔ Ameaças



Nível Estratégico

- Definição do Negócio, Missão, Visão e Valores
- Análise do Ambiente
- Definição dos Objetivos Estratégicos
- Identificação dos Pontos Fortes e Fracos
- Definição das Estratégias

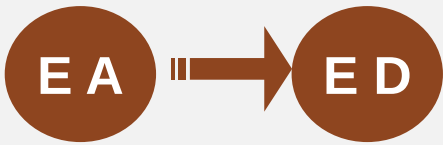
Nível Tático

- Identificação, Gestão e Melhoria dos Processos Críticos das unidades diante dos Objetivos Estratégicos.
- Definição dos Indicadores de Desempenho e Metas de Negócio

Nível Operacional

- Desmembramento dos Processos Críticos em Ações Operacionais
- Definição de Indicadores de Desempenho e Metas Operacionais

I D - Gestão Estratégica e Integrada dos Processos



P. Fortes ↔ Oportunidades
P. Fracos ↔ Ameaças



Exemplo: Aplicação Caso Referencia

1

Organização:

“Prof. Marcus Vinicius”

Objetivo Estratégico:

Otimizar o tempo diário

Processo Crítico:

Ir ao trabalho no período matinal

Indicador de Desempenho:

Tempo

2

Organização:

“Prof. Marcus Vinicius”

Objetivo Estratégico:

Melhorar a Qualidade de Vida diária

Processo Crítico:

Ir ao trabalho no período matinal

Indicador de Desempenho:

Conforto

Indicadores de Desempenho

Os ID's podem ser agrupados de diversas formas, de acordo com as necessidades da organização. Seguem os agrupamentos mais utilizados:

- .Indicadores de Produtividade
- .Indicadores de Capacidade
- .Indicadores de Flexibilidade
- .Indicadores de Velocidade
- .Indicadores de Confiabilidade
- .Indicadores de Custo
- .Indicadores de Rentabilidade

Os critérios utilizados para verificar um ID's dependem da especificidade do processo. Seguem alguns dos critérios mais utilizados:

- .Abrangência do Indicador
- .Acessibilidade do Indicador
- .Confiabilidade do Indicador
- .Economicidade do Indicador
- .Estabilidade do Indicador
- .Independência do Indicador
- .Praticidade do Indicador
- .Relevância do Indicador
- .Representatividade do Indicador
- .Simplicidade do Indicador
- .Validade do Indicador

- .Indicadores Operacionais
- .Indicadores de Qualidade
- .Indicadores de Produtividade
- .Indicadores Relativos a Satisfação dos Consumidores
- .Indicadores Relativos a Satisfação dos Colaboradores
- .Indicadores Relativos a Satisfação dos Acionistas

- .Indicadores Relativos ao Aprendizado e Conhecimento
- .Indicadores Operacionais do Processos Internos
- .Indicadores Relativos ao Consumidor
- .Indicadores Financeiros

Indicadores de Desempenho

Atenção

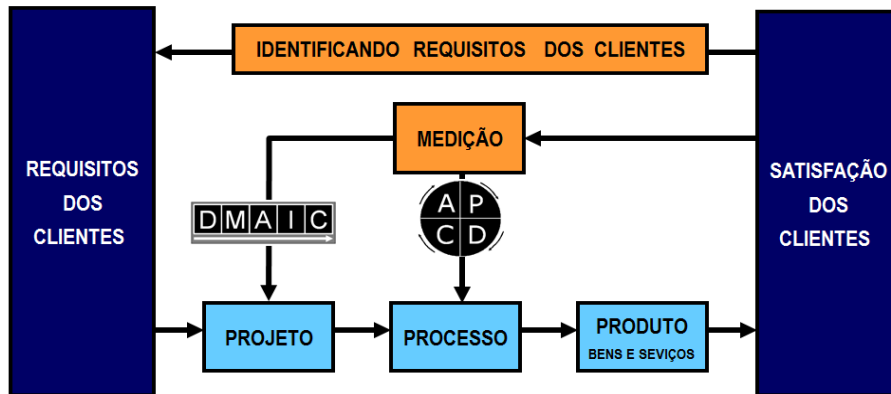
- Os indicadores são instrumentos de APOIO ÀS DECISÕES GERENCIAIS.
- Os indicadores são números muito úteis, mais ISOLADOS NÃO TEM REPRESENTATIVIDADE e pode induzir a erros.
- Os RESULTADOS DO PROCESSO NÃO PODEM SER GARANTIDOS apenas com base nos indicadores.
- Um PROCESSO OU ATIVIDADE COMPORTA VÁRIOS INDICADORES, mas sempre é aconselhável identificar um como prioritário.
- Todos os indicadores devem ter a MESMA ORIGEM OU VERTENTE, e não podem perder de foco os objetivos principais da organização.
- CUIDADO com o ALINHAMENTO HORIZONTAL E VERTICAL do sistema de indicadores.
- CUIDADO com o EXCESSO DE INDICADORES, alguns podem não ter nenhuma relação com os objetivos principais.
- CUIDADO, nem todos os gerentes ou supervisores estão CAPACITADOS a conceberem indicadores.

Gestão Estratégica e Integrada dos Processos

Aula 2



Aula 1



Objetivos Estratégicos

Planos Setoriais

Objetivos Setoriais

Processos Críticos

Projetos: Novos Processos

Produtos: Bens ou Serviços

Indicadores de Desempenho

Metas

Resultados

Caminhos para a

Gestão Estratégica e Integrada

CrITÉrios de Desempenho para Excelência das Organizações do
Sistema da Saúde - Modelo Malcolm Baldrige



Baldrige National Quality Program

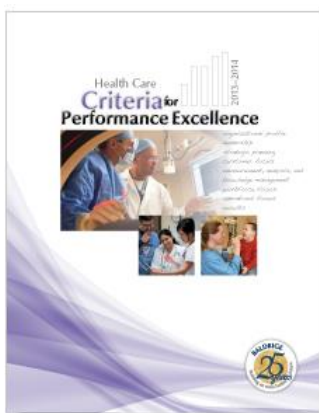


- Em 1987, o então Presidente dos EUA, Ronald Reagan assinou o Decreto para Melhoria Nacional da Qualidade Malcolm Baldrige.
- Malcolm Baldrige, foi Secretário do Comércio dos EUA que faleceu em 1987.
- Objetivo: estabelecer as normas para uma metodologia destinada a gestão da qualidade nas organizações norte-americanas.
- Foco: Setor Industrial
 - Setor da Educação
 - Setor da Saúde





Fundação Nacional Malcolm Baldrige para a Gestão da Qualidade



CRITERIOS BALDRIGE PARA SAÚDE

1. Liderança
2. Planejamento Estratégico
3. Foco em Pacientes, Cliente e Mercados
4. Medição, Análise e Gestão do Conhecimento e Informações
5. Gestão de Pessoas
6. Gestão e Melhoria de Processos
7. Resultados





Fundação Nacional Malcolm Baldrige para a Gestão da Qualidade



Contexto para a utilização do Modelo Baldrige

- Organizações do Sistema de Saúde em todo o mundo estão procurando maneiras para melhorar a segurança e os resultados, e ao mesmo tempo reduzir os seus custos.
- Em particular nos Estados Unidos há uma pressão crescente em para revisar os sistemas de gestão dessas organizações.
- A história do Programa Baldrige aplicado aos Sistemas de Saúde tem mostrado as organizações desse setor de qualquer tamanho, tipo e em qualquer local podem se beneficiar do uso dos Critérios de Desempenho para Excelência.



Fundação Nacional Malcolm Baldrige para a Gestão da Qualidade



Objetivos do Modelo Baldrige

- Alcançar seus objetivos corporativos;
- Melhorar os resultados operacionais;
- Tornar-se mais competitivo;
- Maior segurança e eficácia para o paciente;
- Maior satisfação e engajamento, especialmente entre os médicos e enfermeiros;
- Maior receita e participação de mercado.

Como atingir o Modelo Baldrige

Alinhando seus planos, processos, decisões, pessoas e ações, através dos Critérios do Modelo que dará as ferramentas que a organização precisa para examinar e mudar todas as partes de seu sistema de gestão e melhoria de processos na busca de melhores resultados.



MODELO BALDRIGE PARA AS ORGANIZAÇÕES DO SETOR DA SAÚDE - EUA



ADAPTAÇÃO DO MODELO BALDRIGE PARA AS ORGANIZAÇÕES EUROPEIAS





Fundação Europeia para a Gestão da Qualidade



Atuação da EFQM

A Fundação Europeia para a Gestão pela Qualidade - **EFQM** (*European Foundation for Quality Management*) é uma fundação europeia baseada em Bruxelas, que foi fundada em 1988.

O modelo de excelência EFQM baseia-se num conceito que consiste em avaliar a qualidade de acordo com 9 critérios chave:

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1.Liderança; | 2.Gestão do pessoal; | 3.Política e a estratégia; |
| 4.Parcerias e os recursos | 5.Gestão dos processos; | 6.Satisfação do pessoal; |
| 7.Satisfação do cliente | 8.Integração na coletividade | 9.Resultados operacionais. |

EFQM vem sendo aplicado, principalmente, nas organizações do setor da saúde :



Alemanha



Holanda



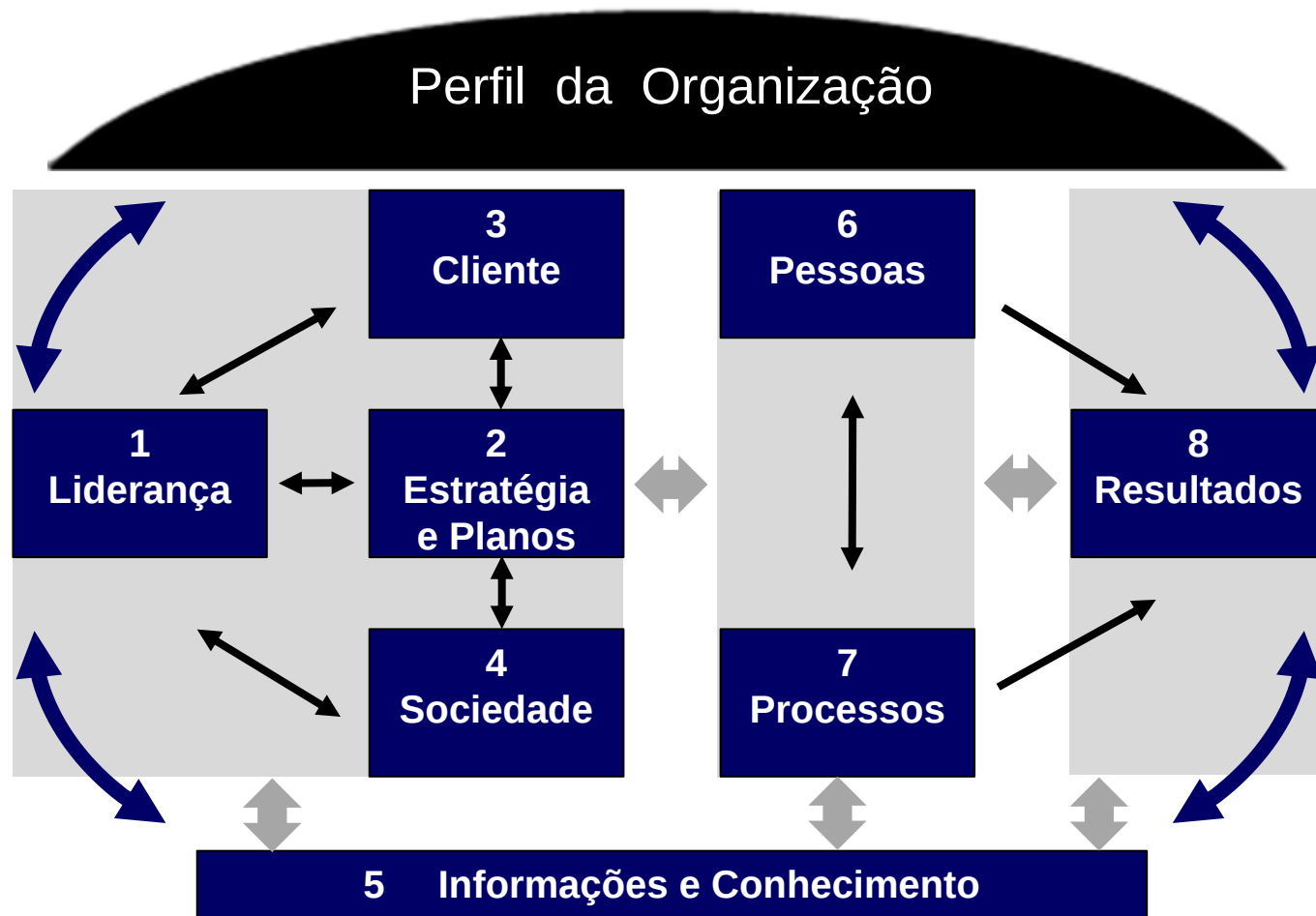
Itália



MODELO BALDRIGE PARA AS ORGANIZAÇÕES DO SETOR DA SAÚDE - EUA



ADAPTAÇÃO DO MODELO BALDRIGE PARA AS ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS



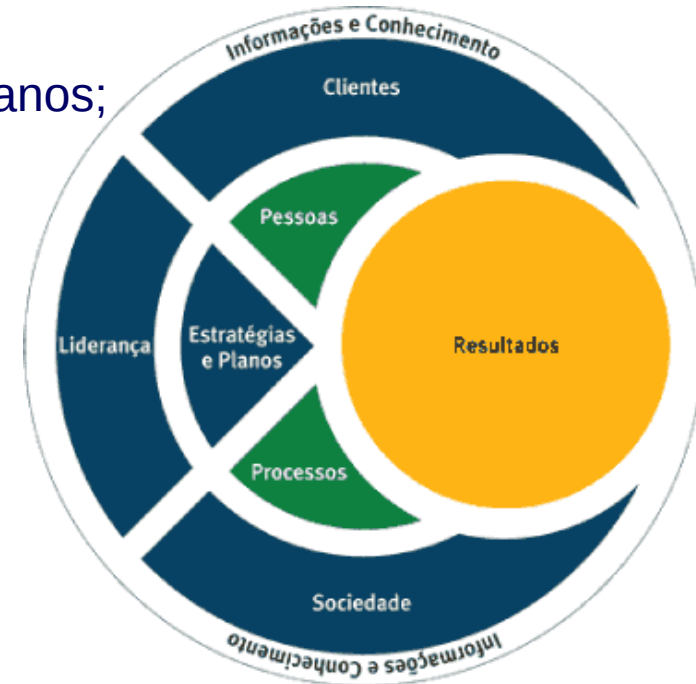
Atuação da FNQ

No Brasil o Modelo Baldrige , em 1991 fez parte do PBQP – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade e foi criado o Prêmio Nacional da Qualidade - PNQ.

O Modelo PNQ prioriza 8 critérios:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Liderança; | 2. Estratégias e Planos; |
| 3. Clientes; | 4. Sociedade; |
| 5. Informações e Conhecimento; | 6. Pessoas; |
| 7. Processos; | 8. Resultados. |

O PNQ não tem modelo específico para as organizações do Sistema da Saúde





Exemplo:

Santa Casa de Porto Alegre e os Critérios do PNQ

Foco de Atuação / Negócio:

Saúde

(assistência, promoção da saúde, prevenção de doenças, ensino e pesquisa)

Missão:

Proporcionar ações de saúde a todas as pessoas, com excelência, sustentabilidade e misericórdia

Visão:

O Complexo Santa Casa de Misericórdia será reconhecido por sua excelência, geração de conhecimento, capacidade de inovação, sustentabilidade, formação e retenção de talentos.

Valores:

Ética; Misericórdia; Equidade; Excelência organizacional; Humanismo; História e Cultura; Credibilidade; Pioneirismo e Inovação; Sustentabilidade

Critérios para a Gestão da Excelência:

1. Liderança;
2. Estratégias e Planos;
3. Clientes;
4. Sociedade;
5. Informações e Conhecimento;
6. Pessoas;
7. Processos;
8. Resultados





Exemplo:

Santa Casa de Porto Alegre e os Critérios do PNQ

1983-1987

- Suprimento das Necessidades Básicas
- Constituição da Comissão de Apoio Técnico (atual Direção Executiva)
- Resgate do Crédito e Credibilidade
- Reestruturação dos Serviços
- Desenvolvimento de Recursos Humanos
- Convênio Universitário
- 1º ciclo de Plano de Longo Prazo

1988-1992

- Plano de Expansão (2º ciclo de Plano de Longo Prazo)
- Definição do Modelo Funcional
- Investimentos em Recursos Humanos
- Início dos investimentos em Tecnologia da Informação



Exemplo:

Santa Casa de Porto Alegre e os Critérios do PNQ

1993-1996

- Programa da Qualidade Total
- Adesão ao Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade
- Ampliação da Assistência
- 3º ciclo de Planejamento Estratégico

1997-2001

- Reestruturação da Direção Executiva
- Sistema de Gestão pela Qualidade
- Seminários institucionais sobre gerenciamento da rotina
- Plano de Desenvolvimento Institucional
- 4º ciclo de Planejamento Estratégico 1997- 2001
- Implantação do Planejamento Orçamentário Departamentalizado



Exemplo:

Santa Casa de Porto Alegre e os Critérios do PNQ

2002-2005

- Conquista do Prêmio Nacional da Qualidade, concedido pela Fundação Nacional da Qualidade (2002)
- Modernização do sistema de análise do desempenho estratégico – Strategic Adviser – SA (2005)
- Projeto: Revitalização do Sistema de Gestão
- Revitalização do Sistema de Gerenciamento da Rotina (2004)
- Revitalização do Sistema de Análise Crítica de Desempenho Global (2005)
- 5º ciclo de Planejamento Estratégico 2001-2005



Exemplo:

Santa Casa de Porto Alegre e os Critérios do PNQ

2005-2010

- Revisão do Planejamento Estratégico 2005/2010, com participação ativa das principais lideranças da Organização, como fruto do Aprendizado Organizacional
- Aperfeiçoamento do Sistema de Análise Crítica (2006)
- Reestruturação da Direção Executiva
- 6º ciclo de Planejamento Estratégico 2005- 2010
- Planos de Melhoria da Gestão
- Refinamento do Planejamento Estratégico com definição de ciclos prospectivos de cinco anos, com início no período
- 2009-2013, implementação do Balanced Scorecard com definição do Mapa Estratégico Corporativo e para as dezoito Unidades de Negócio identificadas
- Início do Processo de Acreditação Hospitalar pela Joint Commission International



Exemplo:

Santa Casa de Porto Alegre e os Critérios do PNQ

2011-2015

- Finalização da Revisão do Planejamento Estratégico 2011-2015, com participação ativa do Comitê do Planejamento Estratégico, corpo clínico e Lideranças na construção do Mapa Estratégico e seus desdobramentos
- Certificação Fornecedor Consciente (Ecologia, Cultura e Responsabilidade Social) IDF – RS
- Prêmio Responsabilidade Social – Assembleia Legislativa do RS
- Prêmio Nacional na Promoção da Doação de Órgãos – concedido pelo Ministério da Saúde
- Certificado de melhor empresa no setor de serviços médicos da Região Sul – concedido pelo jornal Valor Econômico



Exemplo:

Santa Casa de Porto Alegre e os Critérios do PNQ

Mapa Estratégico (PE 2011-2015)



Imunidade de Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

Foco de atuação

Saúde (assistência, promoção da saúde, prevenção de doenças, ensino e pesquisa).

Missão

Proporcionar ações de saúde a todas as pessoas, com excelência, sustentabilidade e misericórdia.

Visão

O Complexo Santa Casa de Misericórdia será reconhecido por sua excelência, geração de conhecimento, capacidade de inovação, sustentabilidade, formação e retenção de talentos.

Temas Estratégicos

Excelência em Ações de Saúde

Sustentabilidade

Inovação

Financeira

Para o exercício da missão e realizar a visão, o que deveremos fazer?

Clientes e mercado

Para realizar a visão, como devemos cuidar de nossos clientes?

Processos internos

Para satisfazer os clientes, em que processos devemos ser excelentes?

Aprendizado e crescimento

Para realizar nossa visão, como a organização deve aprender e melhorar?

2.5 Melhorar e otimizar os resultados econômico-financeiros

2.6 Diversificar fontes de recursos financeiros

Sustentável social, ambiental e economicamente

1.2 Ampliar a produção assistencial nos Mercados-alvo

1.3 Efetivar a promoção da saúde e prevenção de doenças

1.4 Ofertar novos e diferenciados serviços em saúde

1.1 Garantir Qualidade e segurança assistencial

Inovações em ações de saúde com foco nos clientes

2.4 Aperfeiçoar o relacionamento com todas as partes interessadas

2.2 Efetivar a responsabilidade social, ambiental e cultural

2.3 Promover inovação no sistema de gestão

Inovações em processos de apoio

3.4 Proporcionar educação continuada em saúde

3.5 Ampliar a oferta de oportunidades de pesquisa

3.3 Estruturar o Instituto Santa Casa de Ensino e Pesquisa

Inovações em educação e geração do conhecimento

3.1 Ampliar políticas de gestão de pessoas

2.1 Refinar a gestão do capital intelectual

3.2 Aumentar a capacidade para ensino e pesquisa

Preparando talentos para a construção da vanguarda na Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

Valores

Ética, Misericórdia, Equidade, Excelência organizacional, Humanismo, História e Cultura, Pioneirismo e Inovação, Credibilidade, Sustentabilidade.

Apresentação de Casos

Atenção:

1. Identificar aspectos notáveis no caso e inserir em anotações na sua apostila
2. Procurar comparar o caso com uma situação em sua vida profissional.

**Falhas no
Processo**



Emergência

**Falhas no
Processo**



Cadeiras de Roda

Apresentação de Casos

**Desperdício
de Tempo**



*Aguardando
no Consultório*

**Desperdício de
Medicamentos**



*Custos de
Medicamentos*

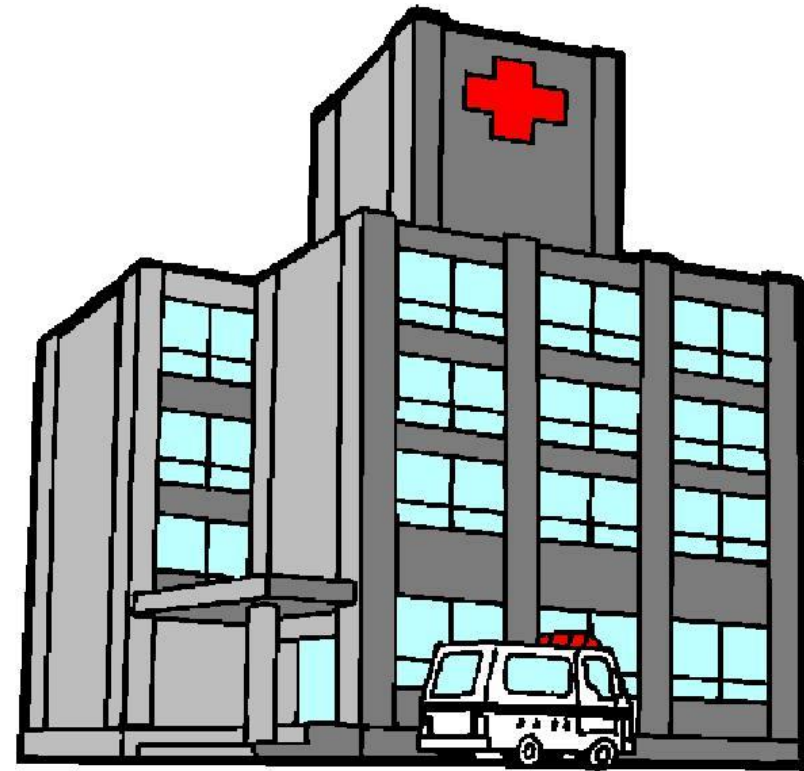
**Expectativa
do Cliente**



Cesarianas

Casos para Estudo

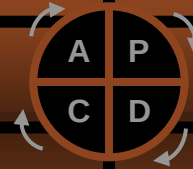
1. Santa Casa de Porto Alegre
2. Hospital Barra D'or
3. Hospital Copa D'or
4. Hospital e Maternidade Brasil
5. Hospital Israelita Albert Einstein
6. Hospital Mãe de Deus
7. Hospital Mater Dei
8. Hospital Moinhos de Vento
9. Hospital Monte Sinai
10. Hospital São Lucas
11. Hospital Sírio Libanês



Unidade 5

Ferramentas e Técnicas para a Melhoria dos Processos na Busca da Conformidade e Qualidade

Gestão Estratégica e Integrada de Processos nos Sistemas de Saúde



Qualidade & Competitividade

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

Gestão Estratégica de Processos

Base Conceitual para o Processo de Mudança na Busca da Qualidade e Competitividade



Problema: Identificação e Delimitação

- PROBLEMA é uma situação indesejável, geralmente não esperada, que ocorre com as pessoas, equipamentos ou processos, criando obstáculos para que os objetivos previamente definidos sejam atingidos.
- Para análise dos processos que ocorrem em uma organização à identificação e DELIMITAÇÃO EFICAZ DOS PROBLEMAS É IMPERIOSA.



Só é possível resolver um problema, após admitir a existência do mesmo.



Só é possível gerenciar e melhorar aquilo que se pode medir.

Problema: Barreiras a Identificação

SENSO - COMUM

É o conhecimento acrítico, imediatista, que acredita na superficialidade do fenômeno. Falta de suficiente espírito crítico no tratamento do fenômeno: sem profundidade; sem rigor lógico

PROBLEMA

IDEOLOGIA

É o caráter justificador deste tipo de conhecimento. Ela busca “ocultar” a realidade social. Muitas vezes provoca a deturpação dos fatos, diante de “posições” à serem justificadas

Questionamentos ao Processo

5 W e 3 H

5 W 2 H

Why (por que) ?

What (o que) ?

Where (onde) ?

When (quando) ?

Who (quem) ?

How (como) ?

How much (quanto custa) ?

O 3° H

How many (quantos) ?

5 Porquês

1) *Por que* a máquina parou?

- Houve uma sobrecarga.

2) *Por que* houve uma sobrecarga?

- O suporte não estava suficientemente lubrificado.

3) *Por que* não estava suficientemente lubrificado?

- A bomba de lubrificação não estava bombeando quando era preciso.

4) *Por que* não estava bombeando quando era preciso?

- O poço de drenagem da bomba estava gasto.

5) *Por que* o poço de drenagem estava gasto?

- Estava sem filtro e caiu um pedaço de metal dentro dele.

Problema: Barreiras a Identificação

SENSO - COMUM

É o conhecimento acrítico, imediatista, que acredita na superficialidade do fenômeno. Falta de suficiente espírito crítico no tratamento do fenômeno: sem profundidade; sem rigor lógico

PROBLEMA

IDEOLOGIA

É o caráter justificador deste tipo de conhecimento. Ela busca “ocultar” a realidade social. Muitas vezes provoca a deturpação dos fatos, diante de “posições” à serem justificadas

Etapas para Análise de um Processo

S I A S P

Sequência para
Identificar, Analisar e
Solucionar Problemas

Roteiro para Análise de Processos Organizacionais

	PROCEDIMENTO	AÇÃO, TÉCNICA OU FERRAMENTA
1	Identificar Processo Crítico a ser Analisado	Analisar Objetivos da Organização
2	Determinar o Indicador de Desempenho do Processo	Analisar o Objetivo do Processo e as Necessidades do Mercado
3	Determinar o Método de Coletas de Dados	Buscar um Instrumento de Medição Adequado
4	Mapear o Processo Crítico	Fazer um Fluxograma
5	Coletar os Dados (Medir)	Preencher a Lista de Verificação
6	Processar os Dados	Determinar as Medidas de Posição e Dispersão da Amostra e Construir um Histograma e a Curva de Distribuição de Frequência - Utilizar o Excel
7	Analisar o Resultado do Processamento dos Dados	Analisar Histograma, Curva e Medidas Estatísticas
8	Definir a Meta para Indicador de Desempenho do Processo	Utiliza a Metodologia para Conceber ID (Ver Apostila)
9	Definir as Metas Parciais para as Etapas do Processo	Negociação com os Setores
10	Identificar o(s) Problema(s) do Processo (Não-Conformidades)	Construir o Diagrama de Pareto
11	Identificar o(s) Problema(s) Prioritário(s) do Processo	Analisar o Diagrama de Pareto utilizando a Relação 20 x 80
12	Identificar a(s) Causa(s) do(s) Problema(s) Prioritário(s)	Construir um Diagrama de Causa e Efeito
13	Identificar a(s) Causa(s) mais Prováveis	Utilizar uma Matriz de Prioridade – GUT
14	Identificar a Causa Raiz	Utilizar os 5 Porquês
15	Elaborar o Plano de Ação para Eliminar a Causa Raiz	Utilizar os 5W e 2H tendo como Suporte o PDCA
16	Acompanhar e Controlar a busca da Solução	Acompanhar a Realinhar Plano de Ação

Identificação do Processo Crítico



Organização:

"Prof. Marcus Vinicius"

Objetivo Estratégico:

Otimizar o tempo diário

Processo Crítico:

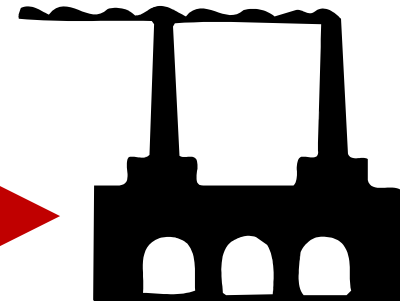
Ir ao trabalho no período matinal

Indicador de Desempenho:

Tempo

É Preciso Definir:

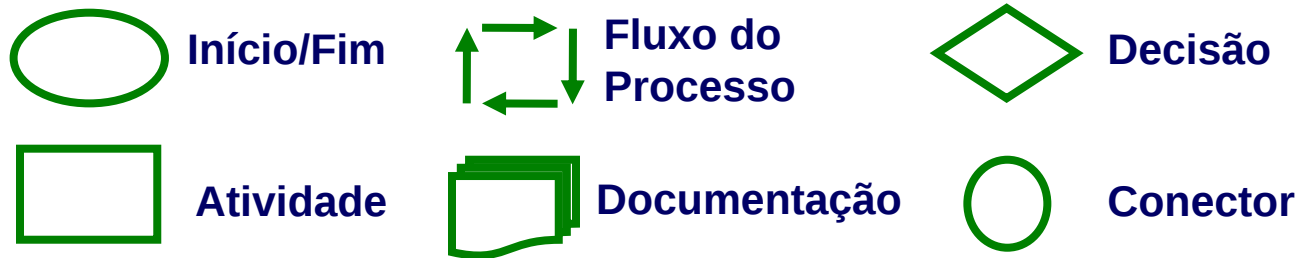
Instrumento e Metodologia de Medição | Unidade de Medida | Amostra



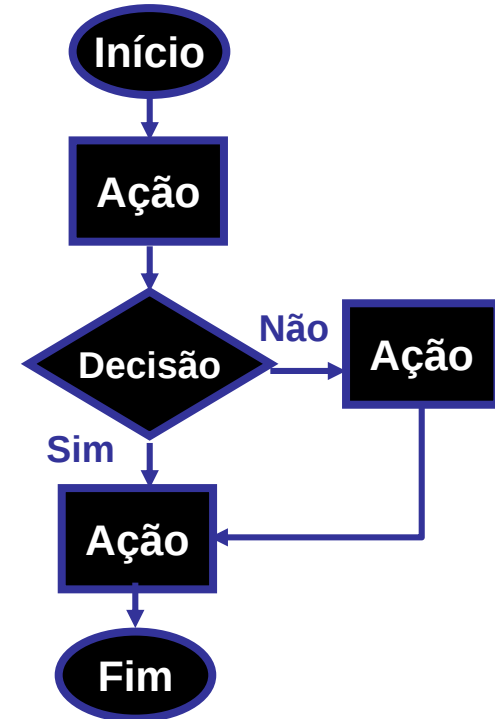
Fluxograma

FLUXOGRAMA é a forma gráfica, através de símbolos, de descrever as diversas etapas de um processo, ordenando-as em uma sequência lógica e de forma planejada.

Principais Símbolos



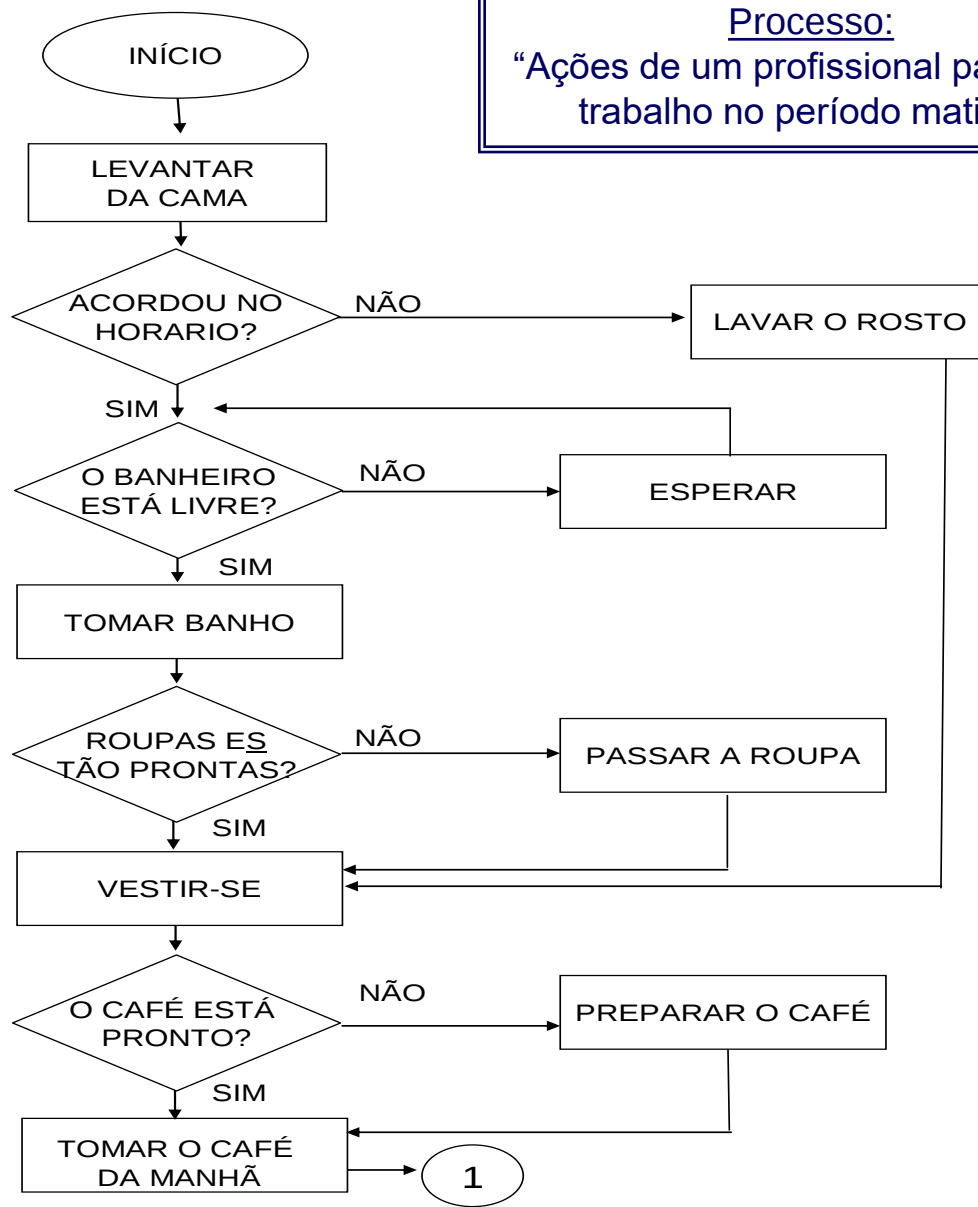
Um Fluxograma



Importante

- É possível criar outros símbolos diante da especificidade do processo a ser mapeado.
- Escolher um processo para documentar.
- Definir início e fim do processo.
- Determinar quem vai documentar.
- Documentar somente os passos reais
- Validar o fluxograma com os especialistas.

Aplicação: Fluxograma do Processo



Processo:
“Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”

Aplicação: Fluxograma do Processo

Processo:
“Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”

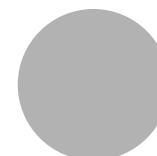
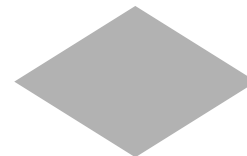
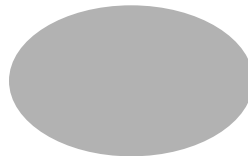


Apresentação de Caso

Fluxograma



Mapeamento
de Processo



Lista de Verificação

LISTA DE VERIFICAÇÃO é utilizada para tabular dados coletados em observações de eventos de um processo.

Eventos	Dias								Total
	1	2	3	4	5	6	...	30	
Evento A									
Evento B									
Evento C									
Total									



Questionamentos para Nortear a Captação e Utilização dos Dados

- Porque coletar os dados ?
- Qual a importância dos dados ?
- Qual o tamanho da amostra ?
- Quem deverá realizar a coleta de dados ?
- Como os dados serão coletados ?
- Como os dados serão processados ?
- Que informações queremos obter ?
- Como e onde estas informações serão utilizadas ?

Histograma

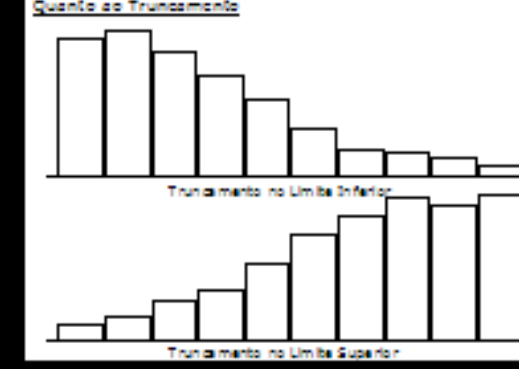
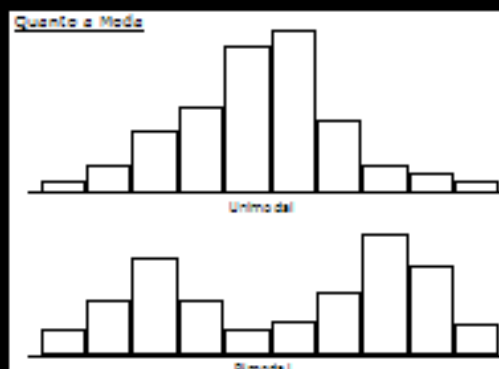
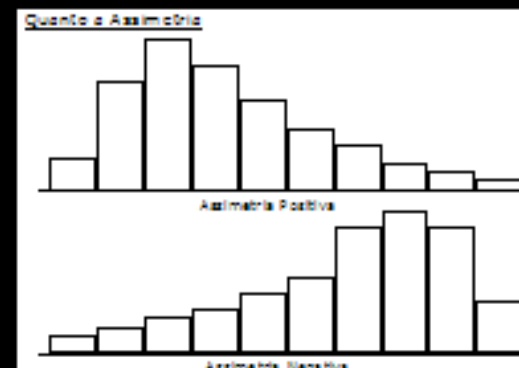
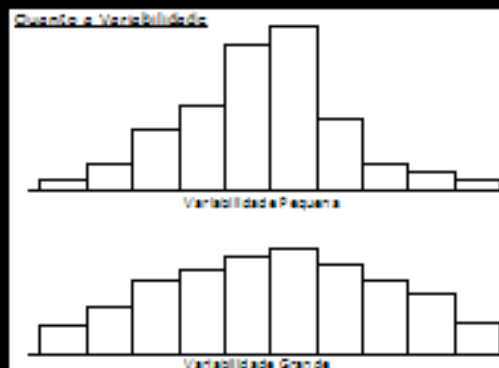
HISTOGRAMA é um diagrama de barras verticais de distribuição de frequência de um conjunto de dados numéricos.

O histograma tem como objetivo, facilitar através do agrupamento de dados, a medição e visualização da variabilidade dos dados em um determinado evento.

Número de Grupos:
definido pela raiz quadrada do número de dados.

Limites de cada Grupo:
deve-se fixar o maior ou menor dado, subtrair ou somar sucessivamente a amplitude do grupo.

Amplitude do Grupo:
é a amplitude da amostra de dados dividida pela quantidade de grupos.



Atenção:

$$k = \sqrt{n}$$

;

$$Ac = \frac{(\text{Valor Máximo}) - (\text{Valor Mínimo})}{k}$$

Etapas para Construção de um Histograma

Etapa 1

- Escolher o processo
- Definir o Indicador de Desempenho a ser considerado
- Definir o período de análise ou quantidade de dados
- Coletar dados ($n \rightarrow$ número de dados)

Processo:

“Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”

Processo para Análise:

Ações de um Profissional para ir ao Trabalho no Período Matinal

DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TEMPO	61	63	65	66	58	69	70	72	75	75	79	78	77	76	80	76	82	83	82	87
DIA	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
TEMPO	88	86	84	85	86	85	86	87	108	115	88	89	94	90	91	92	89	93	94	90
DIA	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
TEMPO	88	89	92	92	93	94	105	108	103	102	95	101	100	99	98	96	96	98	100	101

Etapas para Construção de um Histograma

Etapa 2

- Calcular a amplitude da amostra

$$R = (\text{Valor Máximo}) - (\text{Valor Mínimo})$$

Processo:

“Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”

Processo para Análise: Ações de um Profissional para ir ao Trabalho no Período Matinal

$$\blacksquare R = 115 - 58 = 57$$

Etapa 3

- Calcular o número de classes

$$k = \sqrt{n}$$

Processo para Análise: Ações de um Profissional para ir ao Trabalho no Período Matinal

$$\blacksquare k = \sqrt{60} \cong 8$$

Etapa 4

- Calcular a amplitude de cada classe

$$A = R/k$$

Processo para Análise: Ações de um Profissional para ir ao Trabalho no Período Matinal

$$\blacksquare A = 57 / 8 \cong 7$$

Etapas para Construção de um Histograma

Etapa 5

- Calcular as fronteiras de cada classe

Processo para Análise: Ações de um Profissional para ir ao Trabalho no Período Matinal

- Fixar o valor máximo ou o valor mínimo, subtrair ou somar sucessivamente a este valor a amplitude da classe

Etapa 6

- Calcular a quantidade de dados (frequência $\rightarrow f$) em cada classe (Verificar na tabela de dados)

Etapa 7

- Calcular o ponto médio de cada classe (Média aritmética dos dados pertencentes a classe).

Etapa 8

- Calcular a frequência cumulativa $\rightarrow Fr = (f/n) \times 100$

Etapa 9

- Construir o histograma

Construção de um Histograma Utilizando Formulas

$$A = 115 - 58 = 57 ; n = 60 ; k = \sqrt{60} \cong 8 ; A_c = (115 - 58) / 8 = 7$$

← Etapas 2, 3, 4

Etapa 3

Etapa 6

Etapa 8

Etapa 4,5

Etapa 7

Quantidade
de Classes

Fronteiras
da Classe

Frequência

Ponto
Médio

Frequência
Cumulativa %

1	52 - 59	1	58	1,67%
2	60 - 67	4	63,75	8,33%
3	68 - 75	5	72,2	16,66%
4	76 - 83	9	79,22	31,66%
5	84 - 91	17	87,53	60%
6	92 - 99	14	94,71	83,33%
7	100 - 107	7	101,71	95%
8	108 - 115	3	110,33	100%

Medidas Estatísticas e Construção de um Histograma Utilizando o Microsoft Excel

1ª Etapa – Habilitar o Computador

1. Entrar em **Arquivo**
2. Entrar em **Opções**
3. Entrar em **Suplementos**
4. Acionar **Ferramentas de Análise**
5. Clicar em **Ir**
6. Acionar novamente **Ferramentas de Análise** na janela suplementos
7. Clicar em **Ok**



2ª Etapa – Medidas Estatísticas

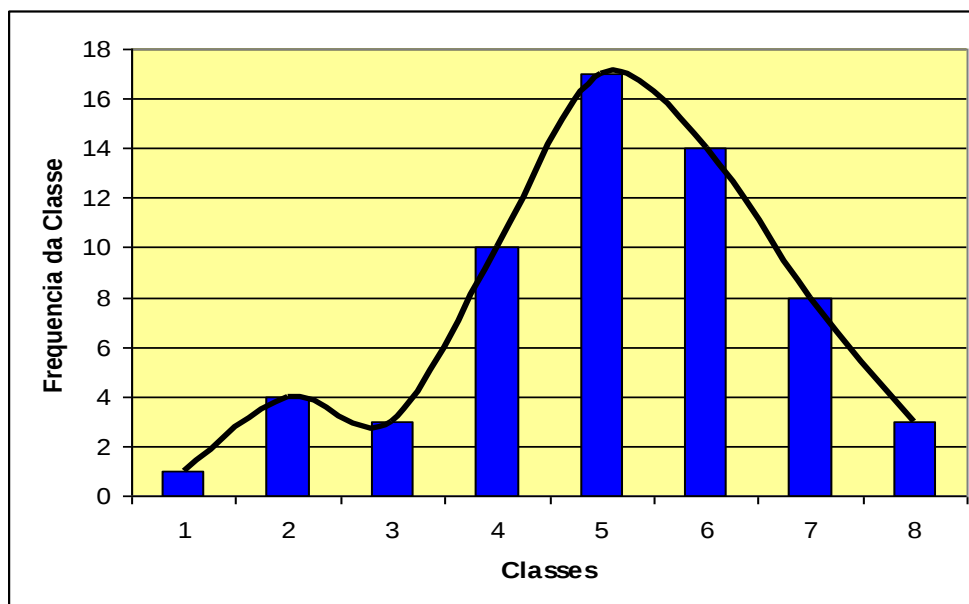
1. Digitar os dados em uma só **Coluna** ou **Linha** em uma planilha Excel
2. Entrar em **Dados no Menu Principal**
3. Entrar em **Análise de Dados**
4. Entrar em **Estatística Descritiva**
5. Clicar em **OK**
6. Inserir **Dados**
7. Verificar se os dados foram digitados em **Coluna** ou **Linha**
8. Clicar em **Nova Planilha** ou em **Nova Pasta de Trabalho**
9. Clicar em **Resumo Estatístico**
10. Clicar em **OK**

Média	87,4
Mediana	88,5
Modo	88
Desvio Padrão	12,29
Intervalo	57
Mínimo	58
Máximo	115
Soma	5244
Contagem	60

Medidas Estatísticas e Construção de um Histograma Utilizando o Microsoft Excel

3ª Etapa - Construir o Histograma

1. Digitar os dados em uma só **Coluna** ou **Linha** em uma planilha Excel
2. Entrar em **Dados no Menu Principal**
3. Entrar em **Análise de Dados**
4. Entrar em **Histograma**
5. Clicar em **OK**
6. Inserir **Dados**
7. Clicar em **Nova Planilha** ou em **Nova Pasta de Trabalho**
8. Clicar em **Resultado Gráfico**
9. Clicar em **OK**



Construção de um Histograma Utilizando o Microsoft Excel

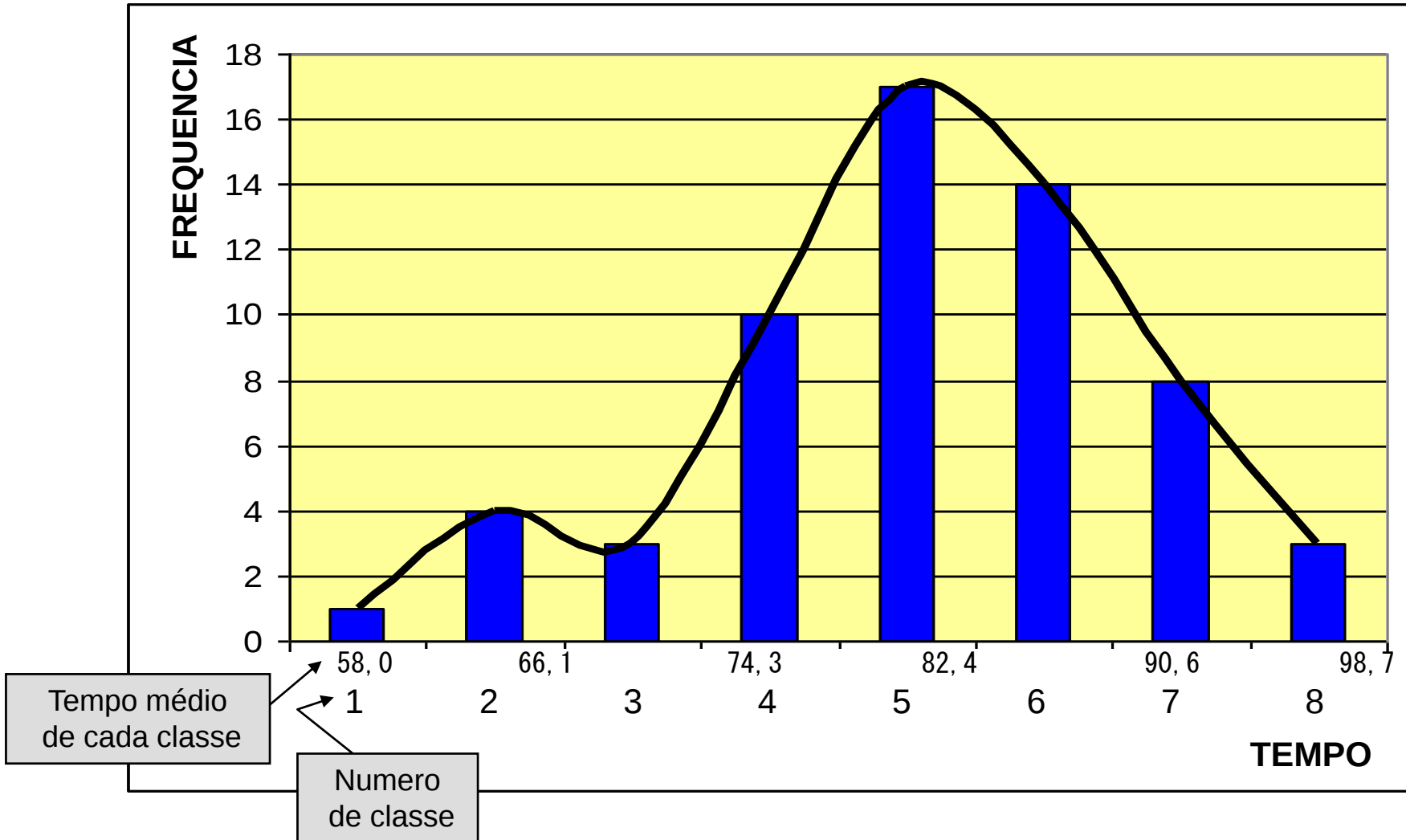


Aplicando Excel

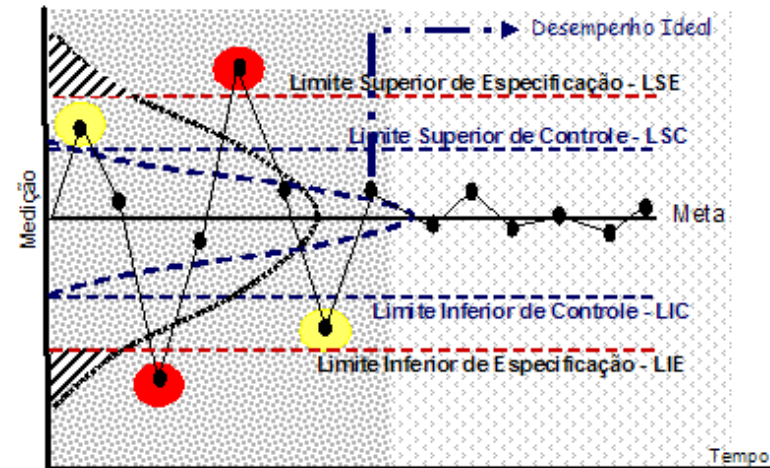
$k=8$ e Ponto Médio – Definido pelos limites da classe e desvio padrão da amostra.

Ponto Médio	Freqüência (Ocorrências)	Freqüência Cumulativa %
58,00	1	1,67%
66,14	4	8,33%
74,28	3	13,33%
82,42	10	30,00%
90,57	17	58,33%
98,71	14	81,67%
106,85	8	95,00%
110,33	3	100,00%

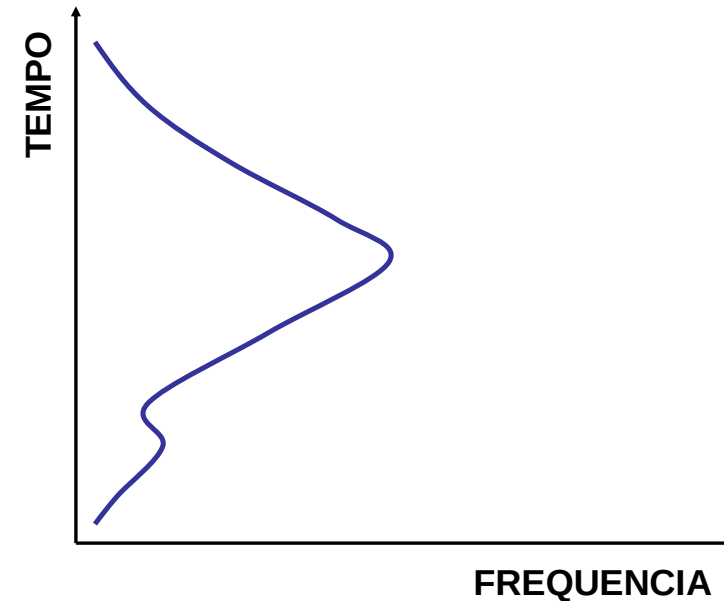
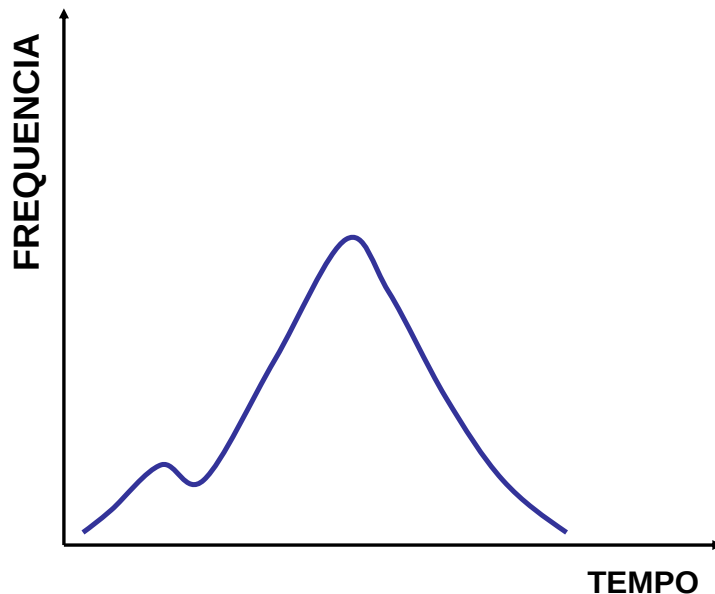
Construção de um Histograma Utilizando o Microsoft Excel



Ver na apostila caso
apresentado em
sala de aula



Inversão de eixos para facilitar o processo



Atenção!

Utilizando Macro no Excel

1. Criar e gravar a Macro no Excel
2. Digitar os dados
3. Acionar a Macro utilizando os dados digitados
4. Obter o resultado: as medidas e o gráfico de distribuição de frequência

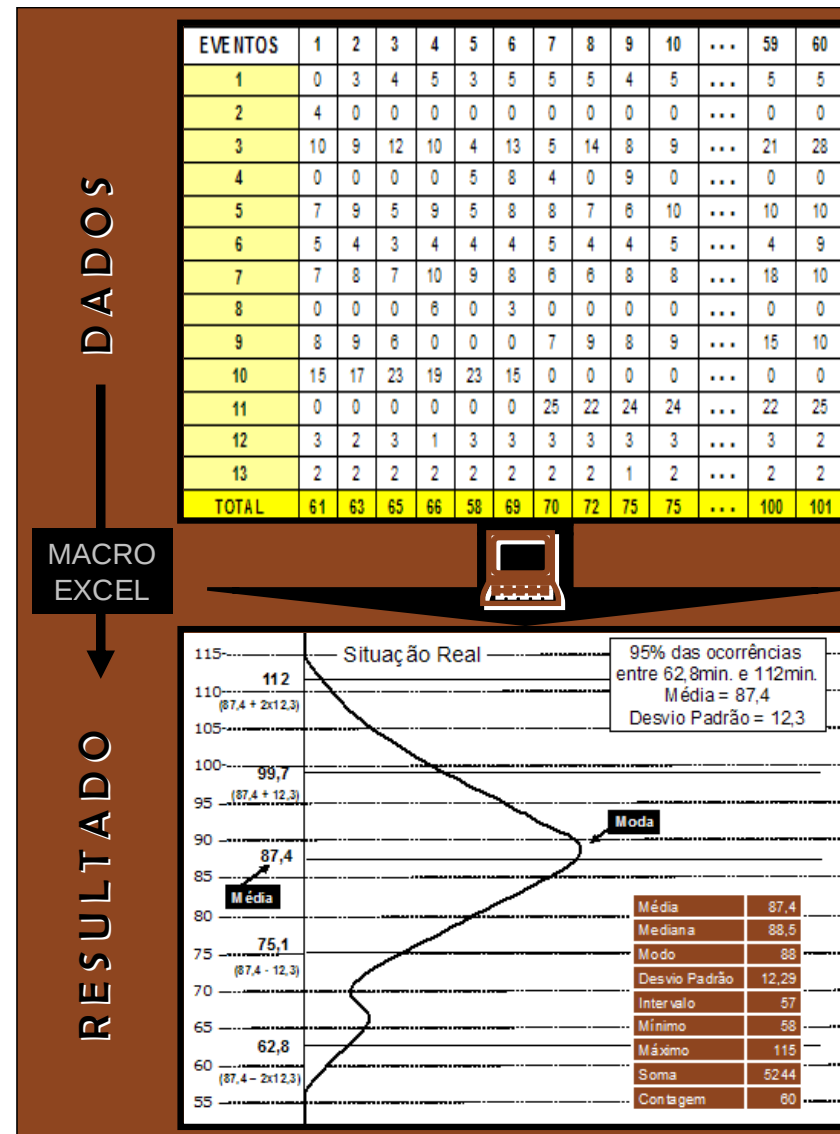


Gráfico de Controle

GRÁFICO DE CONTROLE é um gráfico que apresenta o registro gráfico dos dados de eventos de um processo ao longo do tempo, diante dos limites de controle. Quando os dados são históricos, evento já concluído, o histograma pode servir de base para a construção da curva.

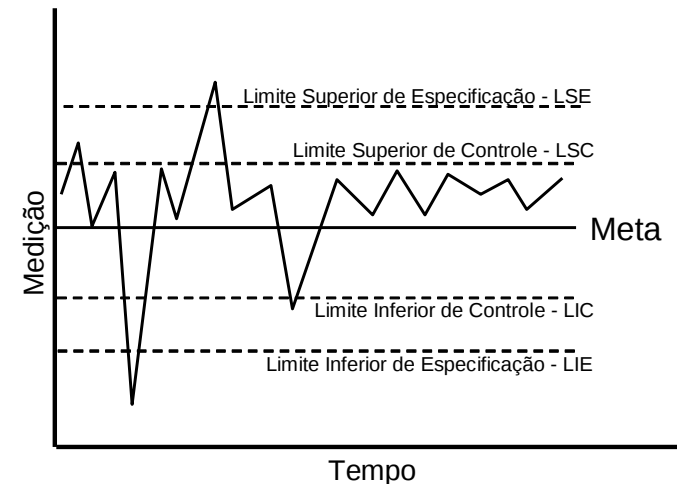


Walter Shewhart

O Gráfico de Controle tem como objetivo conhecer, medir, monitorar e controlar os resultados dos processos durante e depois de sua execução, para identificar a ocorrência de desvios, a partir da meta e dos limites de especificação e limites de controle.

Os Gráficos de Controle podem operar:

- Com variáveis originadas em uma medição.
- Com atributos originados em contagem ou classificação.



Aplicação: Gráfico de Controle



Analisar através de um gráfico de controle, a situação real do Caso Referência e comparar com as situações ideais – meta indicadas abaixo :

Situação Real:

Tempo médio para se chegar ao trabalho – 87,4 mim.

Tolerância - 95% das ocorrências entre 62,8 min. e 112 min.

Situação Ideal 1:

Tempo médio para se chegar ao trabalho - 80 mim.

Tolerância - 95% das ocorrências entre 70 min. e 90 min

Situação Ideal 2:

Tempo médio para se chegar ao trabalho - 80 mim.

Tolerância - 99% das ocorrências entre 75 min. e 85 min

TEMPO

Situação Real

95% das ocorrências
entre 62,8min. e 112min.
Média = 87,4
Desvio Padrão = 12,3

112

$(87,4 + 2 \times 12,3)$

99,7

$(87,4 + 12,3)$

87,4

Média

88

Moda

75,1

$(87,4 - 12,3)$

62,8

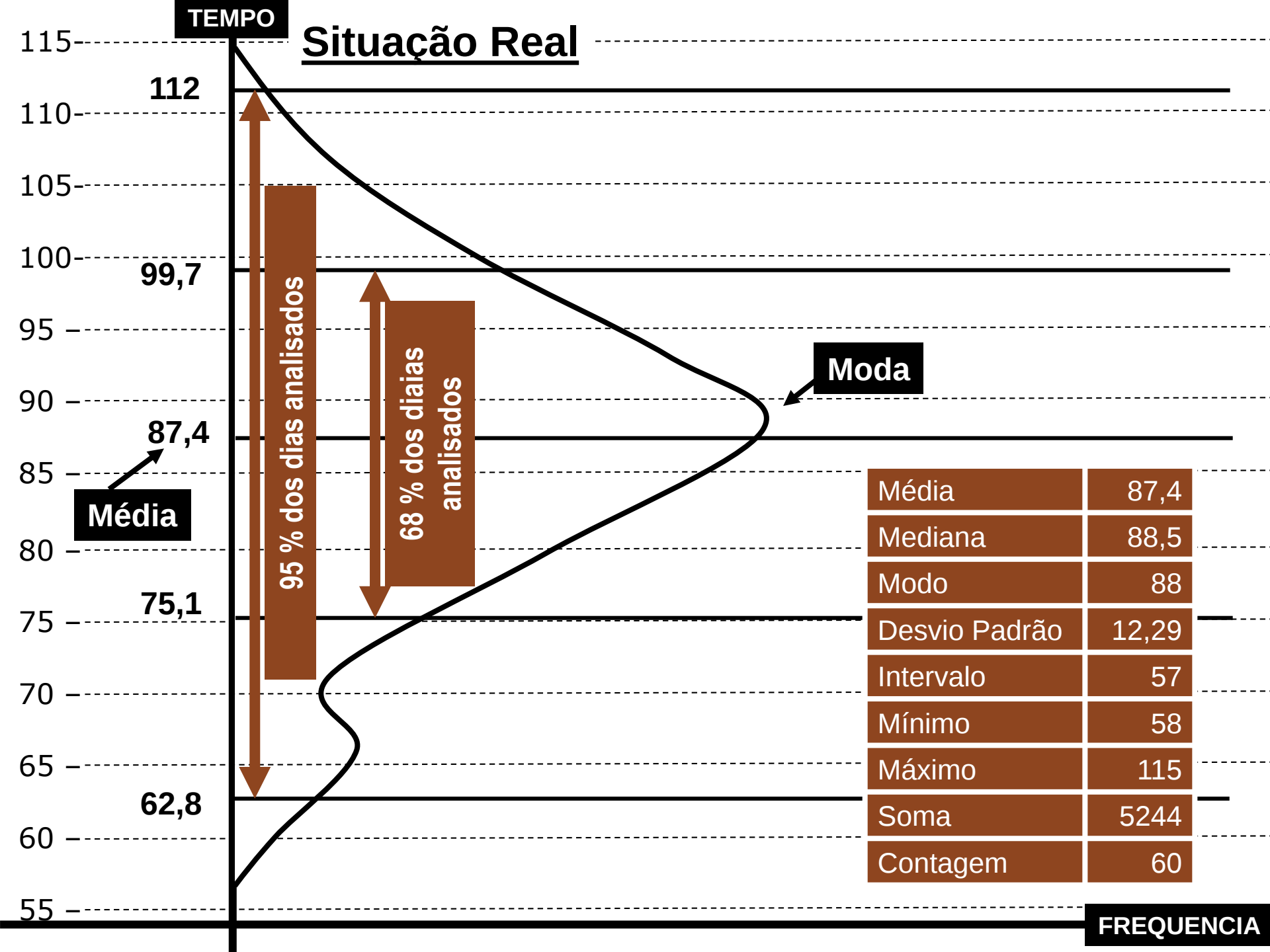
$(87,4 - 2 \times 12,3)$

Média	87,4
Mediana	88,5
Modo	88
Desvio Padrão	12,29
Intervalo	57
Mínimo	58
Máximo	115
Soma	5244
Contagem	60

FREQUENCIA

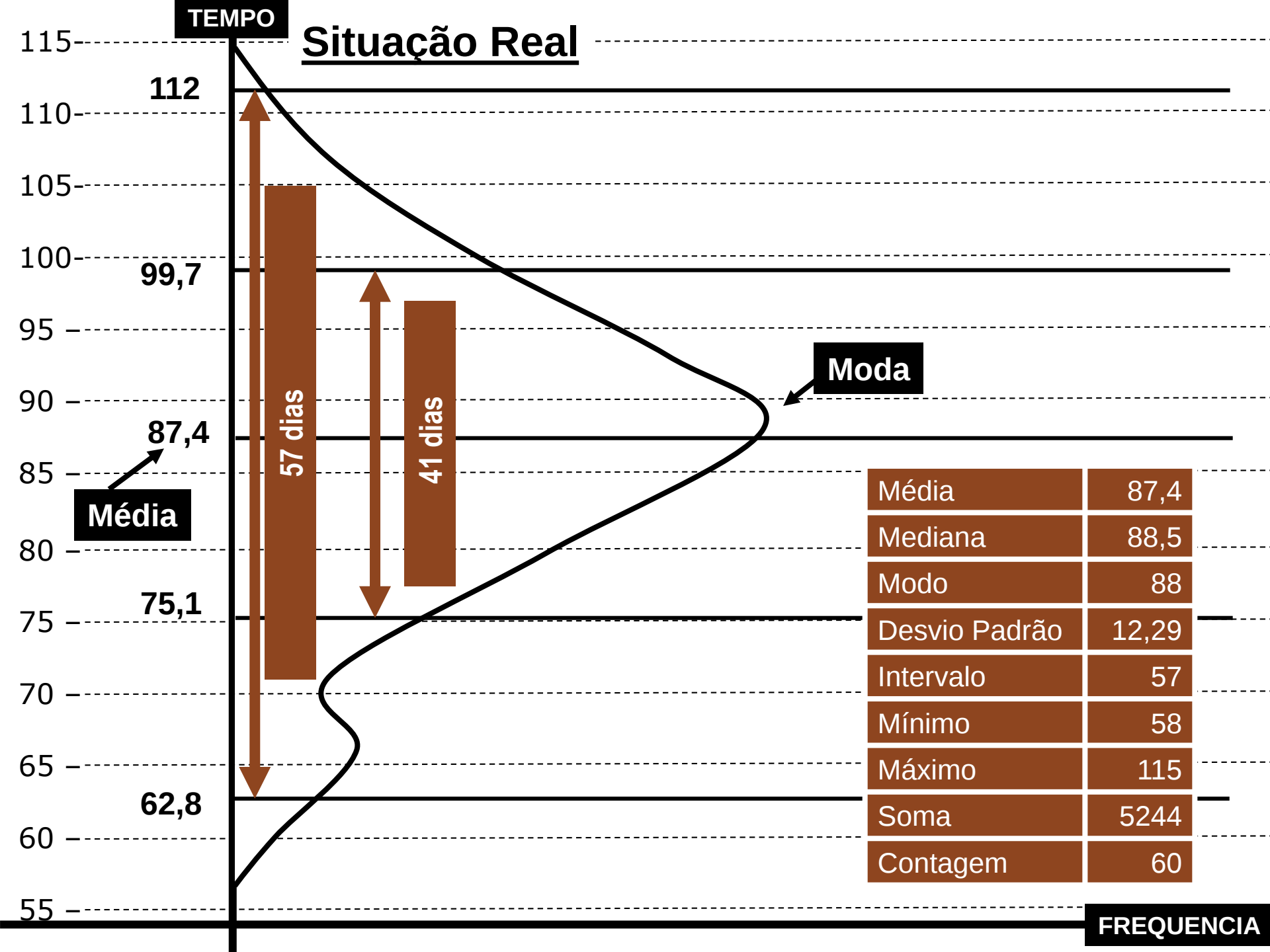
TEMPO

Situação Real



TEMPO

Situação Real



Utilizando Macro no Excel

1. Criar e gravar a Macro no Excel
2. Digitar os dados
3. Acionar a Macro utilizando os dados digitados
4. Obter o resultado: as medidas e o gráfico de distribuição de frequência

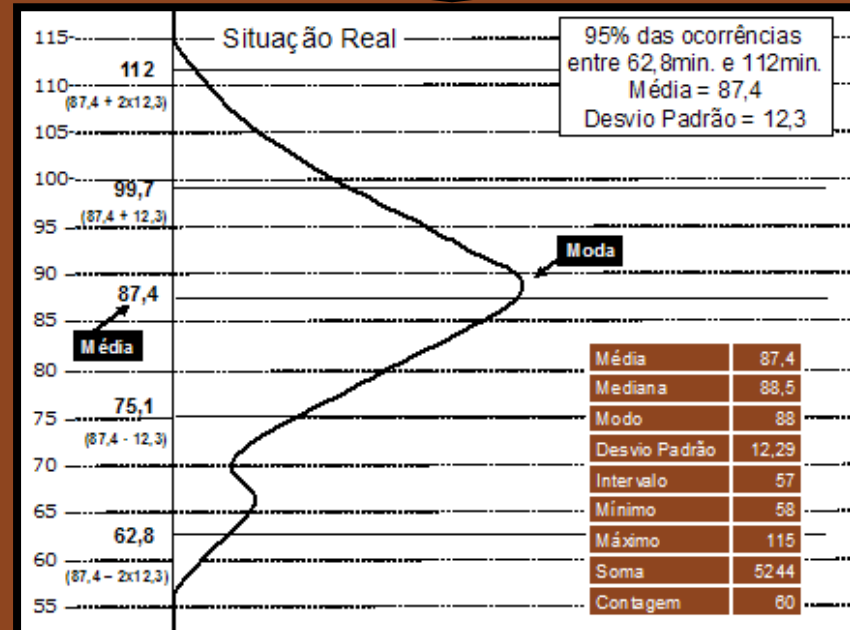
DADOS

EVENTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	59	60
1	0	3	4	5	3	5	5	5	4	5	...	5	5
2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0
3	10	9	12	10	4	13	5	14	8	9	...	21	28
4	0	0	0	0	5	8	4	0	9	0	...	0	0
5	7	9	5	9	5	8	8	7	6	10	...	10	10
6	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	...	4	9
7	7	8	7	10	9	8	6	8	8	8	...	18	10
8	0	0	0	6	0	3	0	0	0	0	...	0	0
9	8	9	6	0	0	0	7	9	8	9	...	15	10
10	15	17	23	19	23	15	0	0	0	0	...	0	0
11	0	0	0	0	0	0	25	22	24	24	...	22	25
12	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	...	3	2
13	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	...	2	2
TOTAL	61	63	65	66	58	69	70	72	75	75	...	100	101

MACRO
EXCEL



RESULTADO

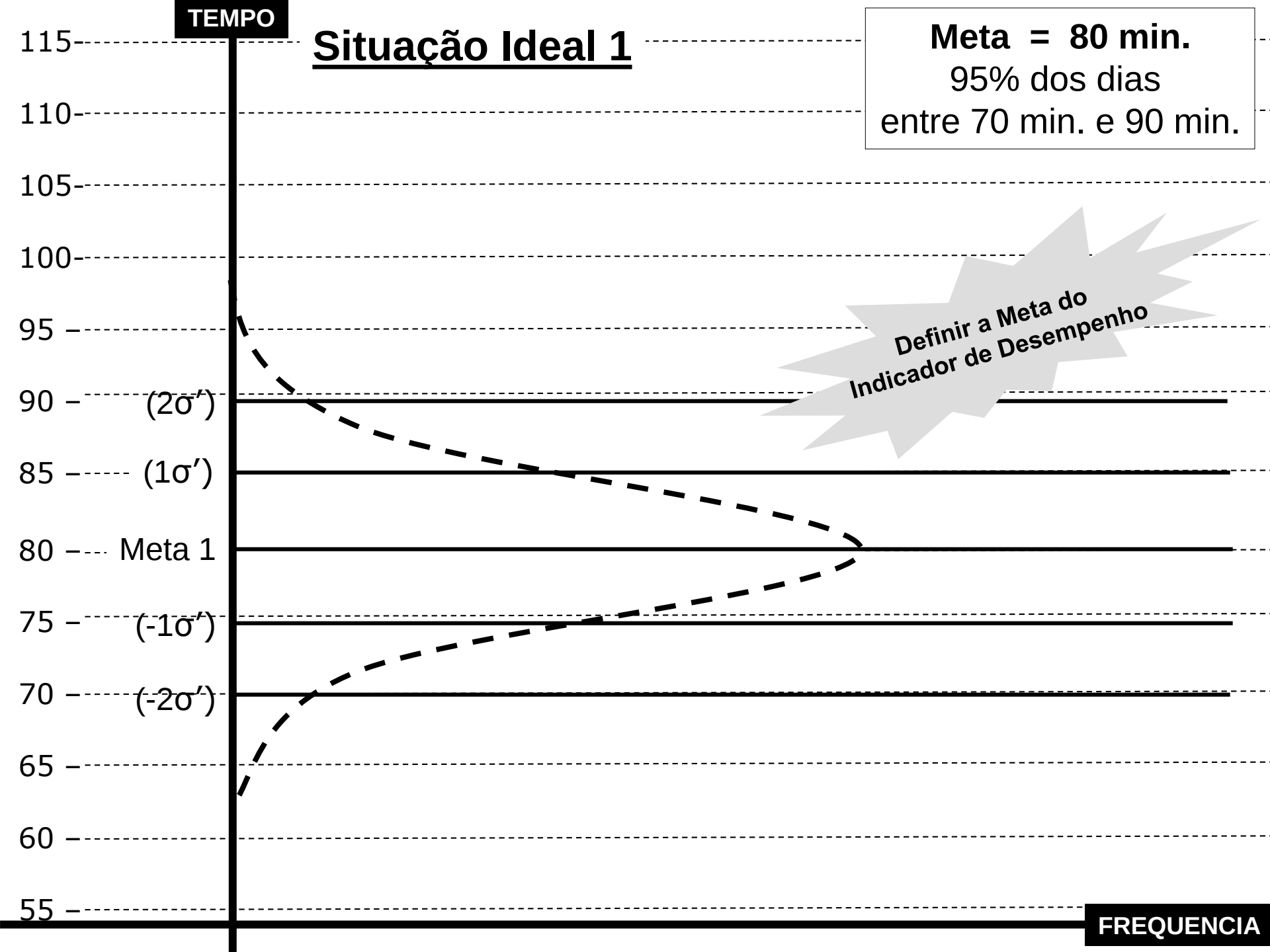


TEMPO

Situação Ideal 1

Meta = 80 min.
95% dos dias
entre 70 min. e 90 min.

Definir a Meta do
Indicador de Desempenho



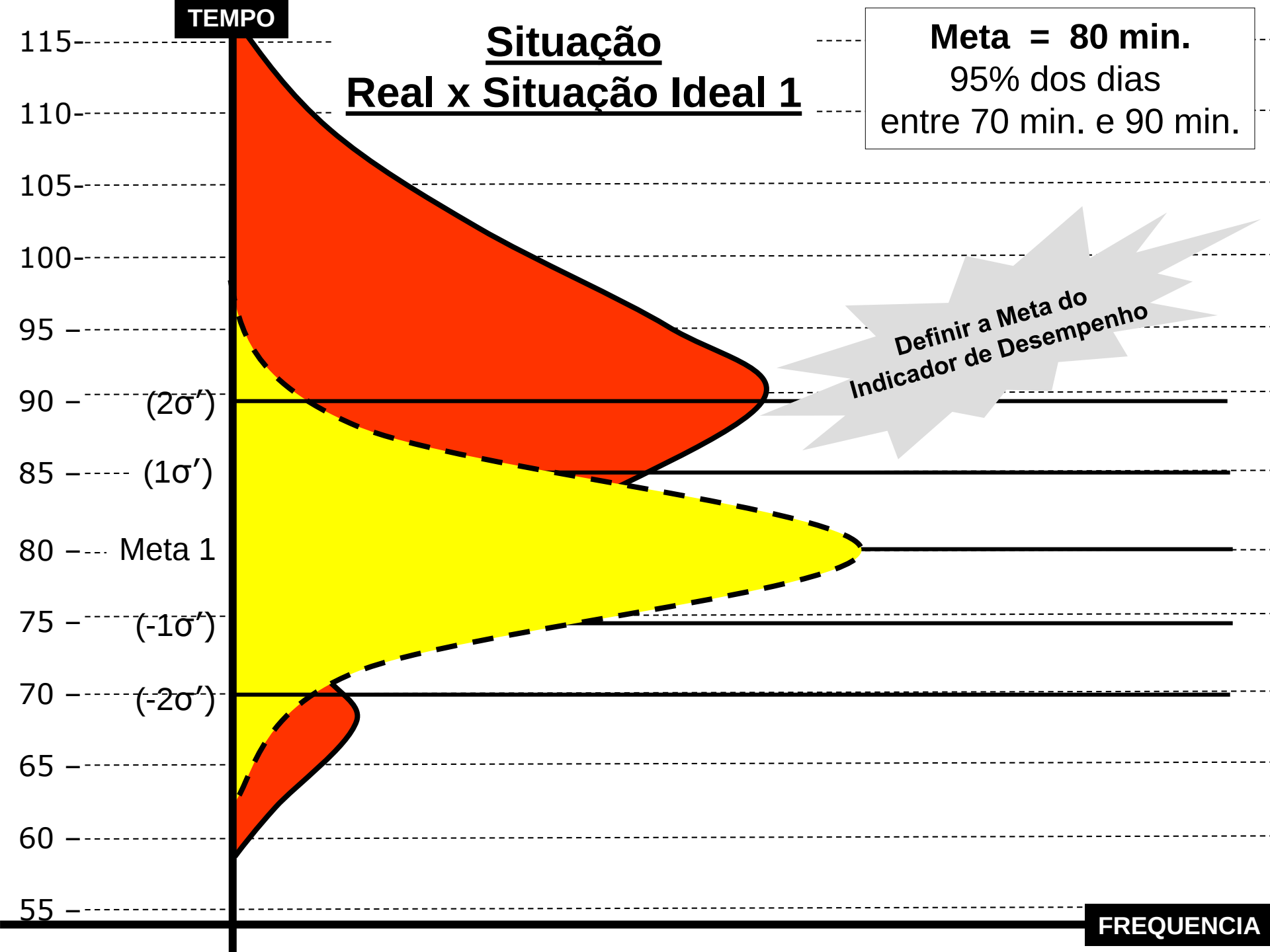
FREQUENCIA

TEMPO

Situação Real x Situação Ideal 1

Meta = 80 min.
95% dos dias
entre 70 min. e 90 min.

Definir a Meta do
Indicador de Desempenho

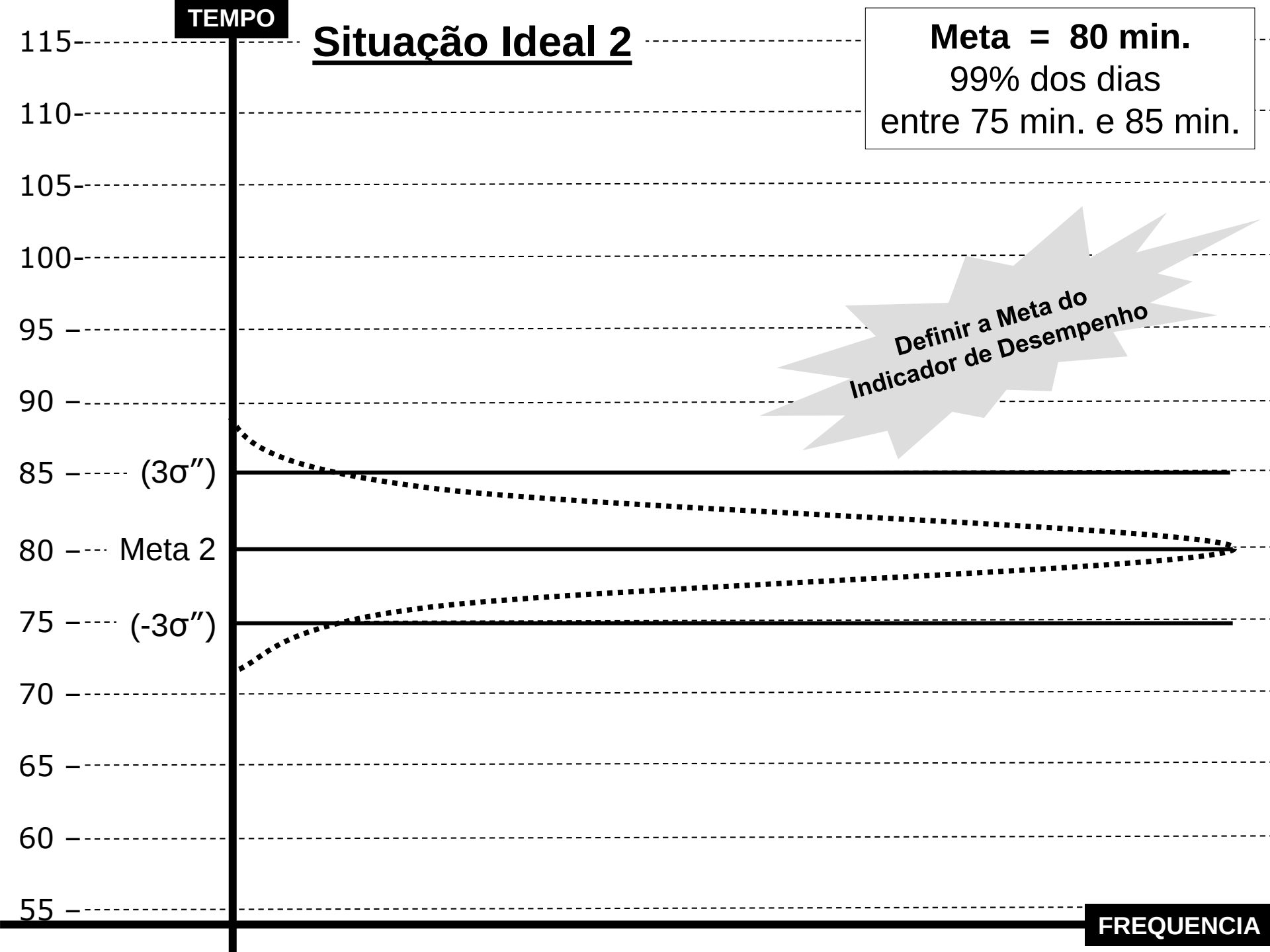


TEMPO

Situação Ideal 2

Meta = 80 min.
99% dos dias
entre 75 min. e 85 min.

**Definir a Meta do
Indicador de Desempenho**

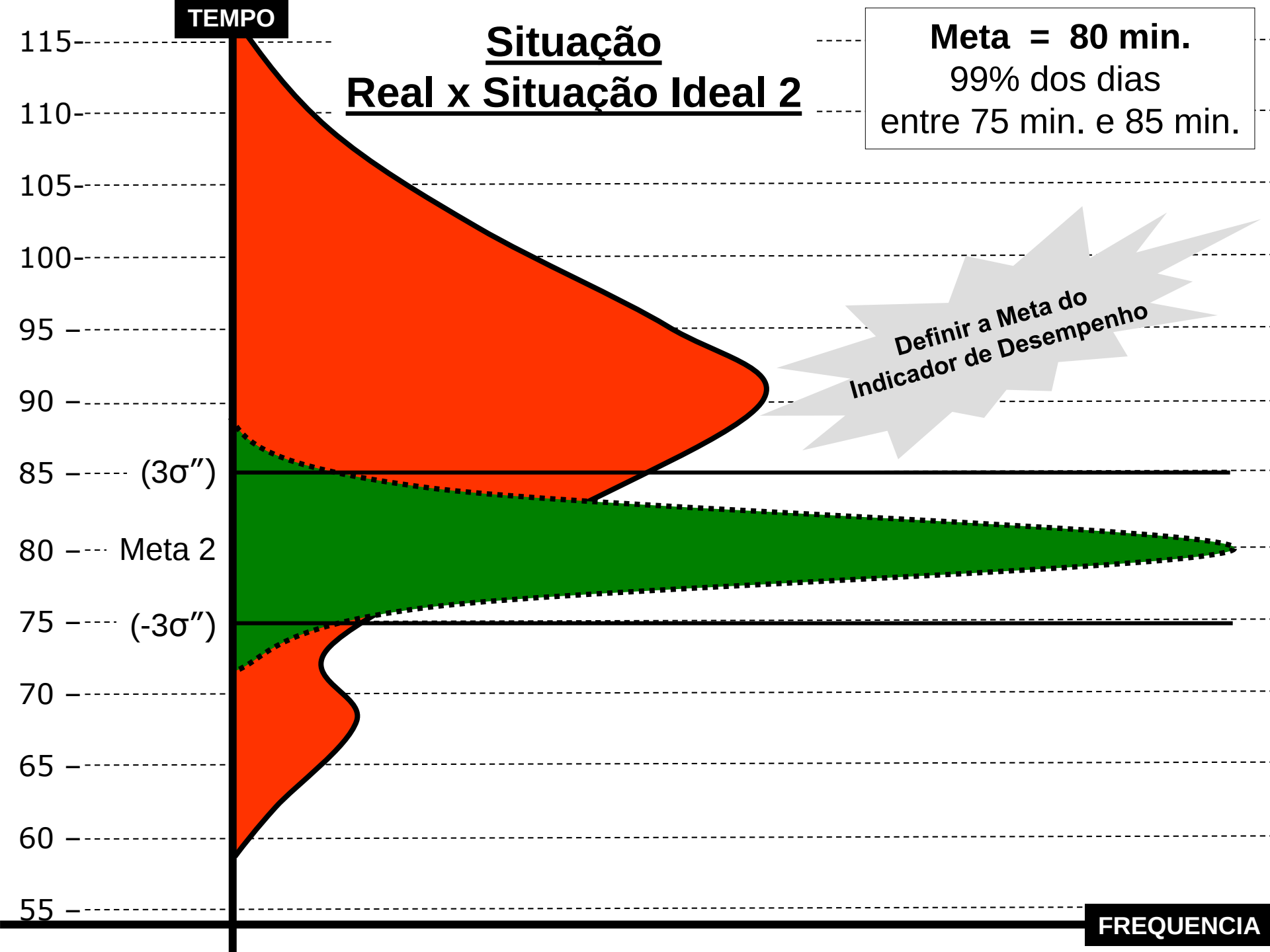


TEMPO

Situação Real x Situação Ideal 2

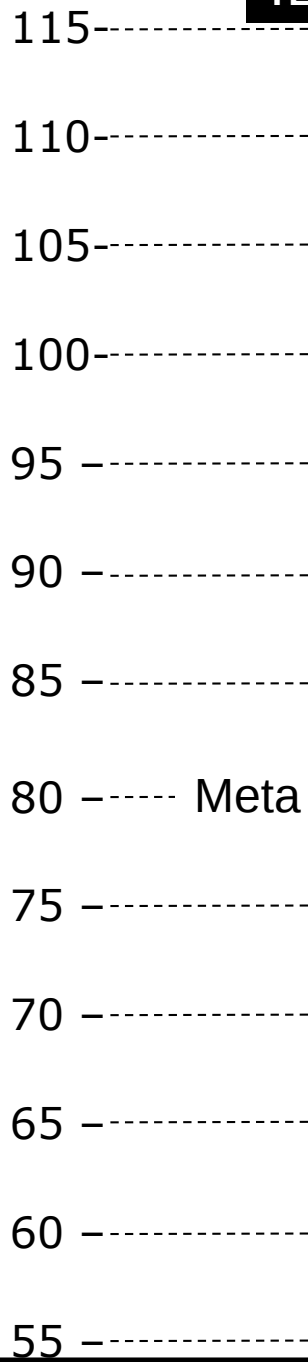
Meta = 80 min.
99% dos dias
entre 75 min. e 85 min.

Definir a Meta do
Indicador de Desempenho



TEMPO

Situação	Média	Desvio Padrão
Real	87.4	12,3
Ideal 1	80	5
Ideal 2	80	1,7



Processo:
“Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”

FREQUENCIA

Diagrama de Pareto

DIAGRAMA DE PARETO é um gráfico de barras verticais que permite determinar a priorização das ações sobre os aspectos principais que afetam o processo.

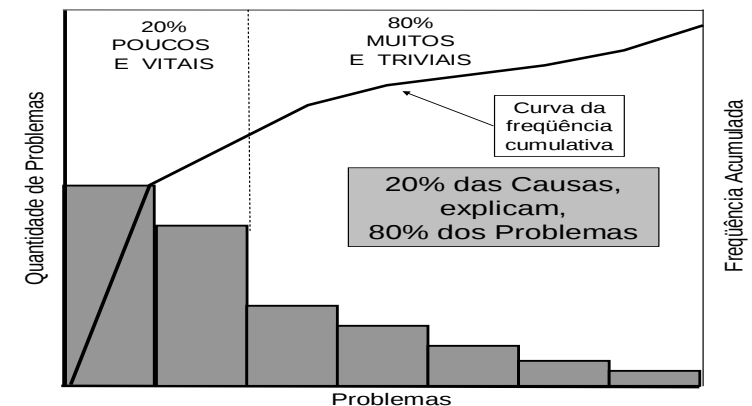
O Diagrama de Pareto deve ser construído tomando como suporte uma Lista de Verificação.



Vilfredo Pareto

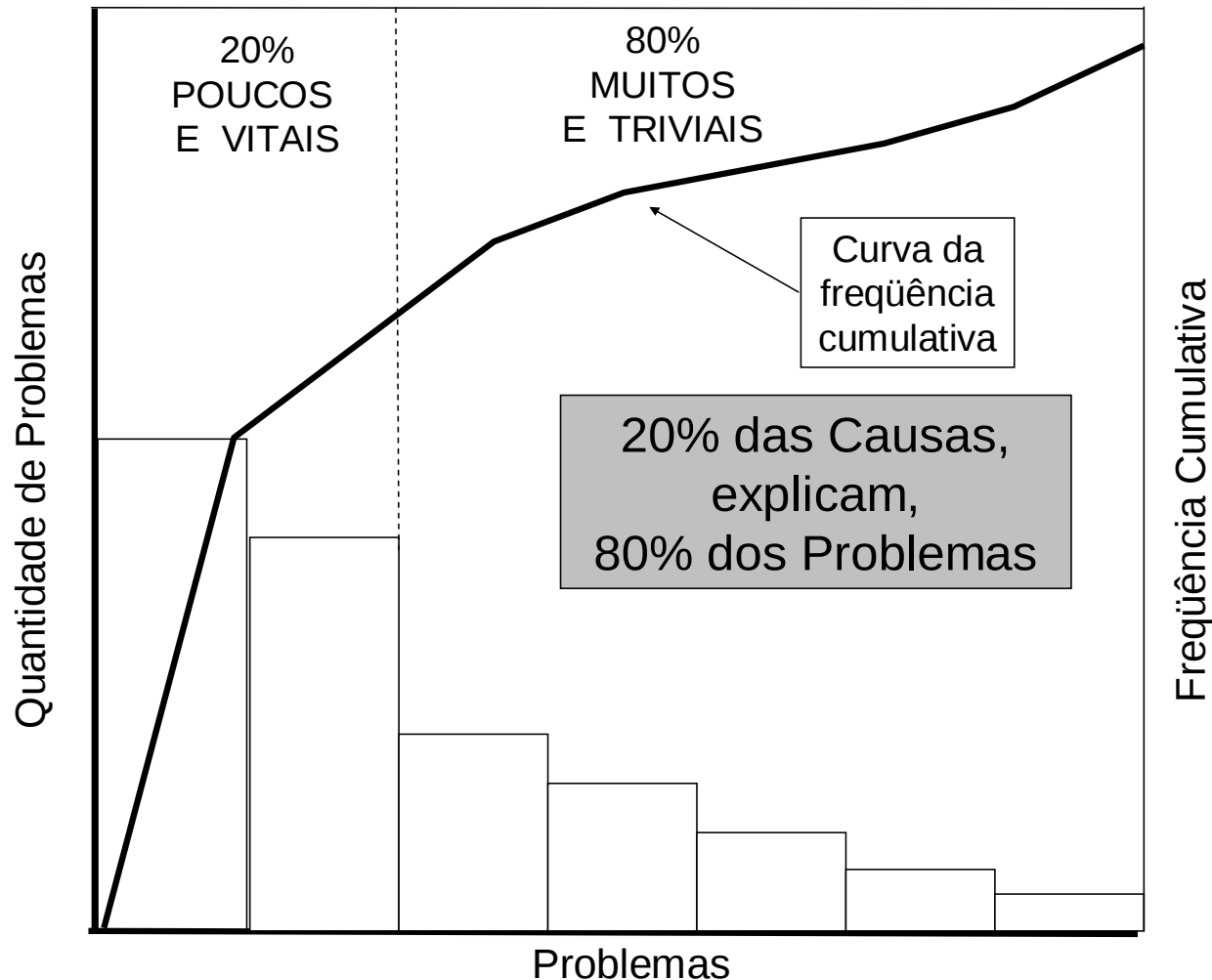
Relação 20 x 80

O Diagrama de Pareto tem como objetivo explicitar os problemas prioritários de um processo, através da relação 20/80.



Construção de um Diagrama de Pareto

“20% da população fica com 80% da arrecadação, enquanto que para 80% população restam apenas 20% da arrecadação” - *Vilfredo Pareto*



Aplicação: Construção de um Diagrama de Pareto

Processo:
“Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”

Evento	Nº de Não Conformidades	Frequência Cumulativa
Demora em usar o banheiro	40	43%
Demora em tomar o café	22	67%
Demora em passar a roupa	14	82%
Congestionamento (Ida ao Trabalho de Carro)	7	89%
Demora na TV	2	91%
Outros motivos (8 eventos agrupados)	8	100%

Período de análise – 60 dias

Total de não-conformidades nos 60 dias – 93

Cálculo da Frequência Cumulativa

$$F1=(40) \times 100/93=43\%$$

$$F2=(40+22) \times 100/93=67\%$$

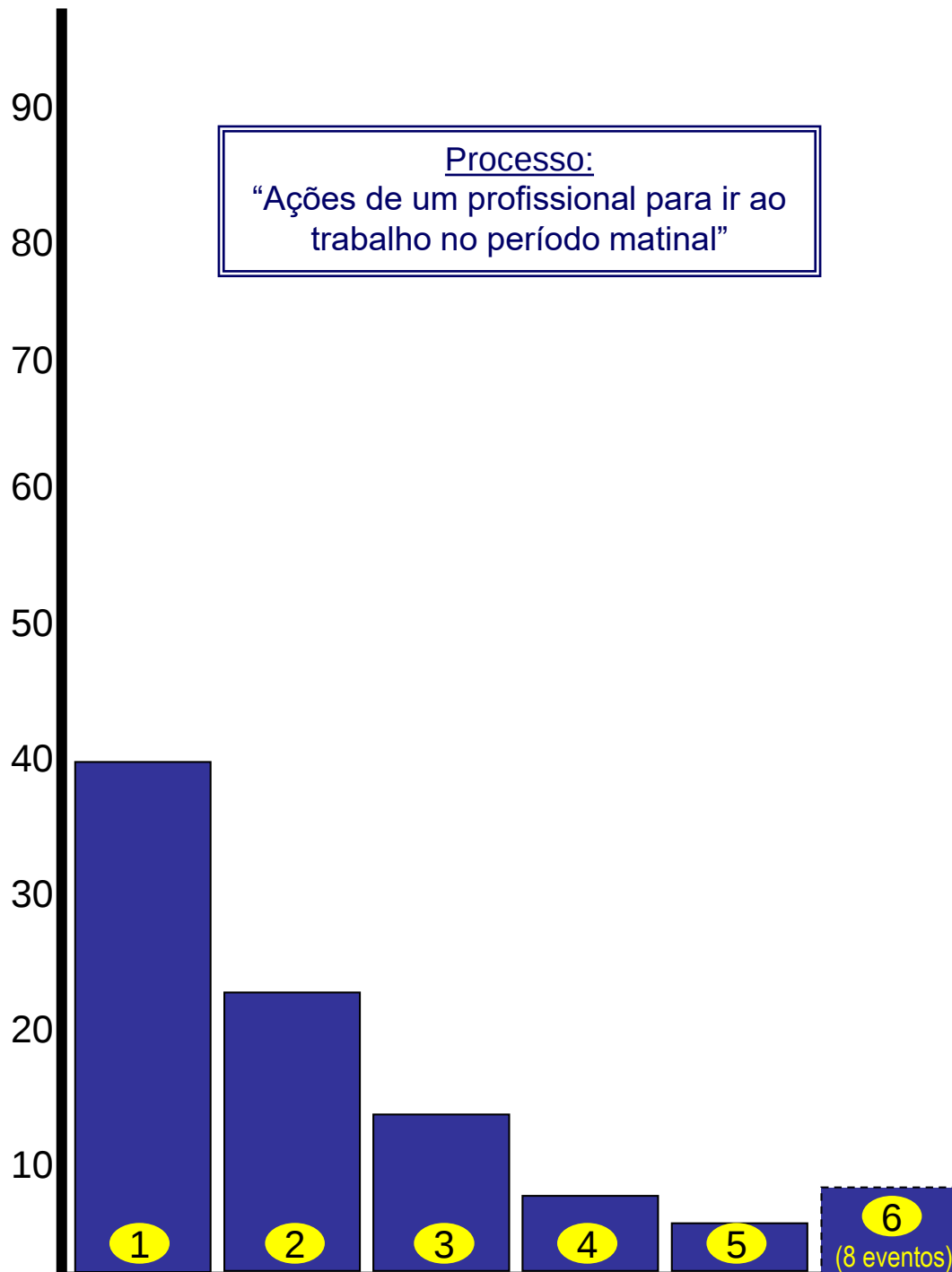
$$F3=(40+22+14) \times 100/93=82\%$$

$$F4=(40+22+14+7) \times 100/93=89\%$$

$$F5=(40+22+14+7+2) \times 100/93=91\%$$

$$F6=(40+22+14+7+2+8) \times 100/93=100\%$$

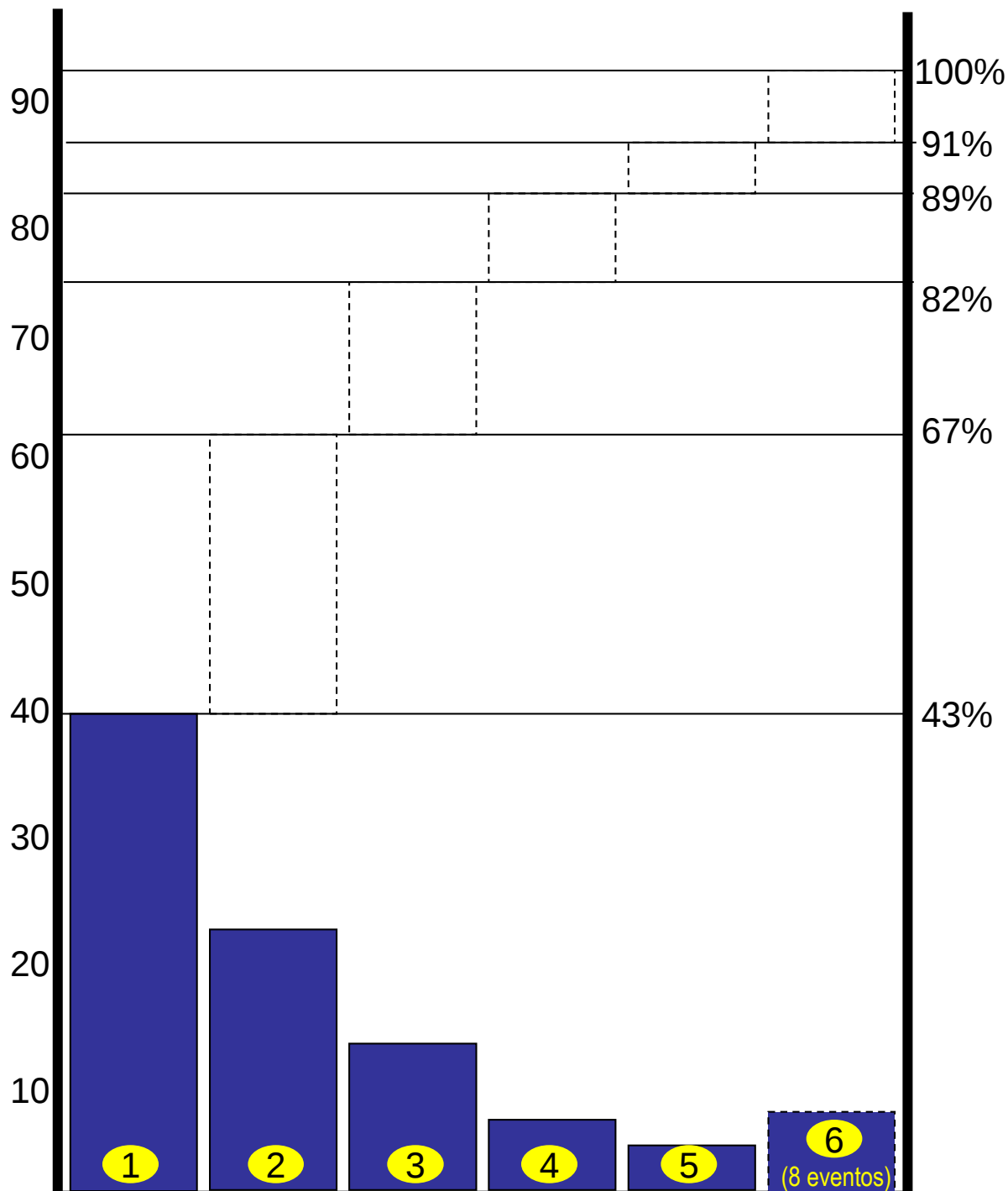
Frequência
Eixo das Não-Conformidades



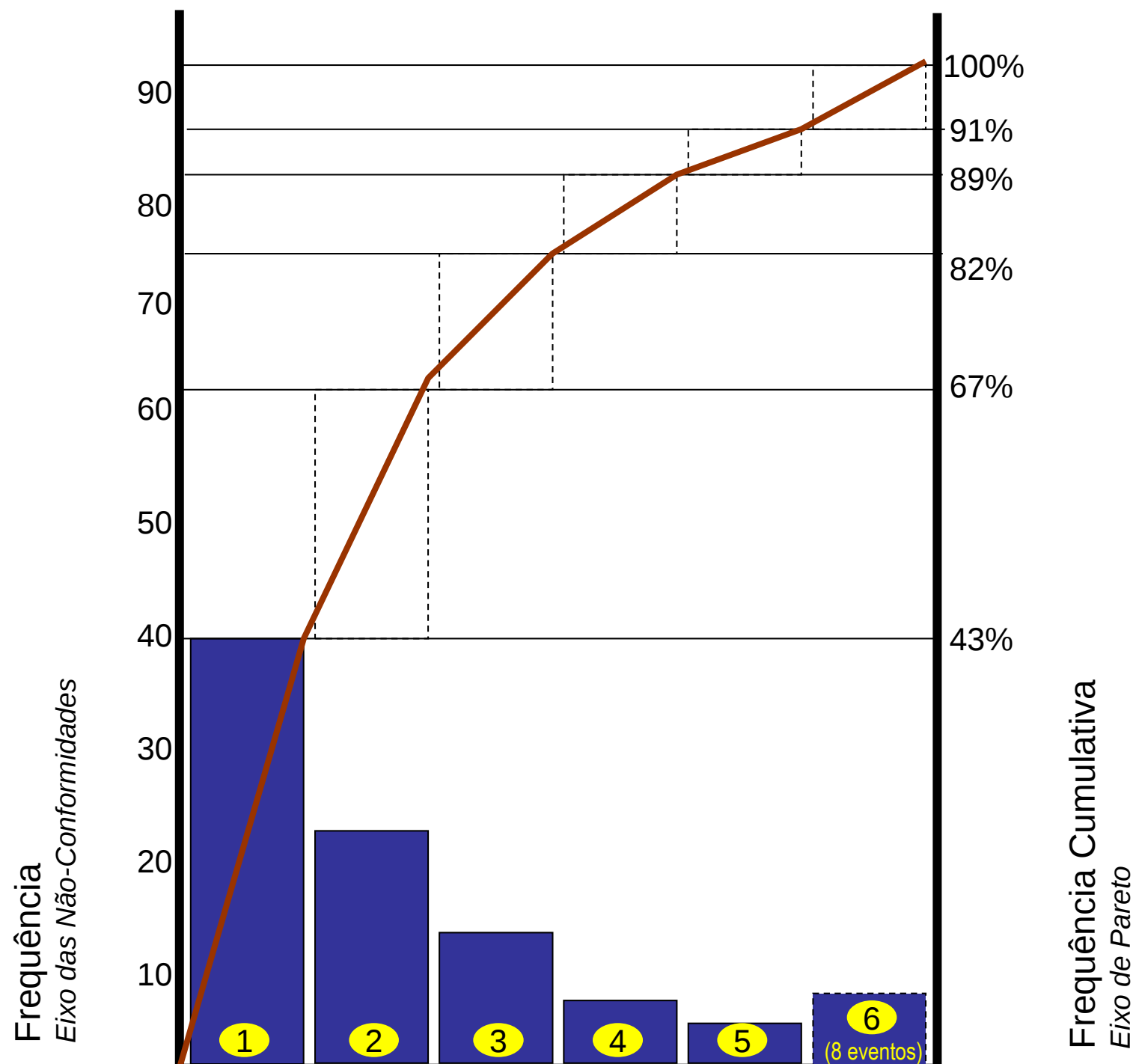
Frequência Cumulativa
Eixo de Pareto

1. Demora em usar o banheiro
2. Demora em tomar o café
3. Demora em passar a roupa
4. Ida ao Trabalho de Carro
5. Demora na TV
6. Outros motivos (8 eventos)

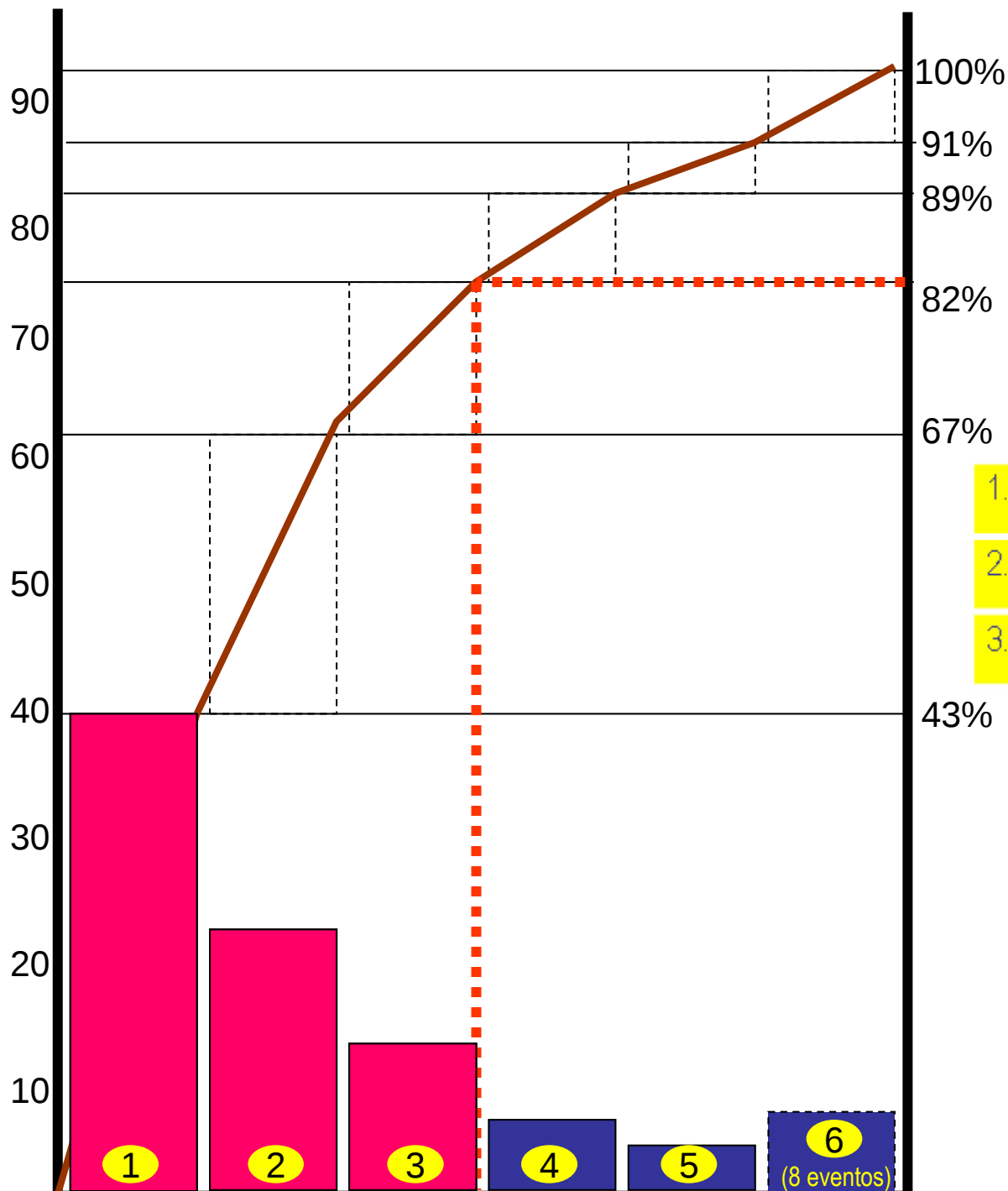
Frequência
Eixo das Não-Conformidades



Frequência Cumulativa
Eixo de Pareto



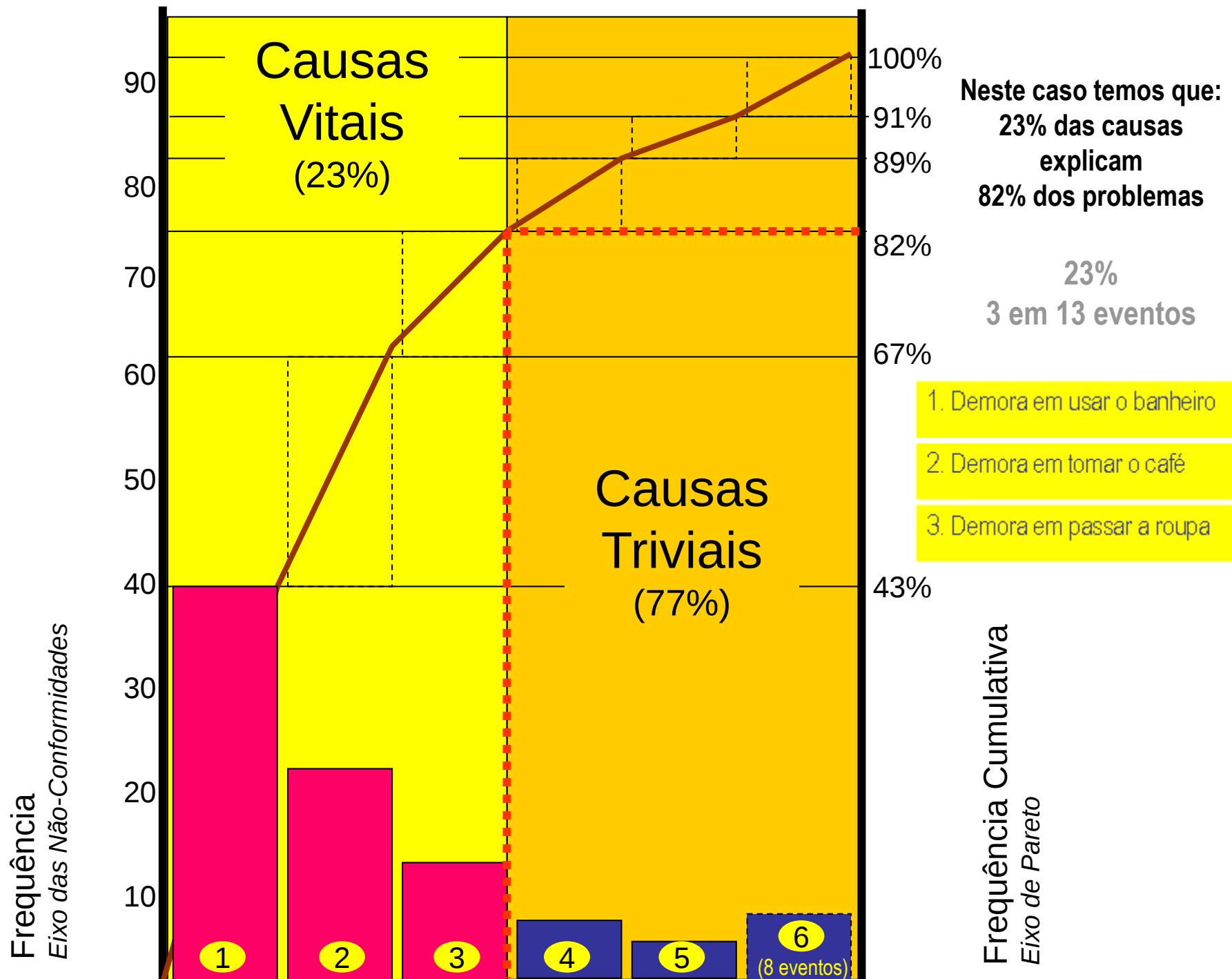
Frequência
Eixo das Não-Conformidades

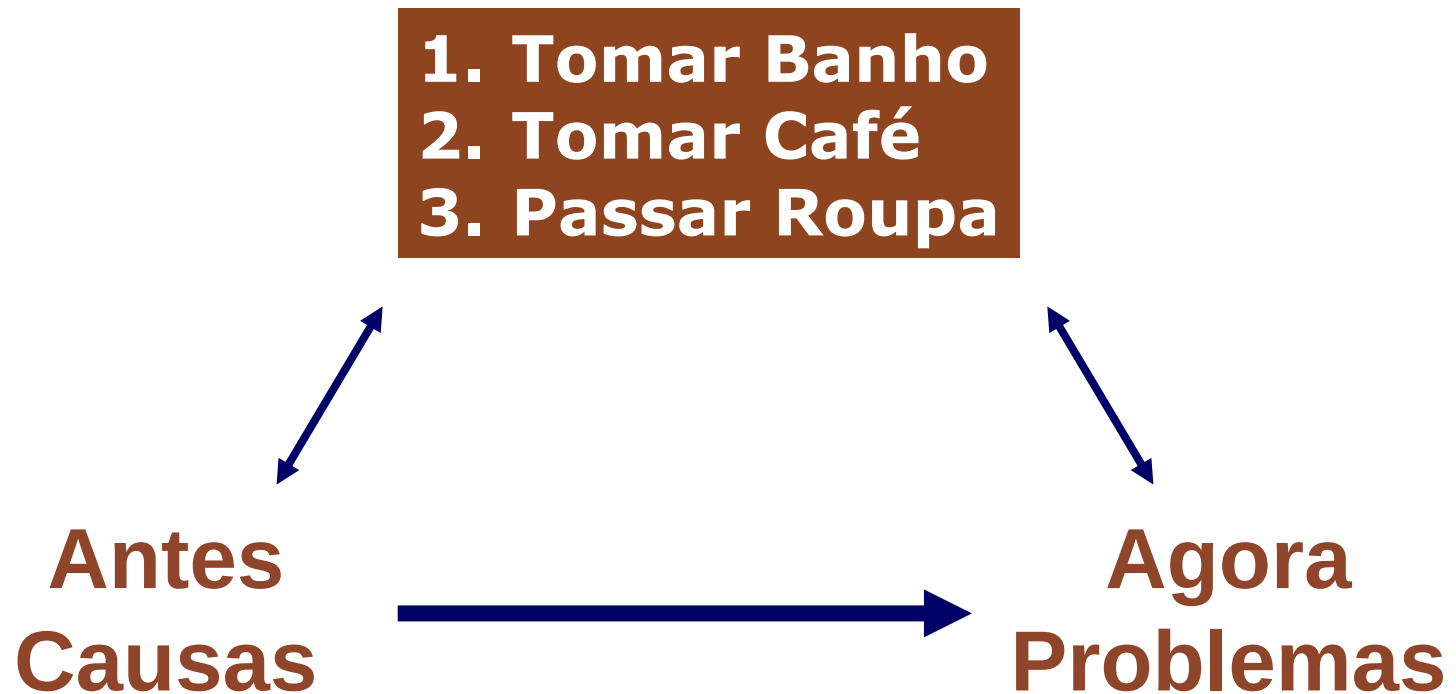


- 1. Demora em usar o banheiro
- 2. Demora em tomar o café
- 3. Demora em passar a roupa

Frequência Cumulativa
Eixo de Pareto

6
(8 eventos)





Analizando o processo “Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”
com as ferramentas apresentadas até o momento por este livro

Analizando o processo “Ações
de um profissional para ir ao
trabalho no período matinal”

Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal

Não – Conformidades
identificadas do processo

**Tomar
Café**

**Tomar
Banho**

**Passar
Roupa**



Apresentação de Caso

Diagrama
de Pareto

20 x 80

Relação
20 x 80

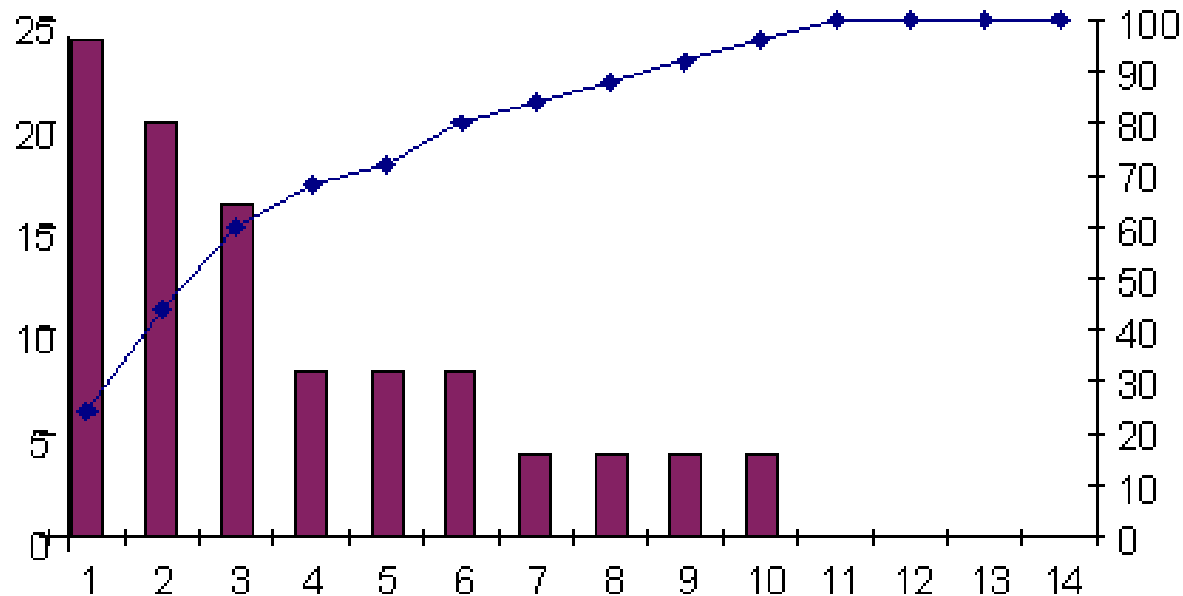


Diagrama de Causa e Efeito

DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO, visa analisar a relação entre o efeito e as causas de um problema.

Cada efeito possui várias causas, que por sua vez podem ser compostas por outras causas.



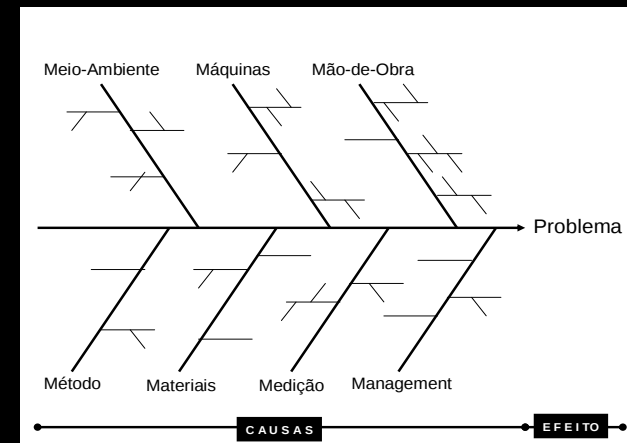
Karou Ishikawa

Diagrama Espinha de Peixe - Diagrama de Ishikawa

O Diagrama de Causa e Efeito tem como objetivo a análise de um problema (efeito), a partir da tabulação das causas de um problema estratificadas por categorias.

4M's → Método; Mão-de-Obra; Material; Máquina

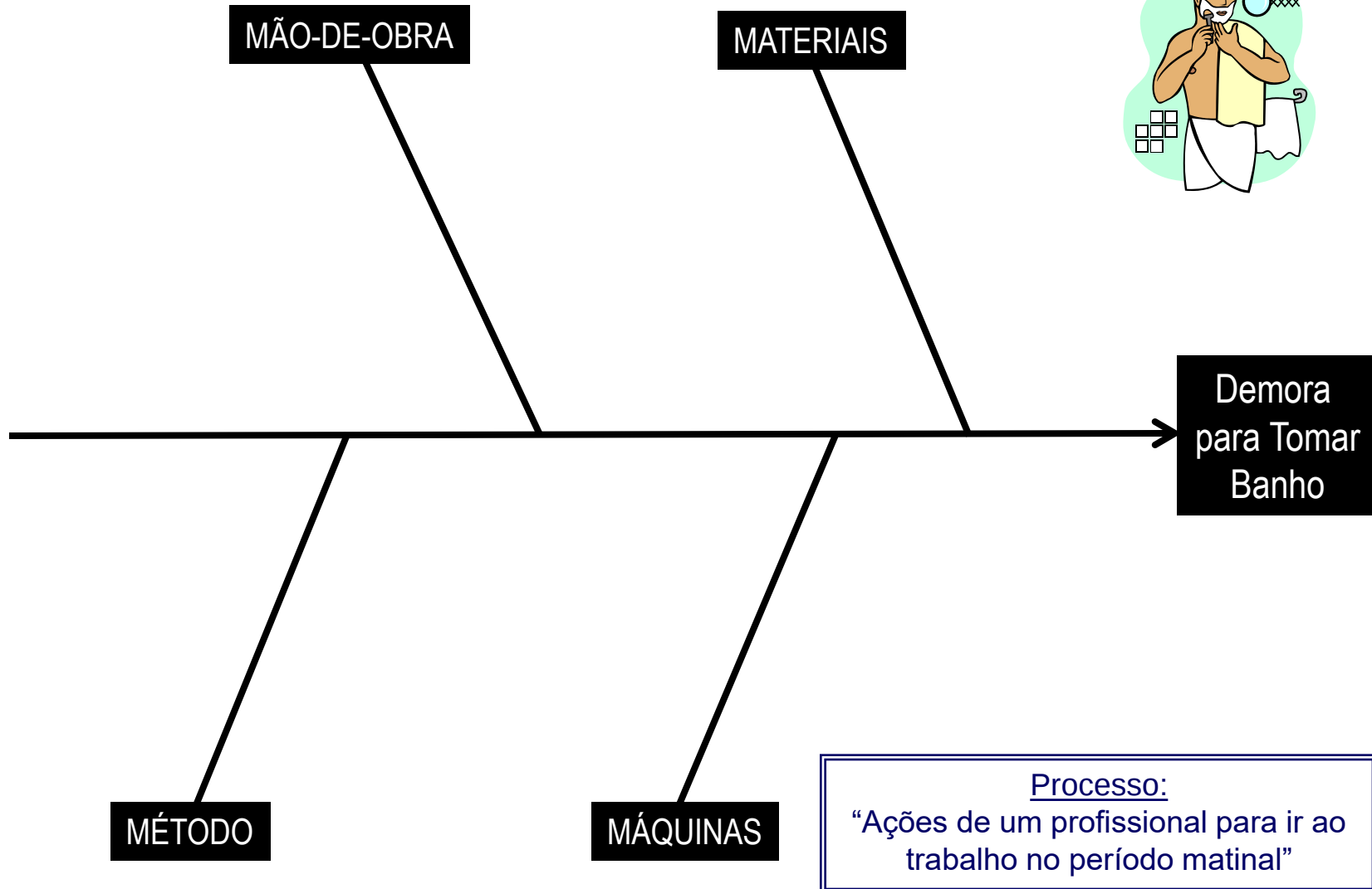
7M's → Meio-Ambiente; Medição; Management.



Etapas para a Construção de um Diagrama de Causa e Efeito

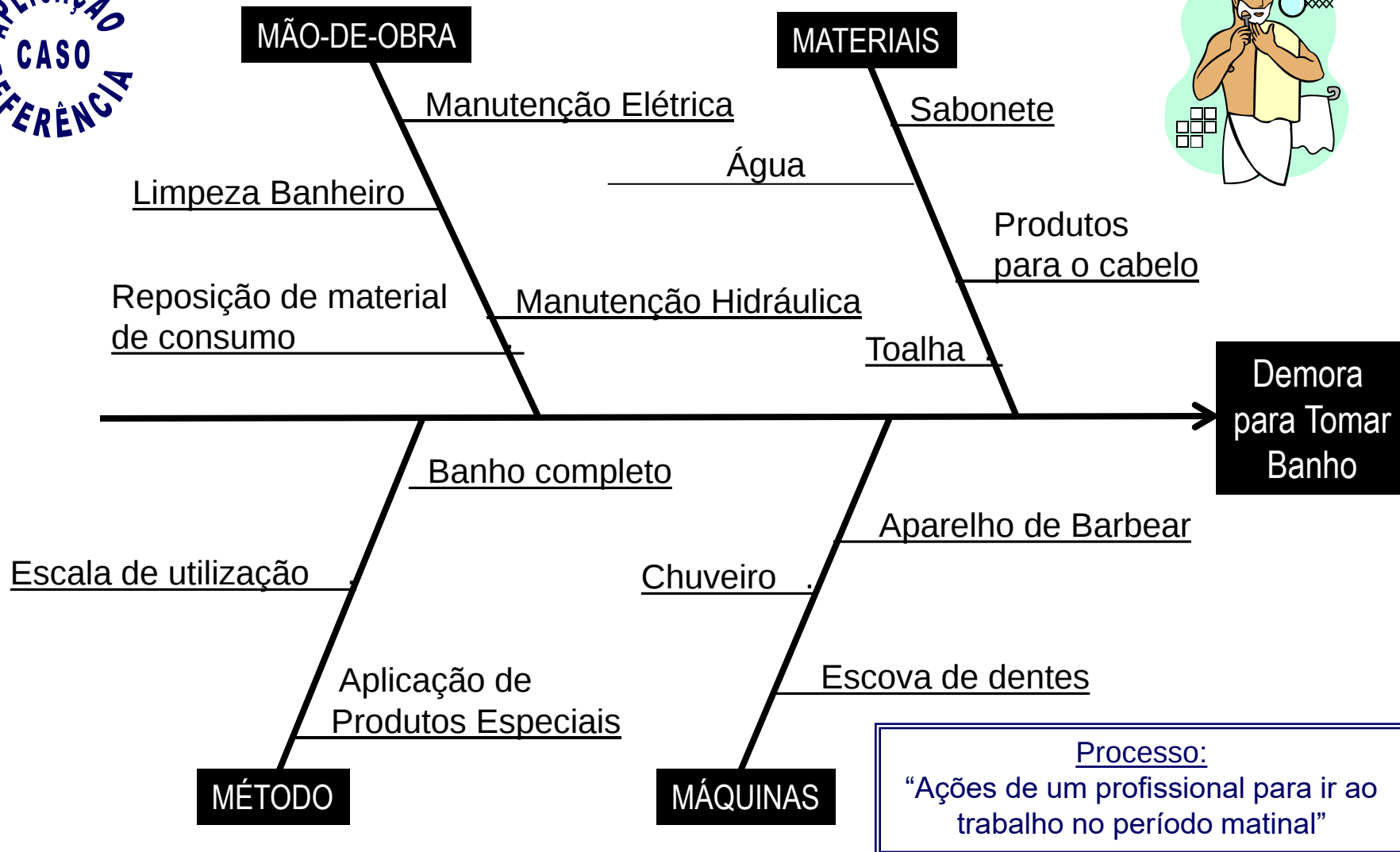
- **Etapa 1 - Definir e delimitar o problema (efeito) a ser analisado.**
- **Etapa 2 - Convocar a equipe para análise do problema e definir a metodologia a ser utilizada. Utilizar o Brainstorming.**
- **Etapa 3 - Definir as principais categorias e buscar as possíveis causas, coletando junto à equipe o maior número possível de sugestões (causas).**
- **Etapa 4 - Construir o diagrama no formato “espinha de peixe” e agrupar as causas nas categorias previamente definidas (mão-de-obra; máquinas; métodos; materiais; meio-ambiente ou outras de acordo com a especificidade do problema em análise).**
- **Etapa 5 - Detalhar cada causa identificada “preenchendo a árvore”.**
- **Etapa 6 - Analisar e identificar no diagrama as causas mais prováveis.**

Aplicação: Construção de um Diagrama de Causa e Efeito



Aplicação: Construção de um Diagrama de Causa e Efeito

APLICAÇÃO
CASO
REFERÊNCIA

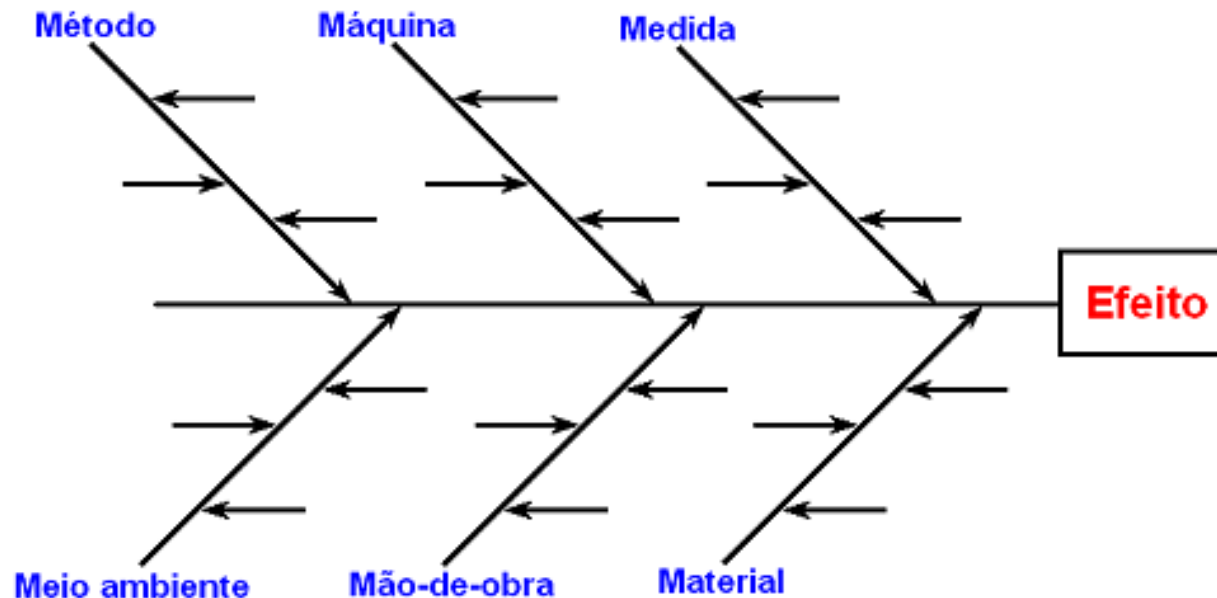


Apresentação de Caso

Diagrama de Ishikawa



Relação de Causa e Efeito



Matriz de Prioridade

Matriz G U T

Gravidade

Urgência

Tendência

Gravidade:

Impacto do problema sobre operações e pessoas. Efeitos que surgirão a curto, médio ou longo prazo em caso de não solução.

Urgência:

O tempo para resolver o problema.

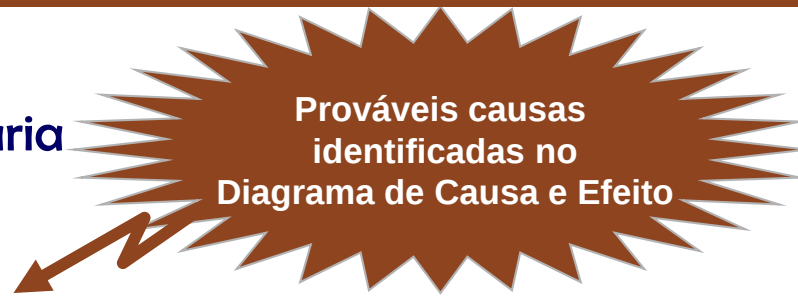
Tendência:

Potencial de crescimento do problema.

EVENTO	G	U	T	TOTAL
Evento A	X	Y	Z	$X+Y+Z$
Evento B	V	X	Y	$V+X+Y$
Evento C	X	V	V	$X+V+V$



Busca da Causa Prioritária



ESCALA

5 - Muita Influencia

3 - Influencia Moderada

1 - Pouca Influencia

0 - Sem influencia



Matriz de Prioridade	G	U	T	Prioridade
Sabonete				
Produtos para o Cabelo				
Toalha				
Água				
Manutenção Elétrica				
Manutenção Hidráulica				
Limpeza Banheiro				
Reposição Material de Consumo				
Escala de Utilização				
Aplicação Produtos Especiais				
Banho Completo				
Chuveiro				
Aparelho de Barbear				
Escova de Dente				

Busca da Causa Prioritária



Causa Prioritária

ESCALA

- 5 - Muita Influencia
- 3 - Influencia Moderada
- 1 - Pouca Influencia
- 0 - Sem influencia

APLICAÇÃO
CASO
REFERÊNCIA

Matriz de Prioridade	G	U	T	Prioridade
Sabonete	3	3	5	11
Produtos para o Cabelo	1	5	5	11
Toalha	3	3	3	9
Água	5	5	5	15
Manutenção Elétrica	1	3	5	9
Manutenção Hidráulica	3	5	5	13
Limpeza Banheiro	1	1	5	7
Reposição Material de Consumo	3	3	5	11
Escala de Utilização	3	3	3	9
Aplicação Produtos Especiais	5	5	3	13
Banho Completo	1	1	3	5
Chuveiro	1	3	3	7
Aparelho de Barbear	0	5	3	8
Escova de Dente	0	3	1	4



Busca da Causa Prioritária

Priorizando em ordem decrescente o somatório de G, U e T

Matriz de Prioridade	G	U	T	Prioridade
Água	5	5	5	15
Manutenção Hidráulica	3	5	5	13
Aplicação Produtos Especiais	5	5	3	13
Sabonete	3	3	5	11
Produtos para o Cabelo	1	5	5	11
Reposição Material de Consumo	3	3	5	11
Toalha	3	3	3	9
Manutenção Elétrica	1	3	5	9
Escala de Utilização	3	3	3	9
Aparelho de Barbear	0	5	3	8
Limpeza Banheiro	1	1	5	7
Chuveiro	1	3	3	7
Banho Completo	1	1	3	5
Escova de Dente	0	3	1	4

ESCALA

5 - Muita Influencia

3 - Influencia Moderada

1 - Pouca Influencia

0 - Sem influencia

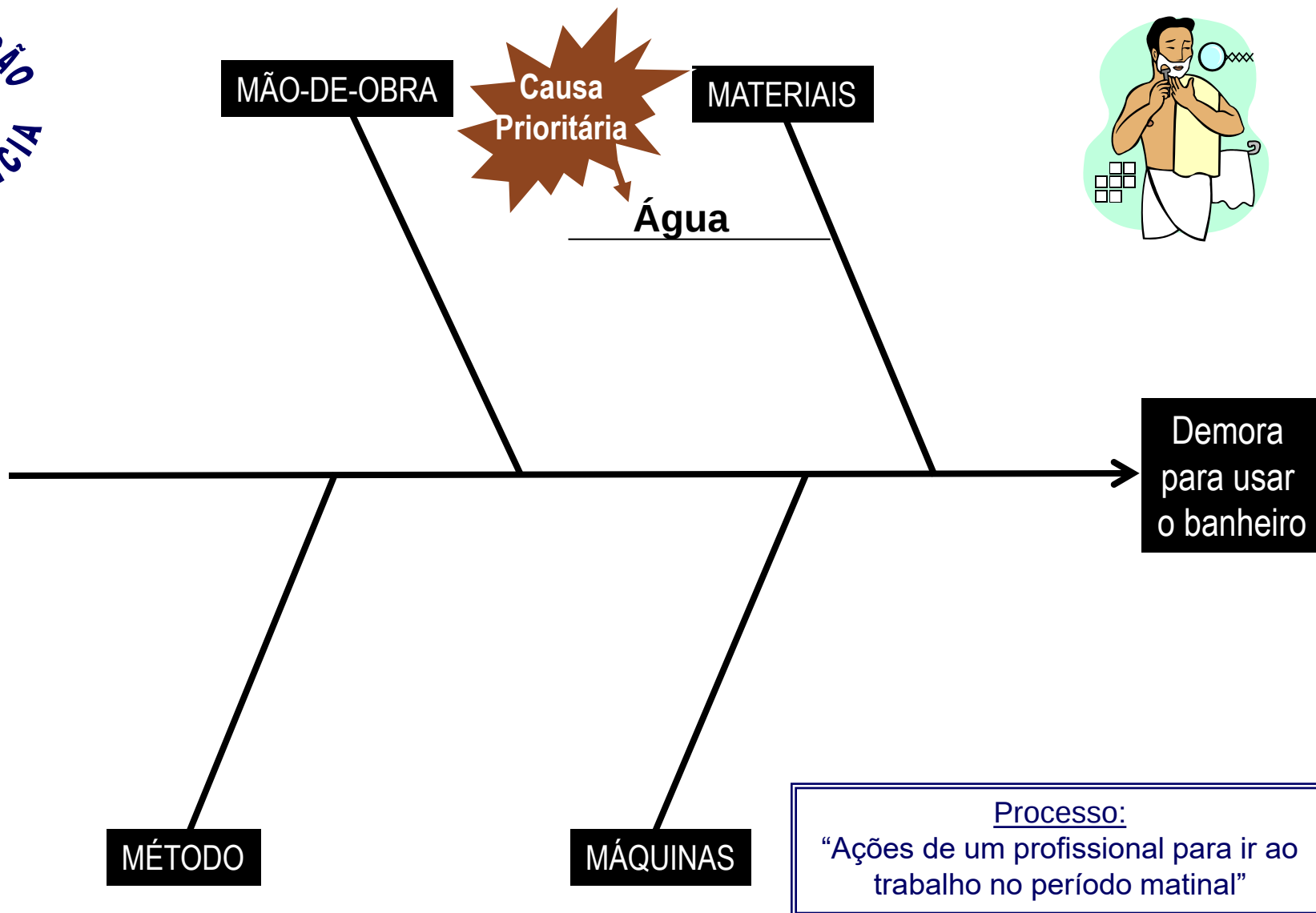
APLICAÇÃO
CASO
REFERÊNCIA

Analizando a não-conformidade
“Tomar Banho” na busca das
causas prioritárias.



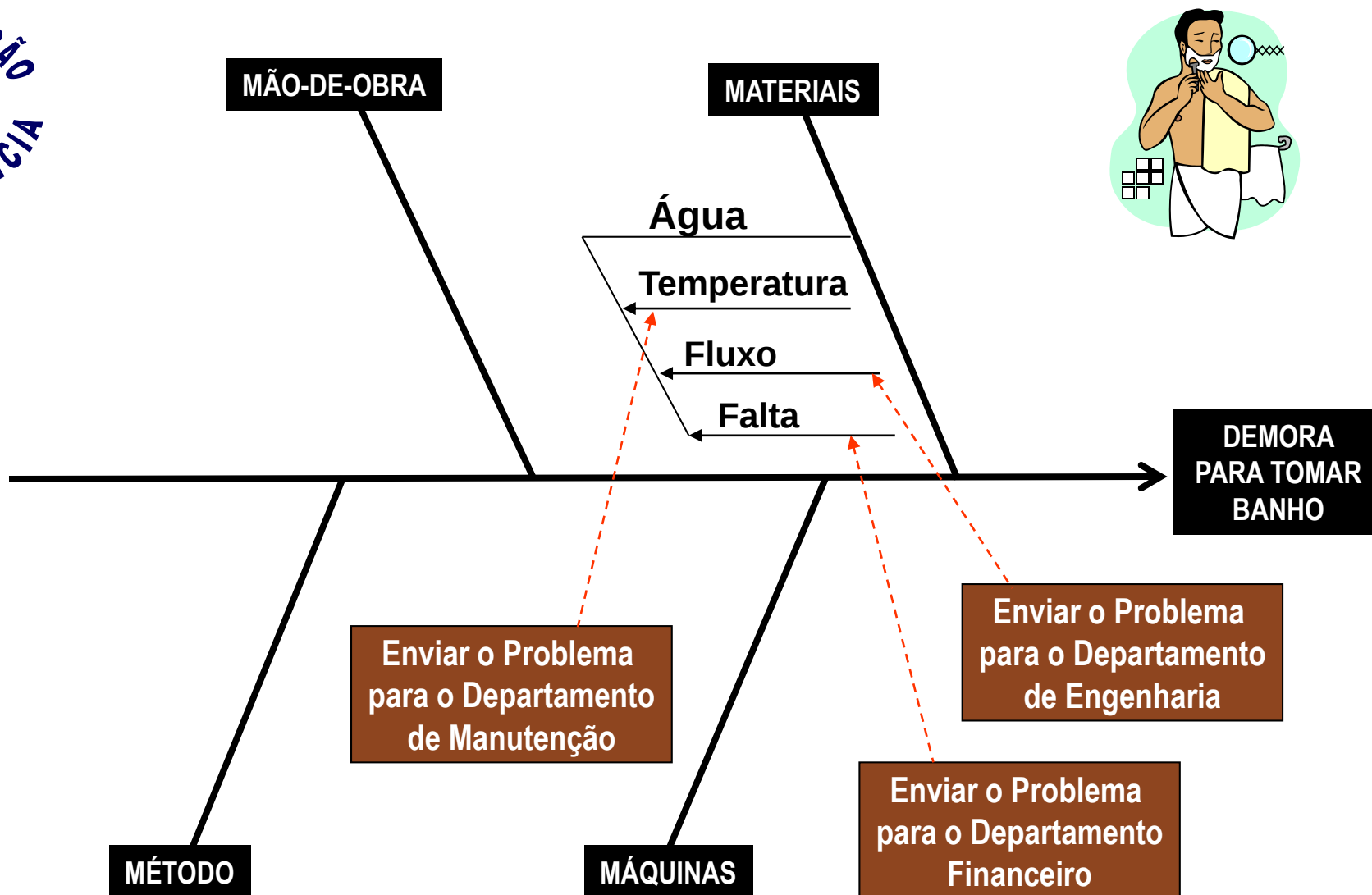
Aplicação:
Construção de um Diagrama de Causa e Efeito

APLICAÇÃO
CASO
REFERÊNCIA



Aplicação: Construção de um Diagrama de Causa e Efeito

APLICAÇÃO
CASO
REFERÊNCIA

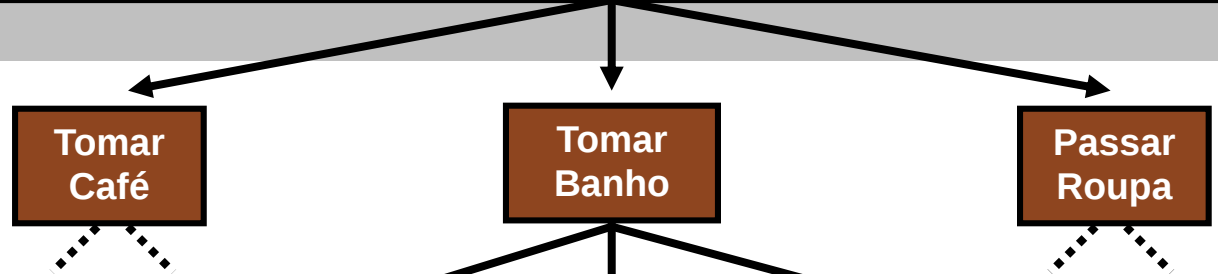


Analizando o processo “Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”
com as ferramentas apresentadas até o momento por este livro

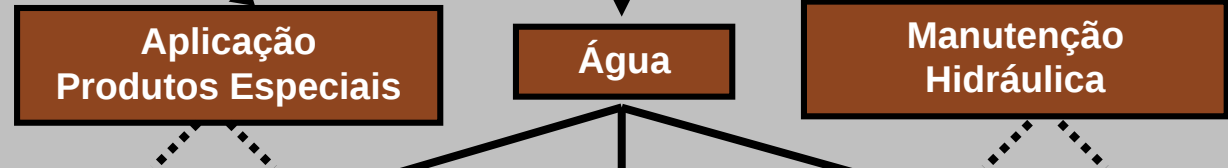
Analizando o processo “Ações
de um profissional para ir ao
trabalho no período matinal”

Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal

Não – Conformidades
identificadas do processo



Analizando a não-conformidade
“Tomar Banho” na busca das
causas prioritárias.



Desmembramento a causa
prioritária “Água”.



Os 5 Porquês

Porque?

Porque?

Porque?

Porque?

Porque?

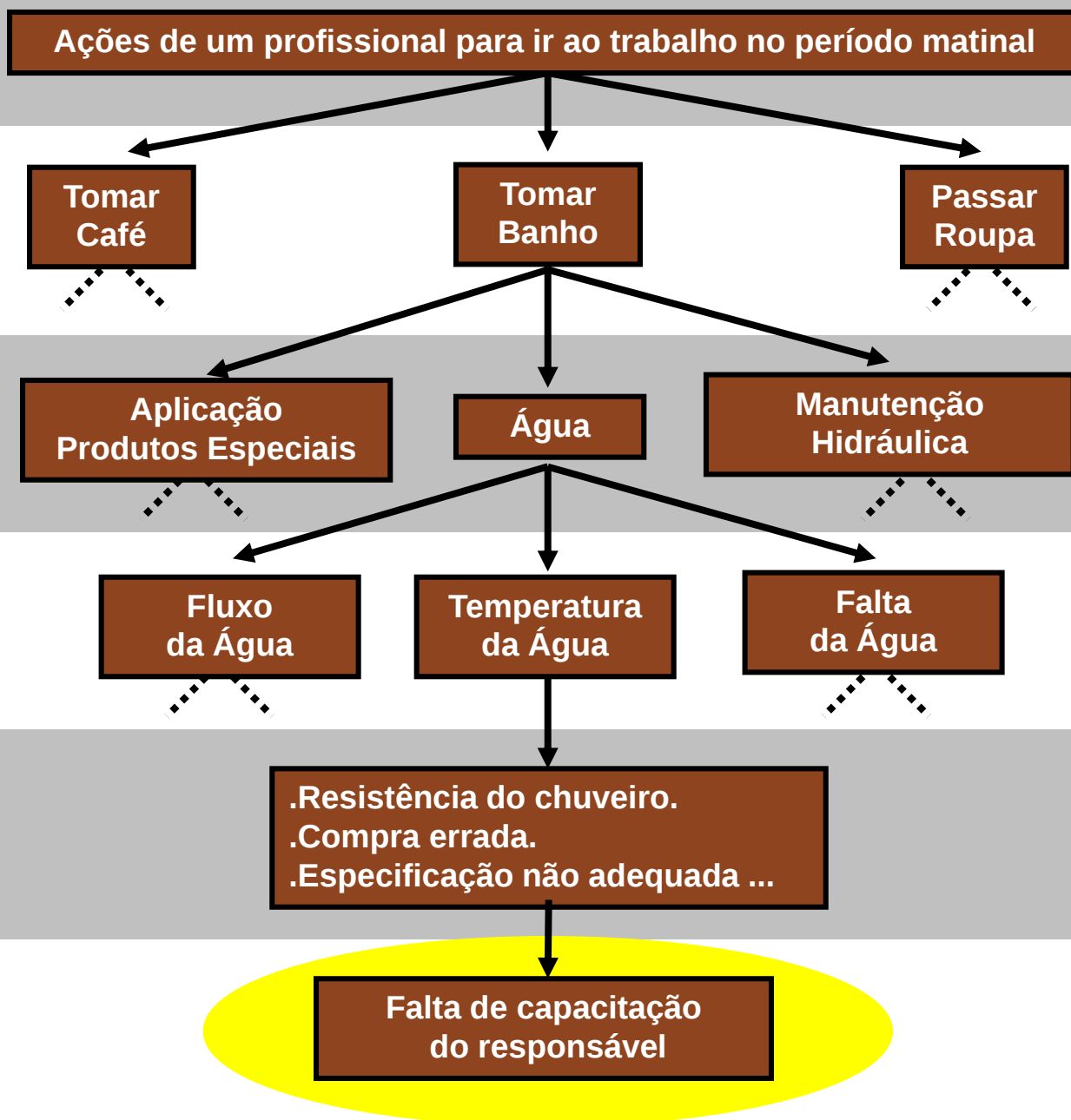
Causa Prioritária	Porque?	O Que Fazer?

Causa Raiz

Analizando o processo “Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal” com as ferramentas apresentadas até o momento por este livro

Analizando o processo “Ações de um profissional para ir ao trabalho no período matinal”

Não – Conformidades identificadas do processo



Analizando a não-conformidade “Tomar Banho” na busca das causas prioritárias.

Desmembramento a causa prioritária “Água”.

Busca da Causa Raiz da “Temperatura da Água”.

Causa Raiz

Why (por que) ?	What (o que) ?	Where (onde) ?
When (quando) ?	Who (quem) ?	How (como) ?
How much (quanto custa) ?		

[illegible]

Apresentação de Caso para Estudo

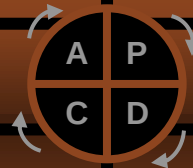


O Programa de Qualidade da Gerdaul



Processos de Acreditação nas Organizações do Sistema de Saúde

Gestão Estratégica e Integrada de Processos nos Sistemas de Saúde



Qualidade & Competitividade

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

Acreditação de Sistemas de Saúde

O que é Acreditação

Define-se Acreditação como um sistema de avaliação e certificação da conformidade de serviços de saúde, voluntário, periódico e reservado.

- *Tem um caráter educativo*
- *Tem uma dimensão educacional*
- *Tem uma dimensão certificadora*
- *Busca a melhoria continua*
- *Não tem finalidade de fiscalização ou controle*

Acreditação de Sistemas de Saúde

Histórico do Processo de Acreditação

1700 a.C.	Código de Hamurabi
1853	Florence Nightingale – Utilização de Análise Estatística
1910	Ernest Codman, cirurgião americano - O Produto dos Hospitais
1917	O Colégio Americano de Cirurgiões – Padrão Mínimo dos Hospitais
1951	O Colégio Americano de Cirurgiões juntou-se ao Colégio Americano de Clínicos, à Associação Americana de Hospitais, à Associação Médica Americana e à Associação Médica Canadense passando a compor a <i>Joint Commission on Hospital Accreditation</i> (JCHA),
1958	A Associação Médica Canadense separou-se da JCHA para participar da fundação do <i>Canadian Council on Hospital Accreditation</i> (CCHA)
1988	A JCHA passou a denominar-se <i>Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations</i> (JCAHO)
1999	Foi criado o ramo internacional da JCAHO, a <i>Joint Commission International</i> .

Acreditação de Sistemas de Saúde

Histórico do Processo de Acreditação no Brasil

1991	A OPAS e a Federação Latino-Americana de Hospitais criam o Manual de Padrões de Acreditação para a América Latina e Caribe
1986	O Colégio Brasileiro de Cirurgiões criou a Comissão de Avaliação Hospitalar, a qual se interessou especialmente pelo trabalho da JCAHO
1990	Surge o Programa de Controle de Qualidade do Atendimento Médico-Hospitalar (CQH) no Estado de São Paulo
1992	Surgiu o Grupo Técnico de Acreditação Hospitalar (GTA)
1994	A Academia Nacional de Medicina, o Colégio Brasileiro de Cirurgiões e a Universidade do Estado do Rio de Janeiro se reuniram para criar o Programa de Avaliação e Certificação de Qualidade em Saúde (PACQS).
1997	O PACQS transformou-se no Consórcio Brasileiro de Acreditação (CBA) atual representante da metodologia da <i>Joint Commission International</i> no Brasil.
1999	É fundada a Organização Nacional de Acreditação (ONA) foi fundada em maio de 1999 com a finalidade de coordenar o processo de avaliação dos hospitais brasileiros.

Acreditação de Sistemas de Saúde

Principais vantagens da Acreditação

- Segurança para os pacientes e profissionais;
- Qualidade da assistência;
- Construção de equipe e melhoria contínua;
- Útil instrumento de gerenciamento;
- Critérios e objetivos concretos adaptados à realidade;
- O caminho para a melhoria contínua.

Principais interessados pelo processo de Acreditação

- Líderes e administradores;
- Profissionais de saúde;
- Organizações de saúde;
- Sistemas compradores;
- Governo;
- Cidadão.

Acreditação de Sistemas de Saúde

Sistemas de Acreditação utilizados por Organizações Brasileiras



ONA - Organização Nacional de Acreditação



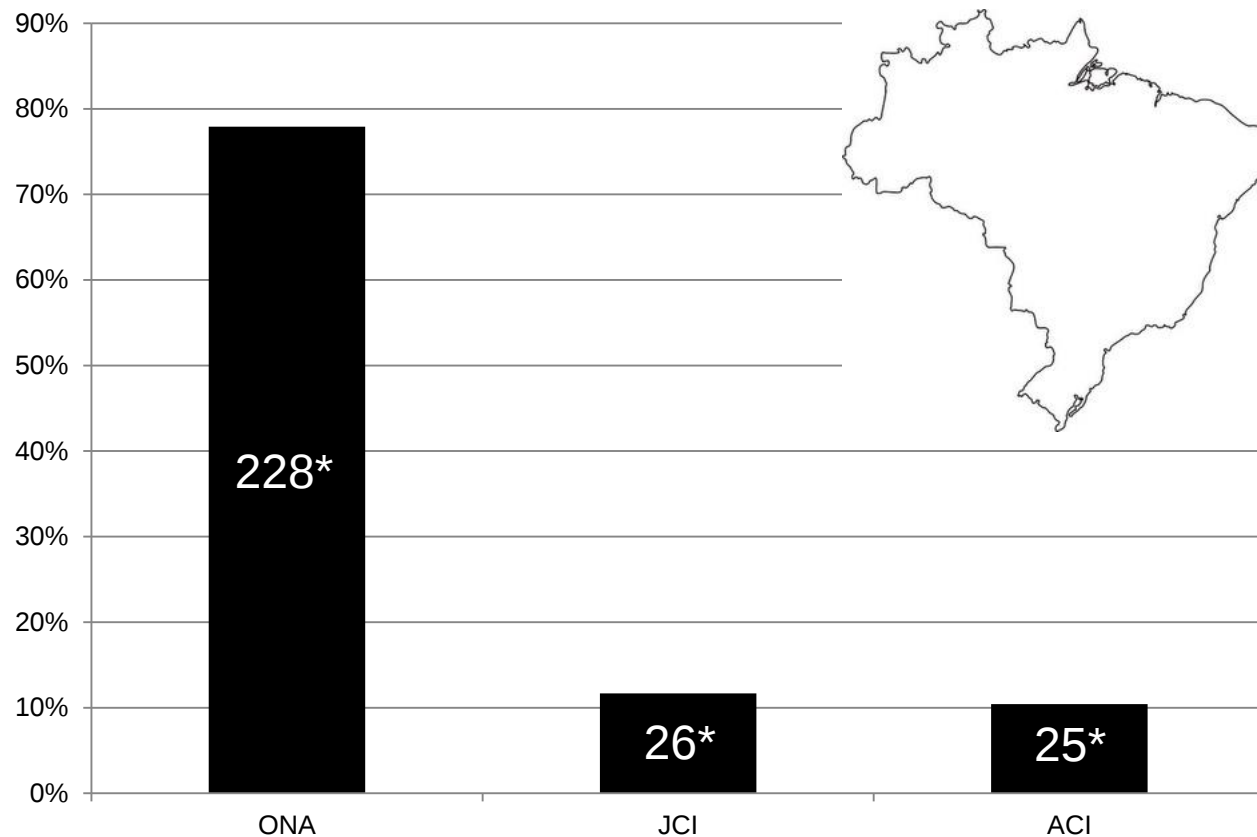
JCI - Joint Commission International
(Consórcio Brasileiro de Acreditação - CBA)



ACI - Accreditation Canada International
(Instituto Qualisa de Gestão - IQG)

Acreditação de Sistemas de Saúde

Organizações Brasileiras do Sistema de Saúde Acreditadas



* Em 08/10/2015

Acreditação de Sistemas de Saúde

ONA – Organização Nacional de Acreditação



Missão: Promover o desenvolvimento de um processo de Acreditação visando aprimorar a qualidade da assistência à saúde em nosso país.

Visão: Tornar o Sistema Brasileiro de Acreditação e a Organização Nacional de Acreditação até 2010, uma referência nacional e internacional, com uma metodologia reconhecidamente sólida e confiável, comprometida com a viabilização de um processo de melhoria contínua, qualidade e produtividade no setor saúde.

Valores: Credibilidade, Legitimidade, Qualidade, Ética, Resultado

Objetivos:

- .Garantir a segurança para pacientes e profissionais*
- .Buscar a qualidade da assistência*
- .Fornecer um instrumento gerencial*
- .Estabelecer critérios e objetivos adaptados à realidade brasileira*

Acreditação de Sistemas de Saúde

Processo de Acreditação pela ONA

ONA - Nível 1

Organização Prestadora de Serviços de Saúde Acreditada

Certificado com validade de 2 anos

- Busca identificar o **ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO VIGENTE**
- Verificação do **ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES E LEGISLAÇÃO**
- Perfil, habilitação da direção e corpo gerencial
- **DETALHAMENTO DOS PROCESSOS** e das competências, definições de funções atribuições e responsabilidades dos profissionais com função diretiva.
- Comissões previstas em lei constituídas, organizadas e atuantes.
- Mecanismos para o cumprimento de normas e requisitos de segurança dos clientes nos processos e sistemas desenvolvidos pela instituição.
- Mecanismos de avaliação e acompanhamento de desempenho e da **SEGURANÇA DOS CLIENTES INTERNOS E EXTERNOS**.
- **REGISTROS DOS PROCESSOS DE ANÁLISE CRÍTICA** das ações administrativas, gerencias e de tomada de decisão institucional.

Ac creditação de Sistemas de Saúde

Processo de Ac creditação pela ONA

ONA - Nível 2

Organização Prestadora de Serviços de Saúde Ac creditada Plena

Certificado com validade de 2 anos

- Busca **IDENTIFICAR A EXISTÊNCIA DE PADRÕES DE OPERAÇÃO, NORMAS E PROCEDIMENTOS, FLUXOS DE TRABALHO, INDICADORES DE DESEMPENHO** e outras evidências de que nestas instituições se faz o uso de ferramentas de gestão para a tomada de decisões e manutenção dos padrões de qualidade oferecidos.
- Busca assegurar que estas instituições mantêm sua **administração dirigida para a perpetuação dos resultados obtidos** através da reprodutibilidade de eventos, atendimento aos padrões especificados pelos organismos reguladores nacionais e internacionais que se fazem necessários à prestação dos serviços oferecidos.

Acreditação de Sistemas de Saúde

Processo de Acreditação pela ONA

ONA - Nível 3

Organização Prestadora de Serviços de Saúde Acreditada com Excelência

Certificado com validade de 3 anos

- O Nível máximo da Acreditação
- Busca o refinamento dos **CONTROLES E DA GESTÃO**
- Busca o exercício do **BENCHMARKING** da instituição relativo ao mercado
- Busca identificar a **DIMENSÃO DO CLIENTE INTERNO E EXTERNO**
- Participação da direção no programa institucional de qualidade
- Avaliação de **DESEMPENHO DOS PROCESSOS GERENCIAIS.**
- **SISTEMA DE INFORMAÇÕES BASEADA EM INDICADORES**
- **SISTEMA DE PLANEJAMENTO**

Acreditação de Sistemas de Saúde

Processo de Acreditação pela ONA

Hospitais Acreditados pela ONA (08/10/15)

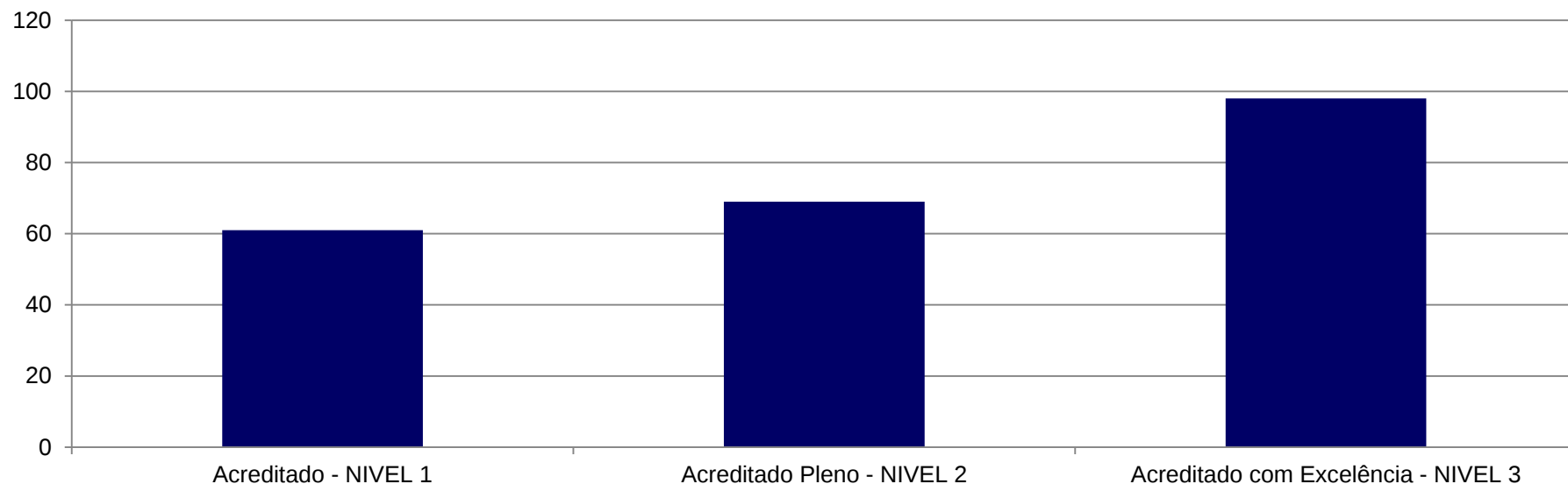
Acreditado - NIVEL 1	61
Acreditado Pleno - NIVEL 2	69
Acreditado com Excelência - NIVEL 3	98
TOTAL	228

Quantidade de Hospitais no Brasil:

Aproximadamente **7.000**

% de Hospitais Acreditados: 3,2%

% de Hospitais Acreditados Nível 3: **1,4%**



Acreditação de Sistemas de Saúde

Processo de Acreditação pela JCI

JCI - Joint Commission International



- No Brasil, a metodologia da JCI é representada pelo Consórcio Brasileiro de Acreditação (CBA) cuja sede está localizada no Rio de Janeiro.
- **O MANUAL DE PADRÕES É O MESMO NO MUNDO TODO.** Isso permite que a JCI disponha de um banco de dados a partir do qual é possível executar ações de *benchmarking* sobre melhores práticas assistenciais e gerenciais.
- A JCI não trabalha com níveis de complexidade, só existem dois resultados possíveis: **ACREDITADO** ou **NÃO ACREDITADO**
- O manual conta com capítulos com **FOCO NO PACIENTE** e com **FOCO NA GESTÃO DA ORGANIZAÇÃO**.

Acreditação de Sistemas de Saúde

Processo de Acreditação pela ACI

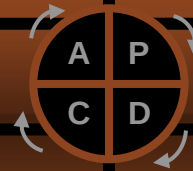
ACI - Accreditation Canada International



- Essa metodologia é implantada no Brasil, exclusivamente, pelo Instituto Qualisa de Gestão (IQG), que desenvolve a dimensão educacional e participa junto ao *Accreditation Canada* da avaliação.
- A metodologia do *Accreditation Canada* **MESCLA ASPECTOS ESTRUTURAIS CARACTERÍSTICOS DA ONA** e a **LÓGICA PROCESSUAL** presente no instrumento da **JCI**.
- O seu programa de acreditação permiti adaptações ao **CONTEXTO SOCIOCULTURAL** no qual será desenvolvido, **NUMA ABORDAGEM CENTRADA NO CLIENTE**.

Revisão: Conceitos Básicos de Estatística

**Gestão Estratégica e
Integrada de Processos
nos Sistemas de Saúde**



**Qualidade &
Competitividade**

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

PROBABILIDADE



CONCEITOS BASICOS

Dado

É o resultado da medida ou contagem de um evento.

Amostra

É o subconjunto de dados obtidos a partir de uma população (todos os resultados possíveis de um fenômeno).

Frequência

É a quantidade de dados de um evento ou grupo.

Distribuição de Frequência

É o agrupamento de dados em classes, grupos, intervalos ou categorias.

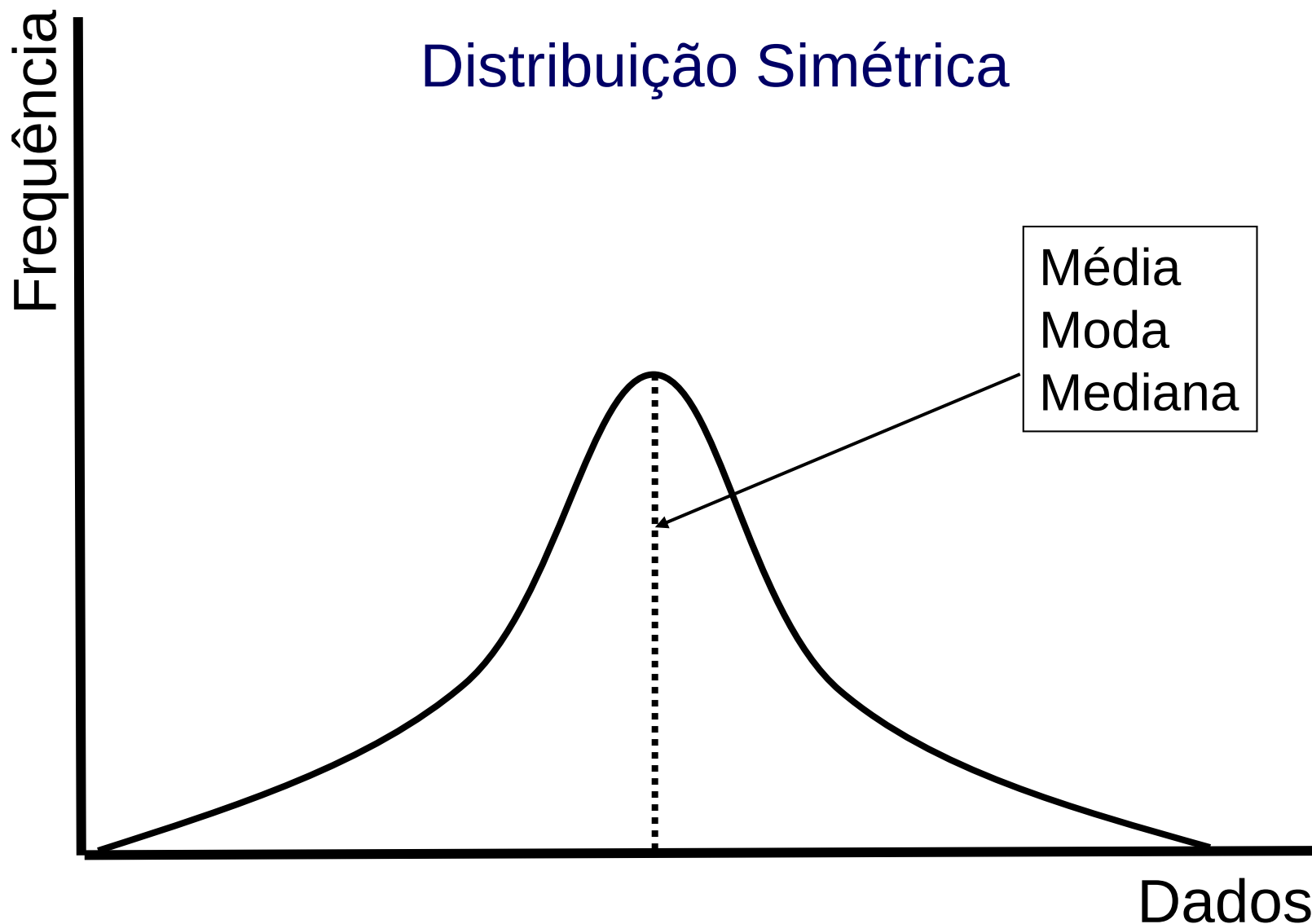
Amplitude

Amplitude de um conjunto de dados é a diferença entre o maior e o menor dado.

→ $\text{Amplitude} = (\text{Dado de Maior Valor}) - (\text{Dado de Menor Valor}) \rightarrow A = V_{\max} - V_{\min}$

CURVA NORMAL

Distribuição Simétrica

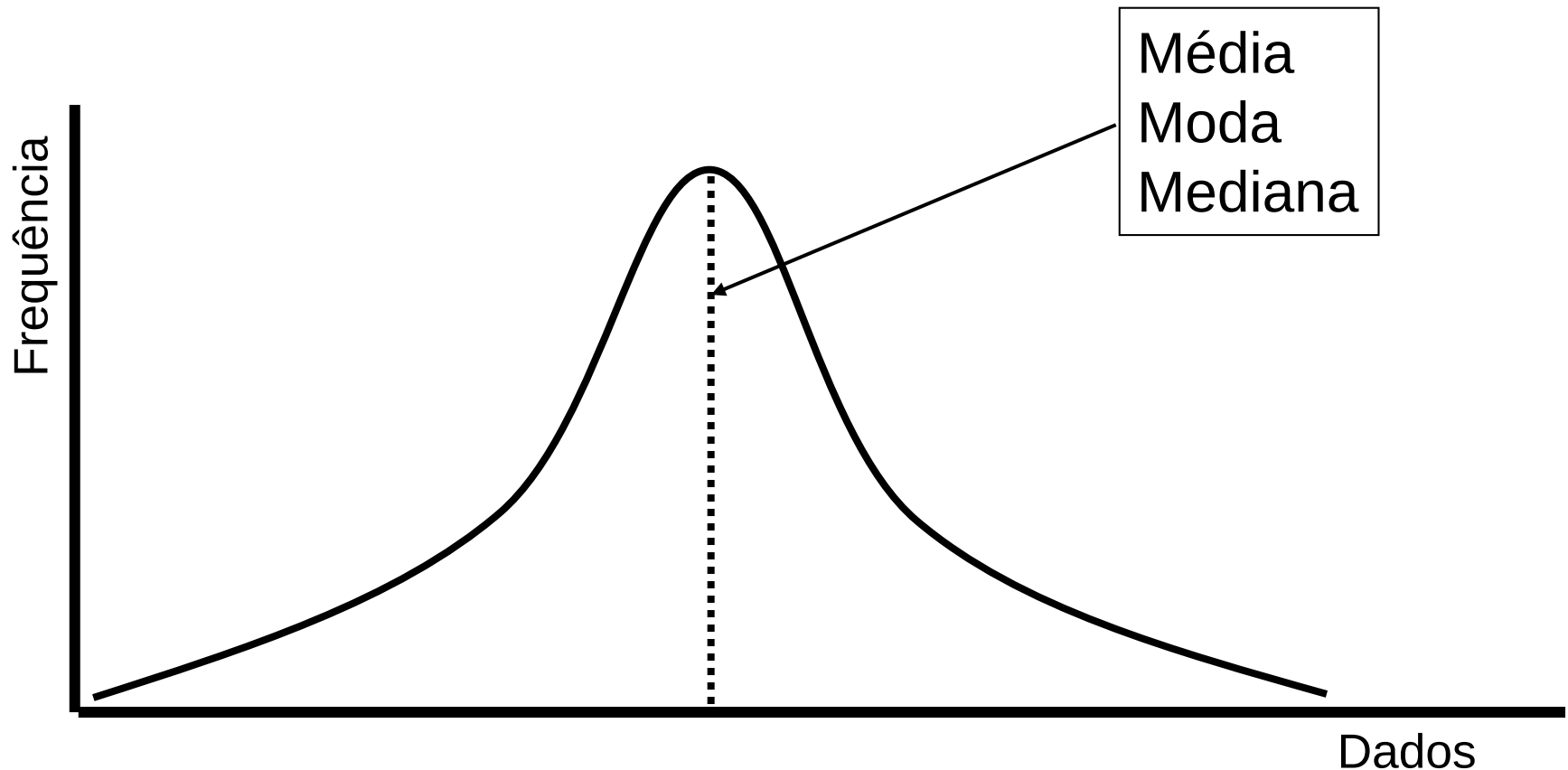


MÉDIA

A média ($\bar{X}$) de um conjunto de dados é definida pela média Aritmética dos dados.

$$\bar{X} = (\sum x) / n$$

(Soma de todos os valores, dividido pela quantidade de dados).



MODA

A moda é o valor que apresenta maior frequência em um conjunto de dados. Quando o conjunto de dados apresenta apenas um valor com frequências elevadas em relação aos outros valores da distribuição, é descrito como unimodal. Quando o conjunto de dados apresenta dois valores não adjacentes com frequências elevadas em relação aos outros valores a distribuição é descrito como bimodal. Uma distribuição de valores pode ter mais de duas modas (multímodas).

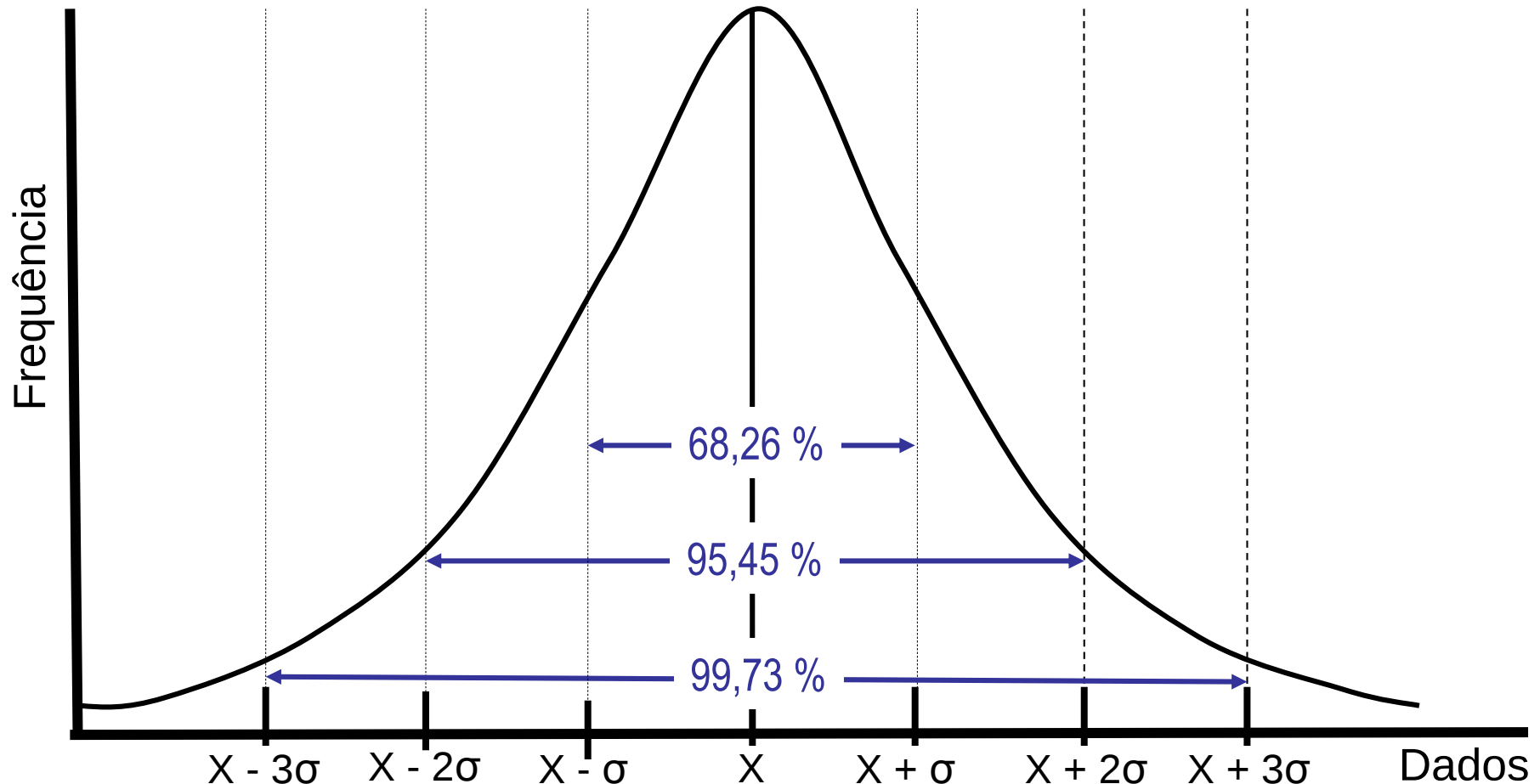
MEDIANA

A mediana de um conjunto de dados é o valor do termo médio identificado no agrupamento em ordem crescente ou decrescente, de todos os dados. A mediana é o quantil que divide os dados em duas partes iguais.

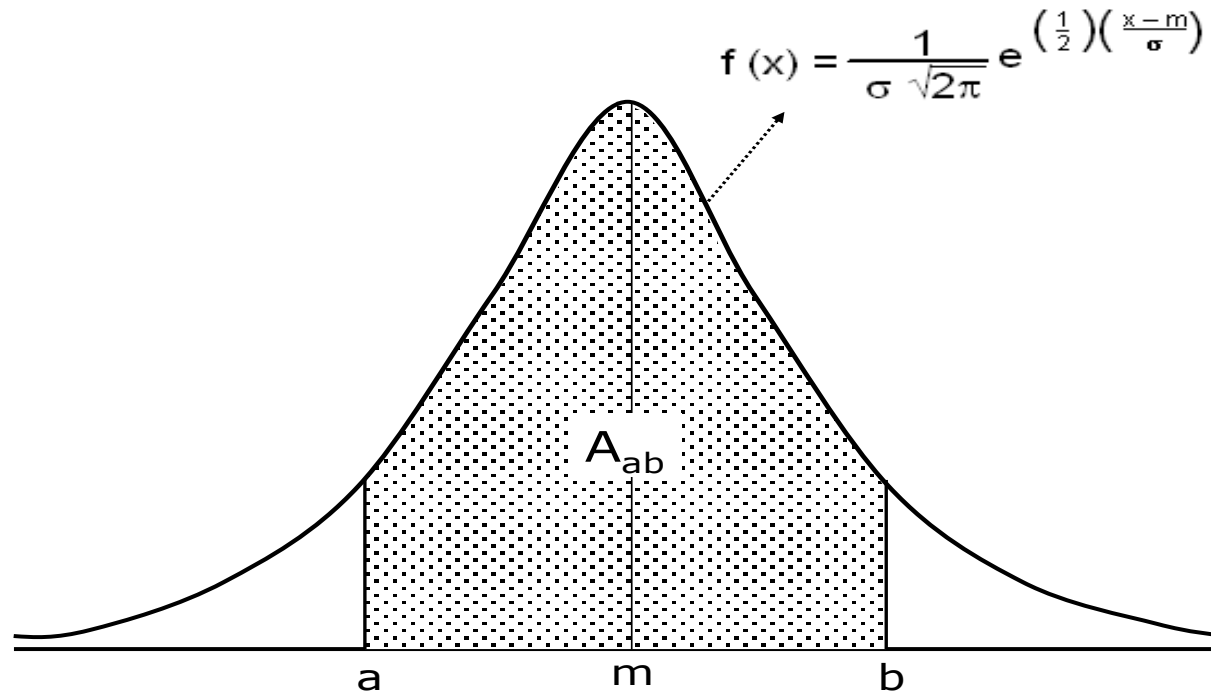
$$\triangleright \text{Mediana} = M = X \left[\left(\frac{n}{2} \right) + \frac{1}{2} \right]$$

DESVIO PADRÃO

O desvio padrão (σ - sigma) é uma unidade de medida estatística que representa a dispersão em torno da média de um conjunto de dados, que é representada pela raiz quadrada da variância.



ÁREA DA CURVA COM O EIXO HORIZONTAL



Área Total de $f(x)$
e o eixo horizontal

Área A_{ab}

$$A_t = \int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx$$

$$A_{ab} = \int_a^b f(x) dx$$

Exemplo: Cálculo da área relativa

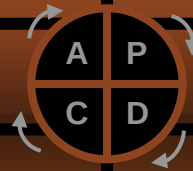
Se $a = m - \sigma$ e $b = m + \sigma \rightarrow A_{ab}/A_t = 68,26\%$

Se $a = m - 2\sigma$ e $b = m + 2\sigma \rightarrow A_{ab}/A_t = 95,45\%$

Se $a = m - 3\sigma$ e $b = m + 3\sigma \rightarrow A_{ab}/A_t = 99,73\%$

Limites de Especificação e Controle

**Gestão Estratégica e
Integrada de Processos
nos Sistemas de Saúde**



**Qualidade &
Competitividade**

Prof. Marcus Vinicius Rodrigues

LIMITES DE ESPECIFICAÇÃO

Para o Consumidor: Pacote de Açúcar de 1 Kg deve ter 1.000g



INSUMO



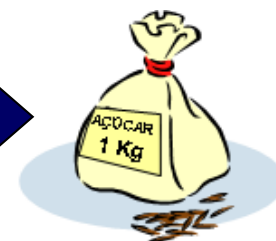
PROCESSAMENTO



EMPACOTAMENTO



TRANSPORTE

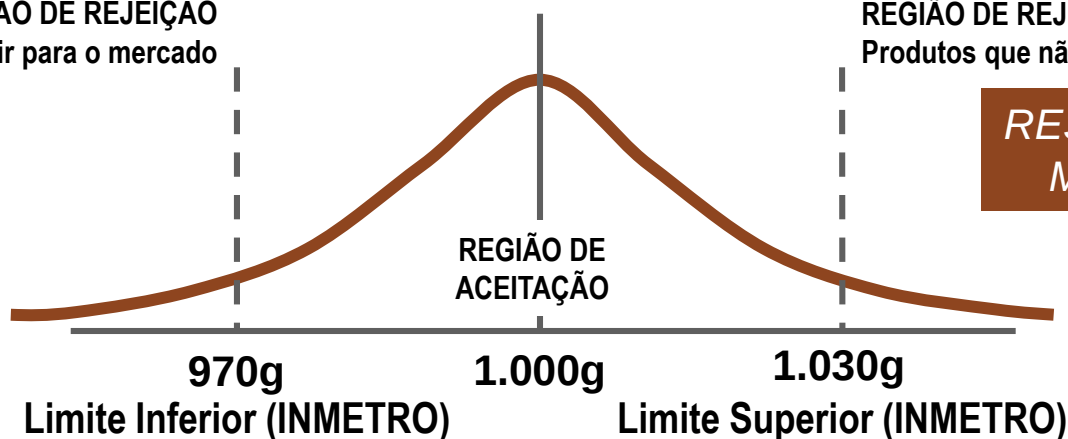


Para o INMETRO: Pacote de Açúcar de 1 Kg pode variar entre 970g e 1.030g

REGIÃO DE REJEIÇÃO
Produtos que não poderão ir para o mercado

REGIÃO DE REJEIÇÃO
Produtos que não poderão ir para o mercado

RESULTADO DA
MEDIÇÃO 1



Limites de Especificação

SIMULAÇÃO
PARA FINS
DIDÁTICO

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

A missão do INMETRO é prover confiança à sociedade brasileira nas medições e nos produtos, através da metrologia e da avaliação da conformidade, promovendo a harmonização das relações de consumo, a inovação e a competitividade do País.

LIMITES DE ESPECIFICAÇÃO

Para o Consumidor: Pacote de Açúcar de 1 Kg deve ter 1.000g



INSUMO



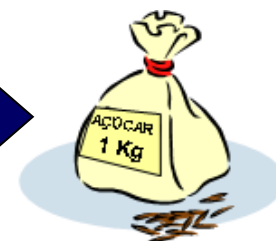
PROCESSAMENTO



EMPACOTAMENTO



TRANSPORTE



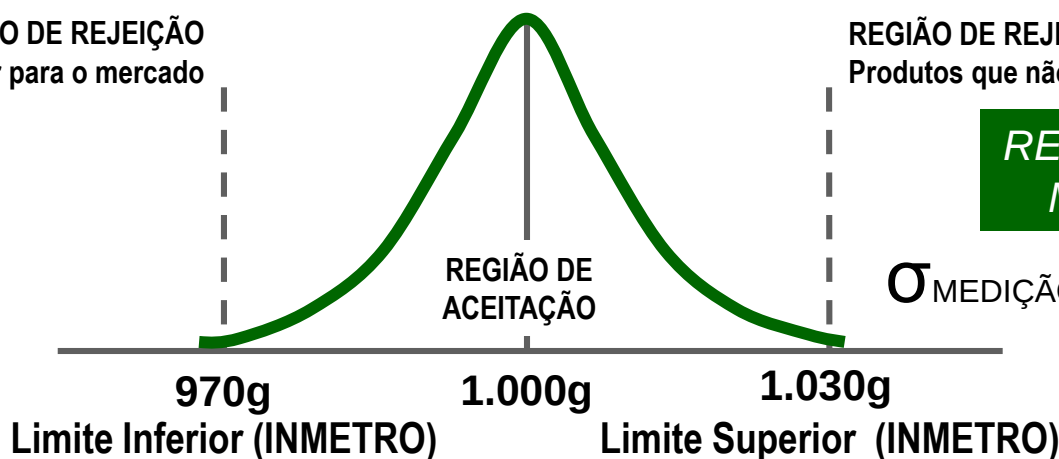
Para o INMETRO: Pacote de Açúcar de 1 Kg pode variar entre 970g e 1.030g

REGIÃO DE REJEIÇÃO
Produtos que não poderão ir para o mercado

REGIÃO DE REJEIÇÃO
Produtos que não poderão ir para o mercado

**RESULTADO DA
MEDIÇÃO 2**

$$\sigma_{\text{MEDIÇÃO 2}} < \sigma_{\text{MEDIÇÃO 1}}$$



Limites de Especificação

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

A missão do INMETRO é prover confiança à sociedade brasileira nas medições e nos produtos, através da metrologia e da avaliação da conformidade, promovendo a harmonização das relações de consumo, a inovação e a competitividade do País.

LIMITES DE ESPECIFICAÇÃO

Para o Consumidor: Pacote de Açúcar de 1 Kg deve ter 1.000g



INSUMO



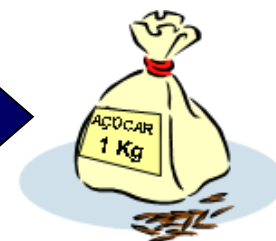
PROCESSAMENTO



EMPACOTAMENTO



TRANSPORTE



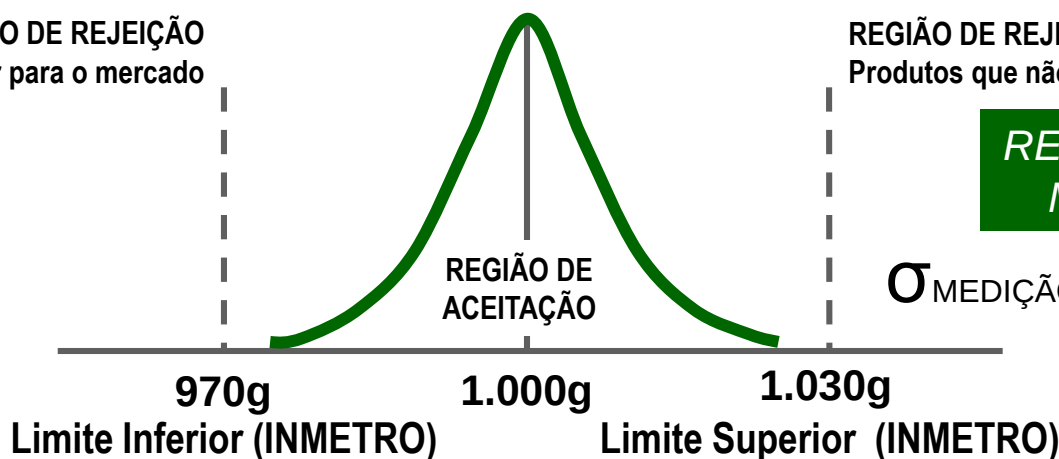
Para o INMETRO: Pacote de Açúcar de 1 Kg pode variar entre 970g e 1.030g

REGIÃO DE REJEIÇÃO
Produtos que não poderão ir para o mercado

REGIÃO DE REJEIÇÃO
Produtos que não poderão ir para o mercado

**RESULTADO DA
MEDIÇÃO 3**

$$\sigma_{\text{MEDIÇÃO 3}} < \sigma_{\text{MEDIÇÃO 2}}$$

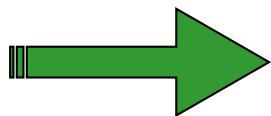


Limites de Especificação

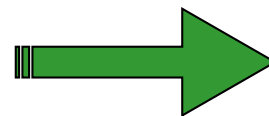
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

A missão do INMETRO é prover confiança à sociedade brasileira nas medições e nos produtos, através da metrologia e da avaliação da conformidade, promovendo a harmonização das relações de consumo, a inovação e a competitividade do País.

RESULTADO DA
MEDIÇÃO 1

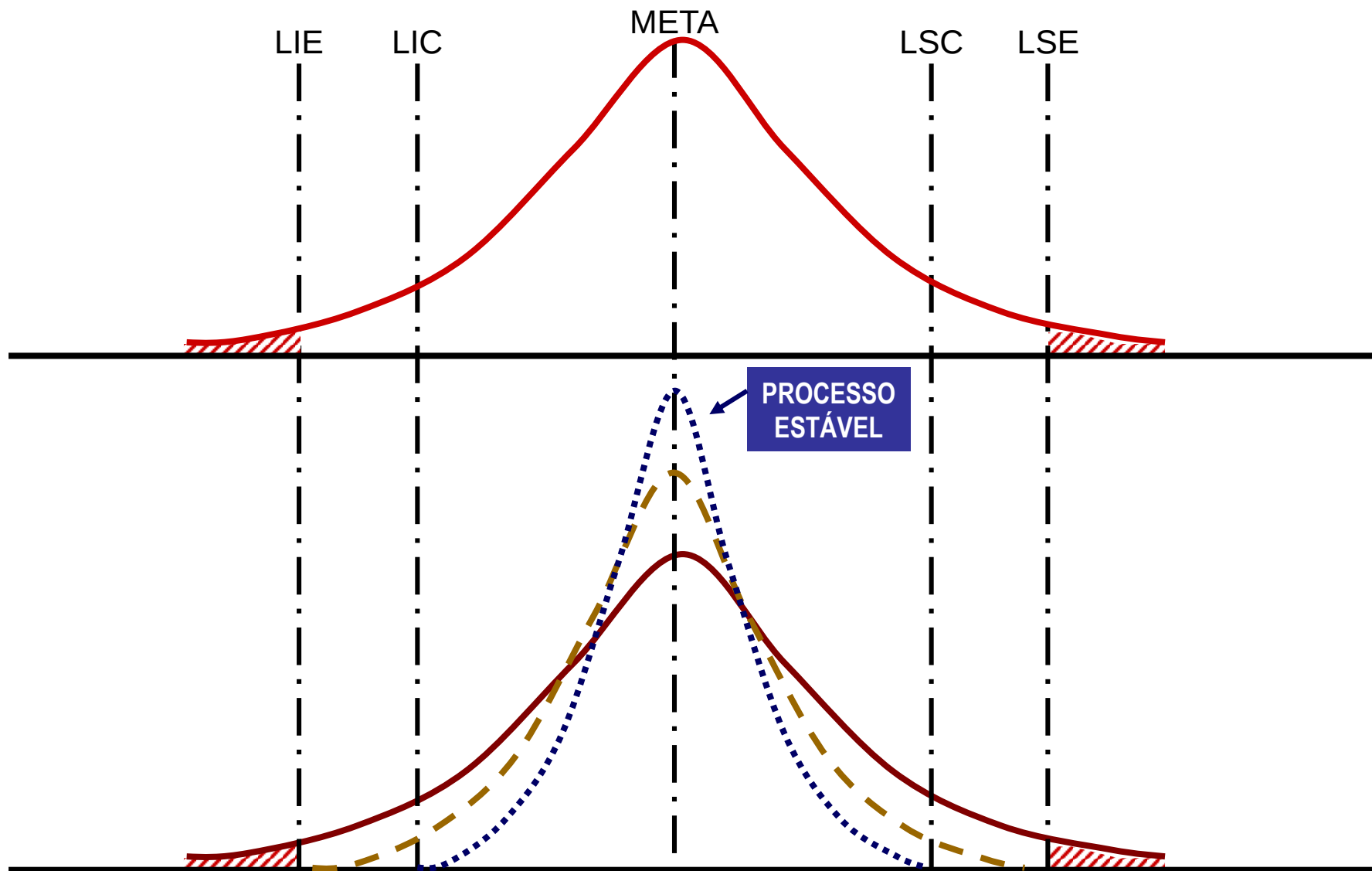


RESULTADO DA
MEDIÇÃO 2



RESULTADO DA
MEDIÇÃO 3

MELHORANDO O PROCESSO → REDUZINDO AS PERDAS → REDUZINDO OS CUSTOS



Alguns dos Órgãos Reguladores Brasileiros



Em alguns casos Mercado atua como o Agente Regulador

Cliente

Mercado

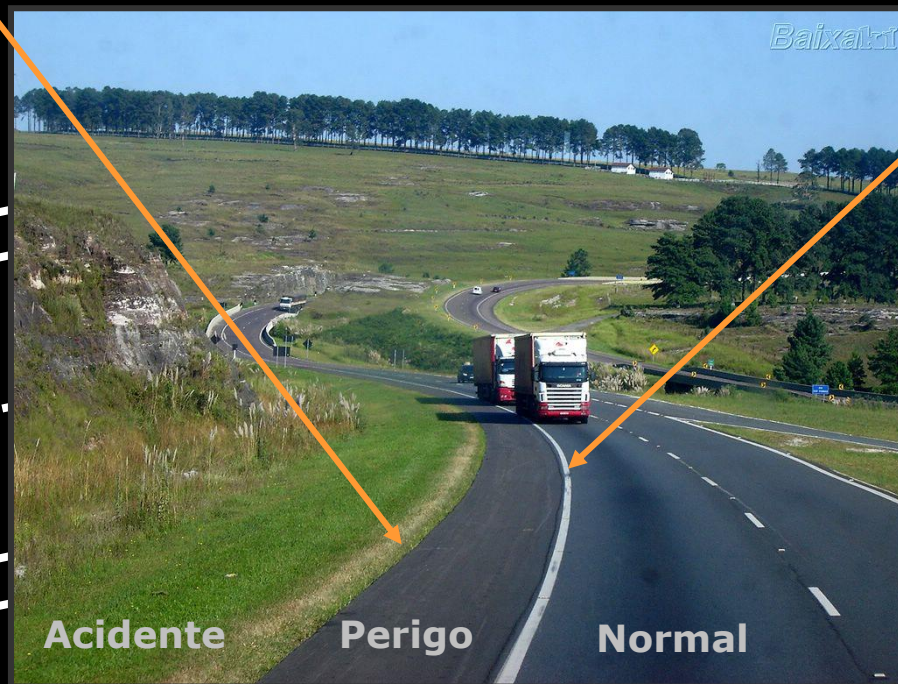
Em alguns casos o Grande Cliente atua como o Agente Regulador

LIMITES DE CONTROLE

Fim da Estrada
(Limite de Especificação)

Acostamento
(Limite de Controle)

SIMULAÇÃO
PARA FINS
DIDÁTICO



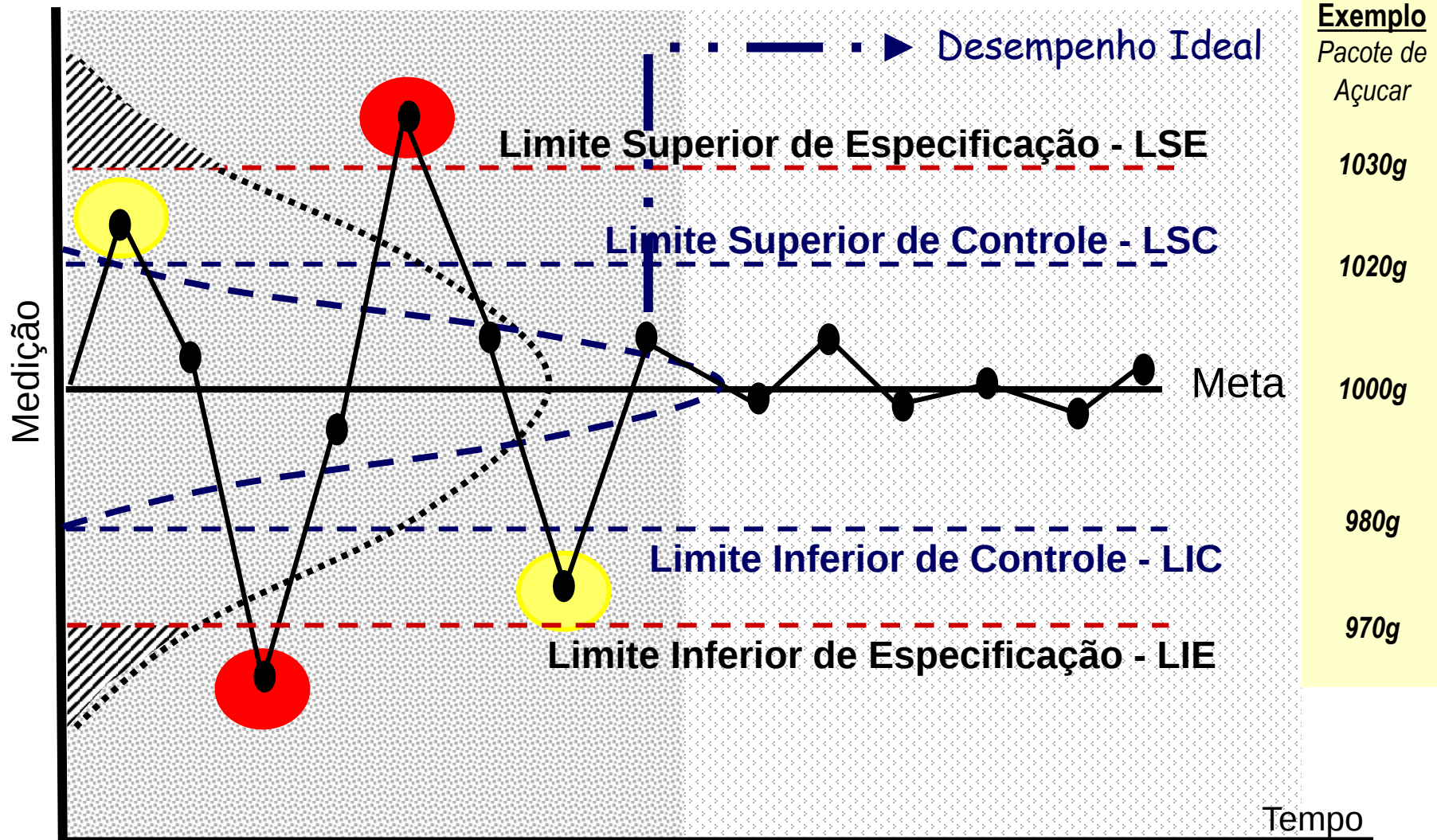
Acidente

Perigo

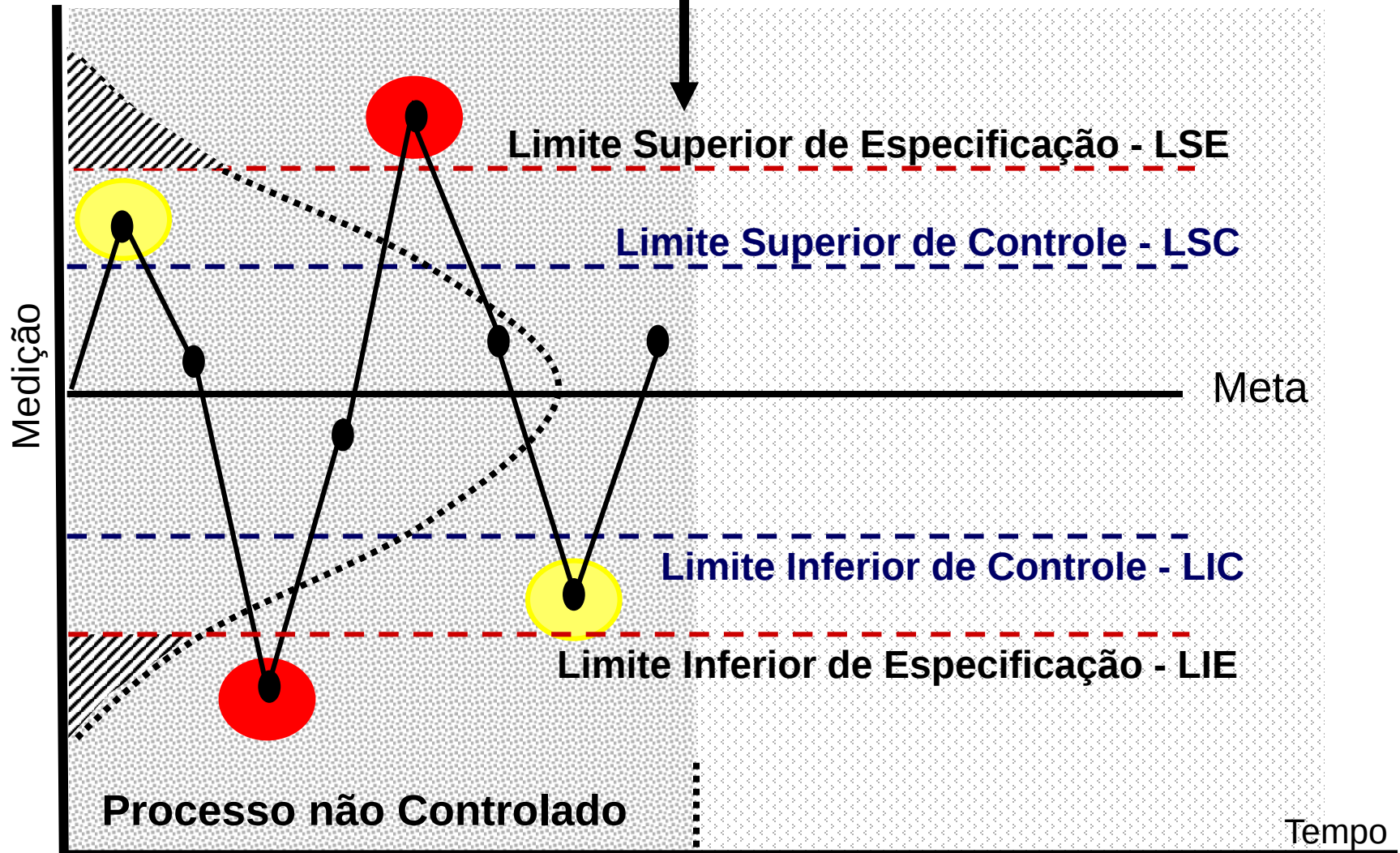
Normal

VARIABILIDADE

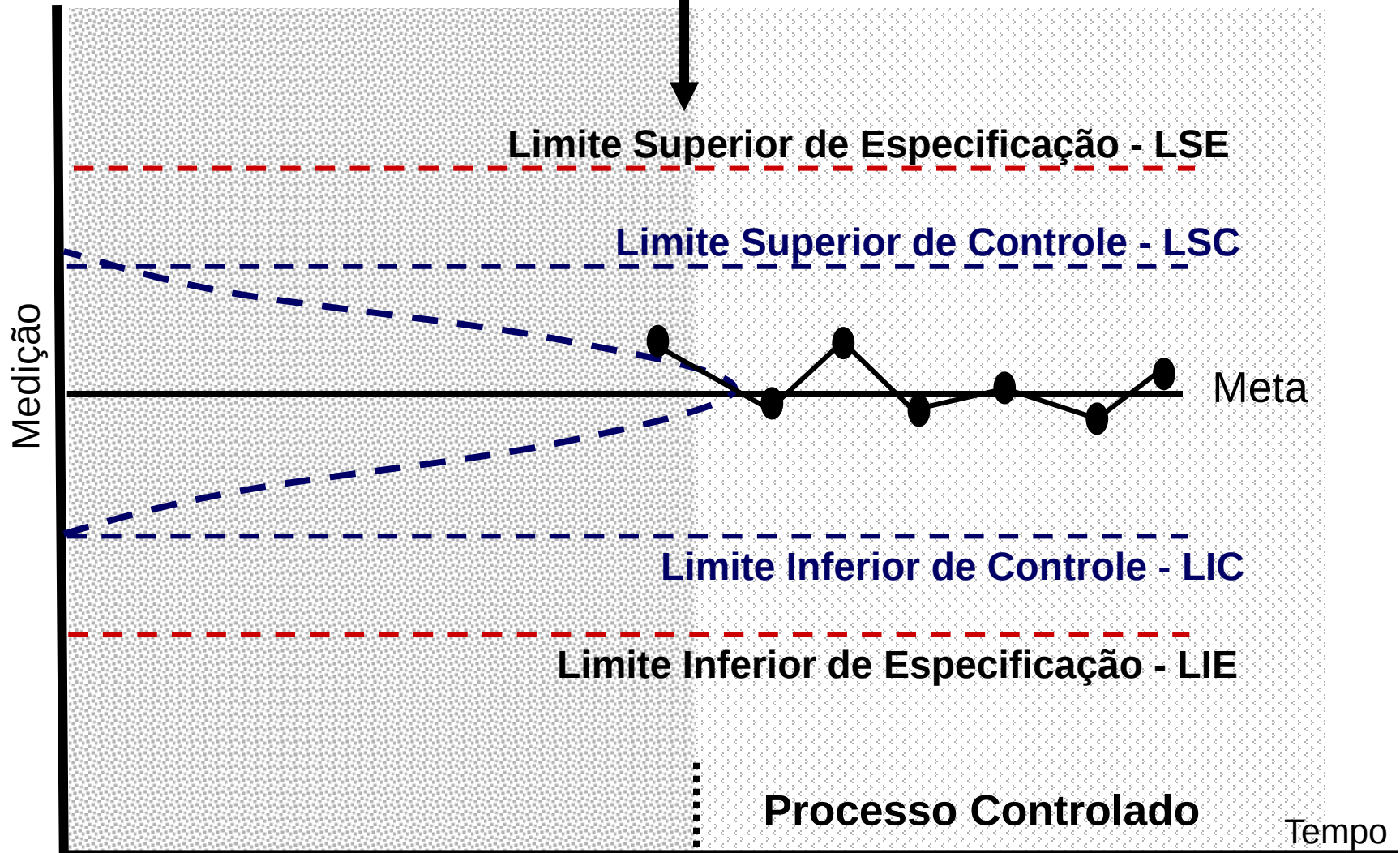
A variabilidade, que é a oscilação em torno da média ou ponto ideal de um produto, é um aspecto fundamental para o controle da qualidade.



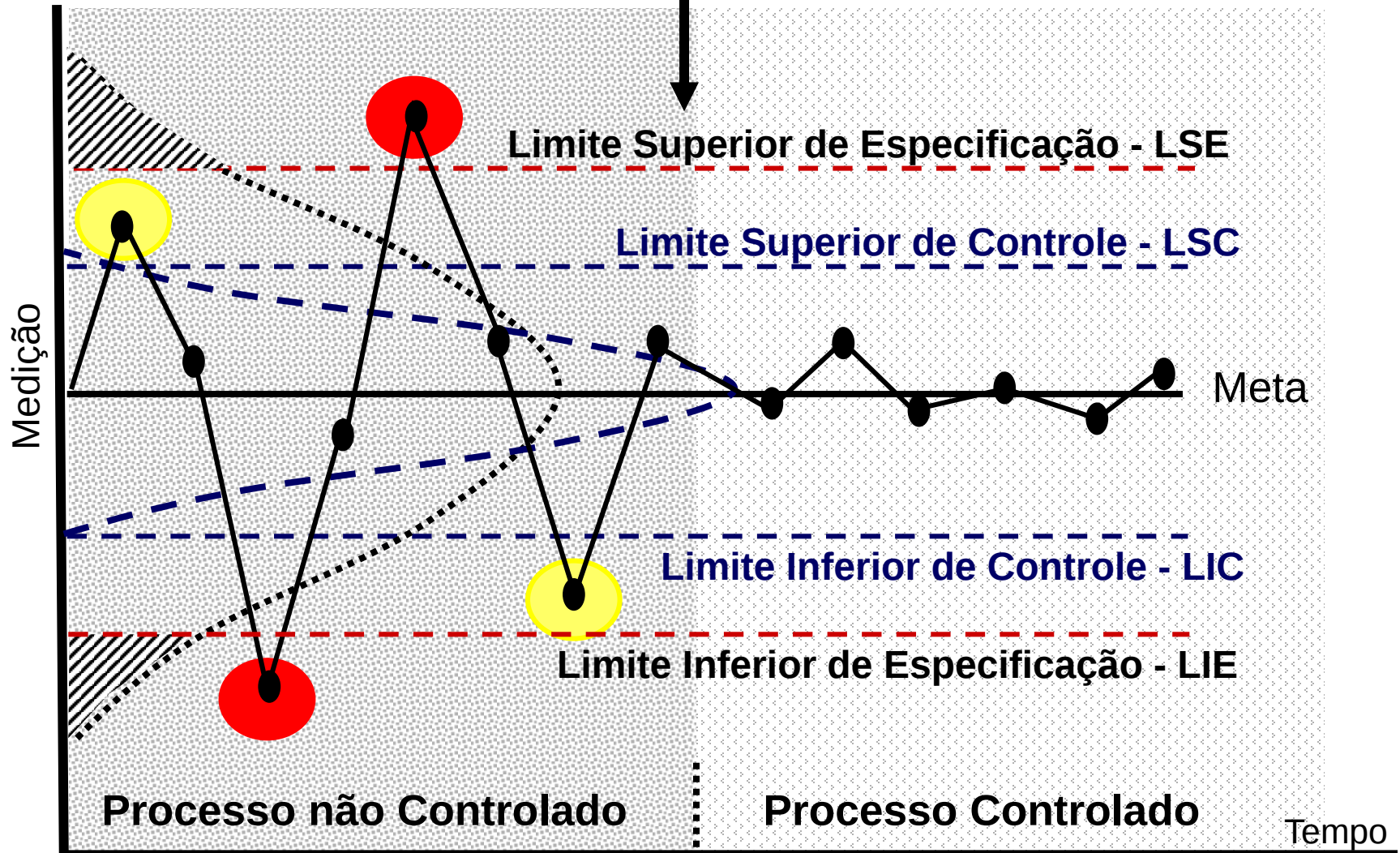
Melhoria do Processo,
eliminação das não conformidades



Melhoria do Processo,
eliminação das não conformidades

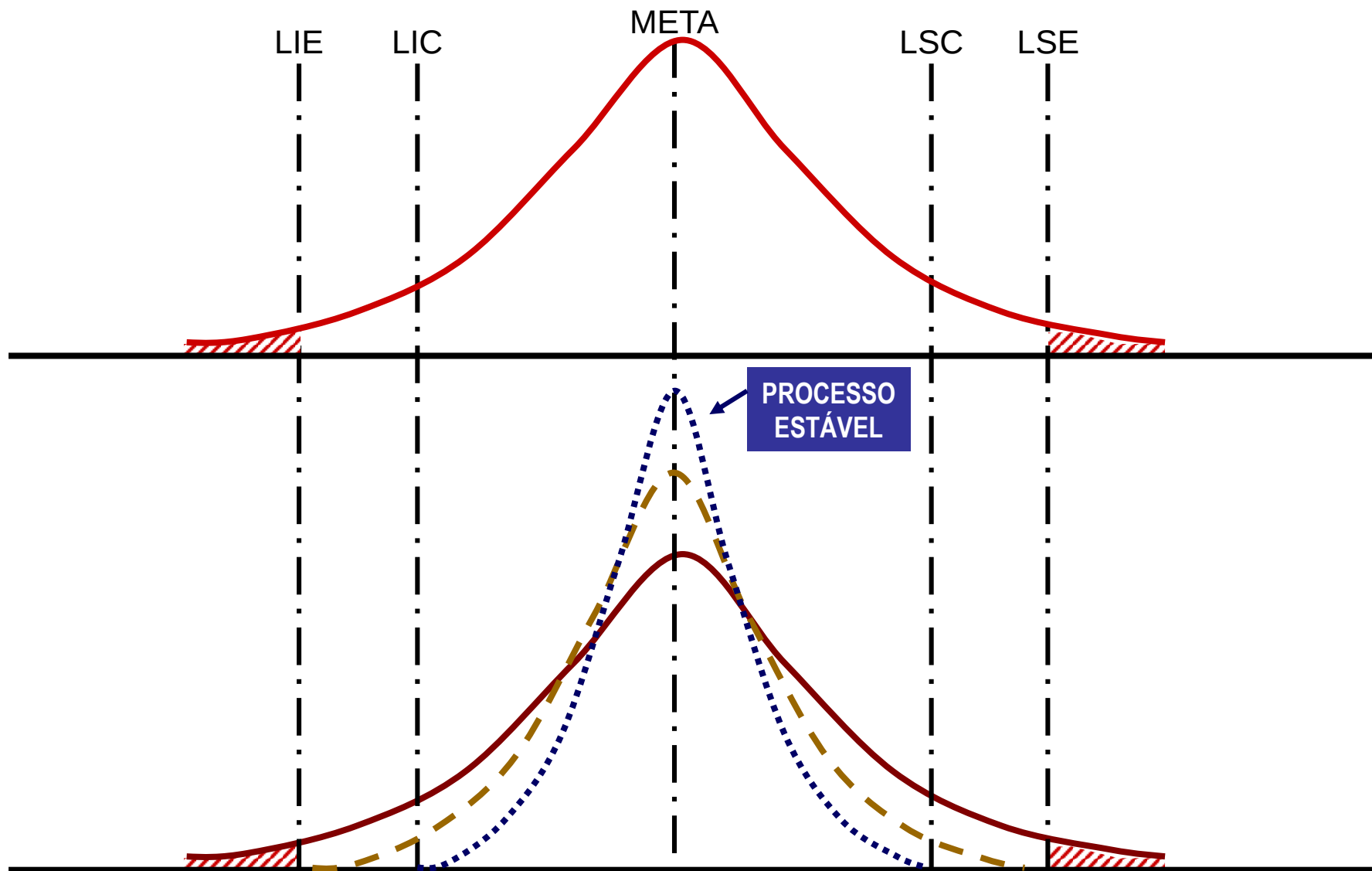


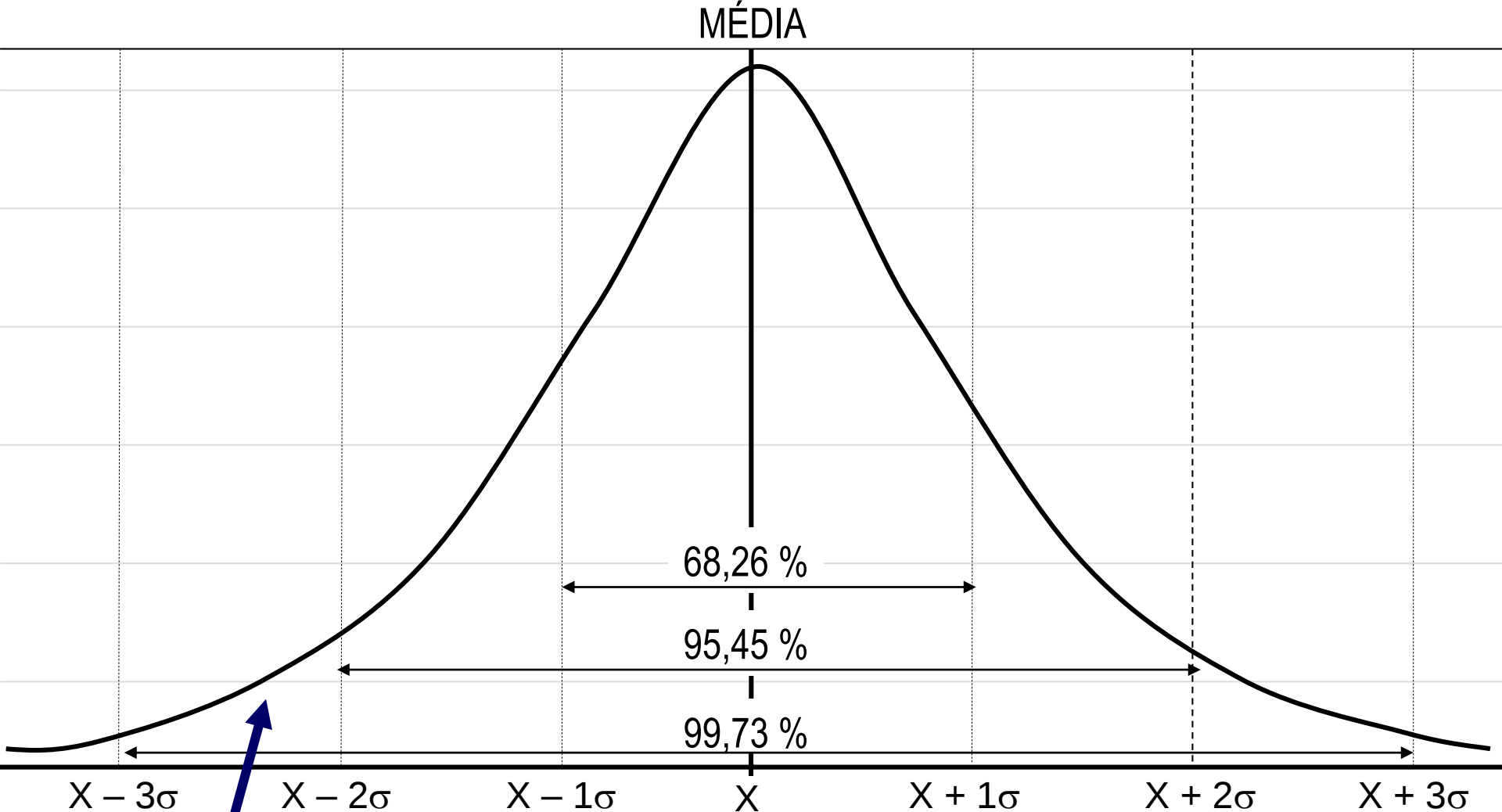
Melhoria do Processo,
eliminação das não conformidades



VARIABILIDADE

A variabilidade de um processo é atribuída a dois tipos de causas: as causas comuns (crônicas); e as causas especiais (esporádicas).





Curva de Distribuição de Frequência e Variabilidade Definidas pela Medição do Resultado do Processo

L I E

MÉDIA

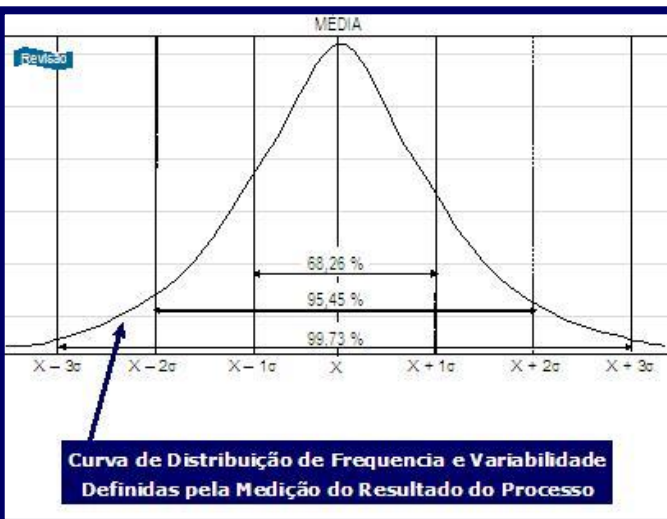
L S E



← Região de Aceitação →



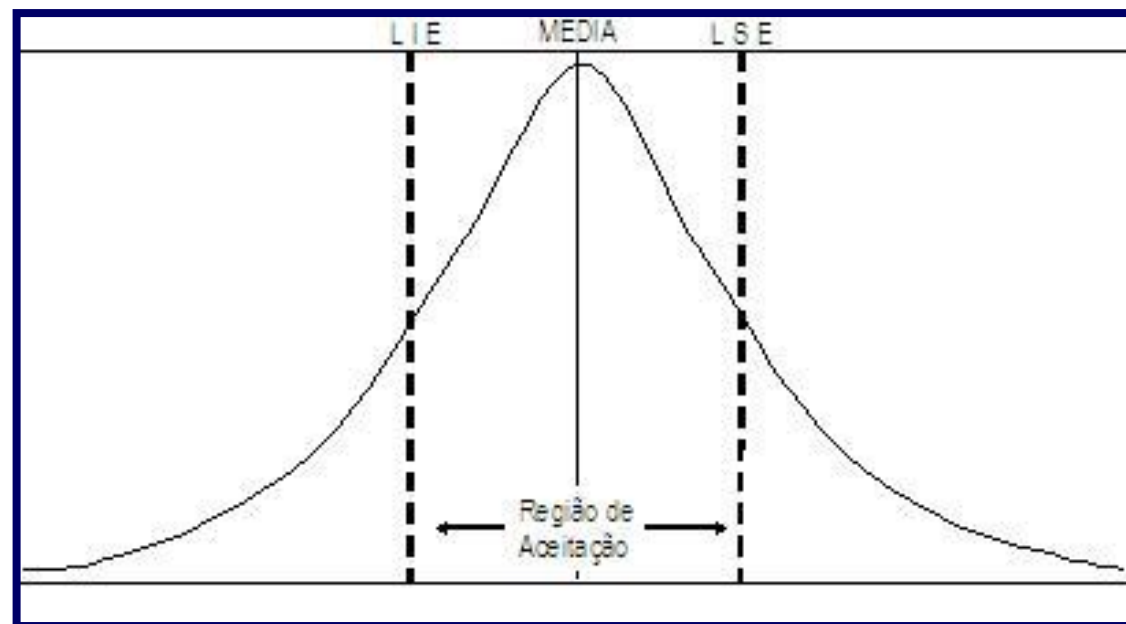
Limites de Especificação
Definidos pelo Órgão Regulador ou pelo Mercado

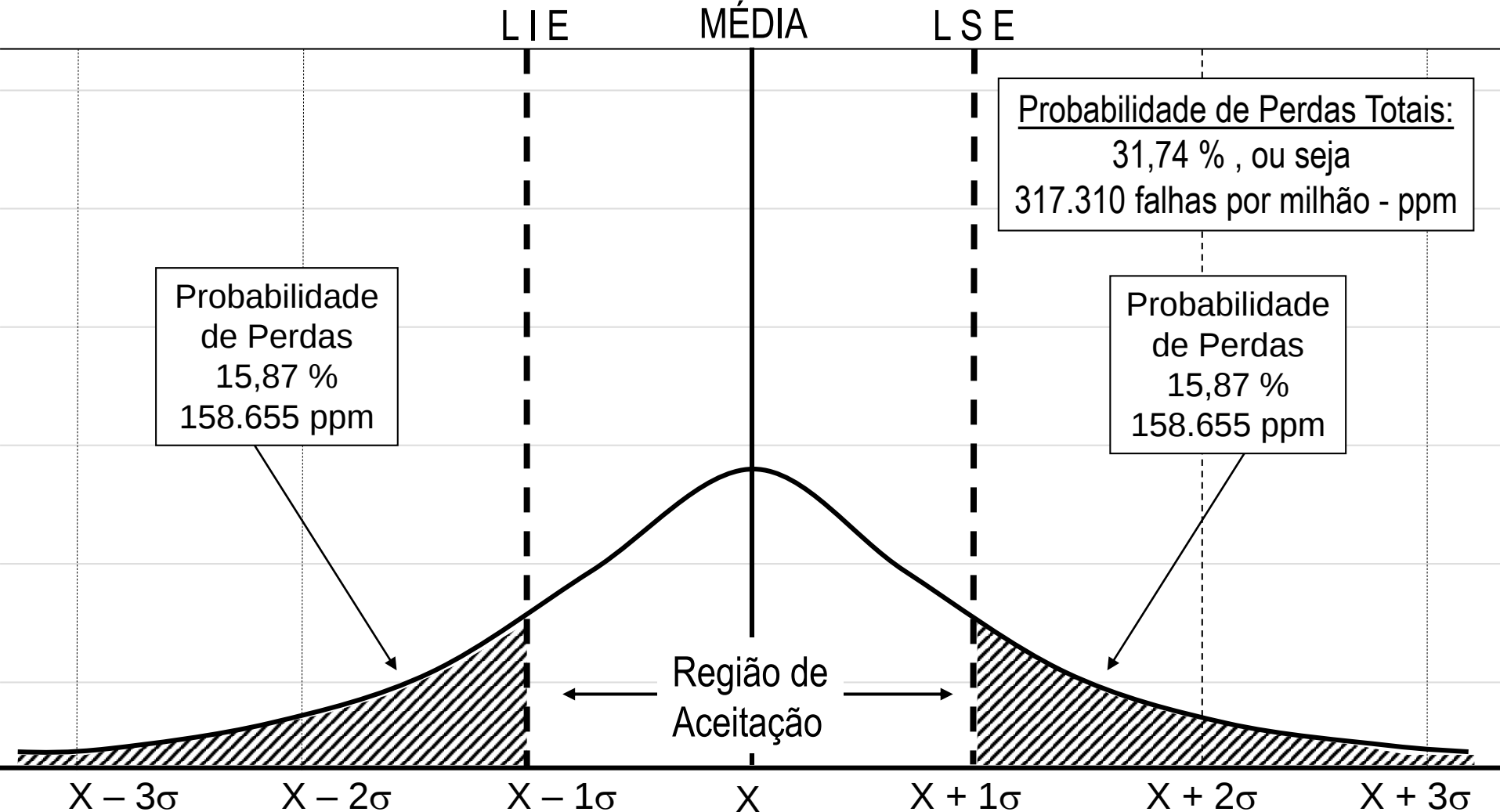


+



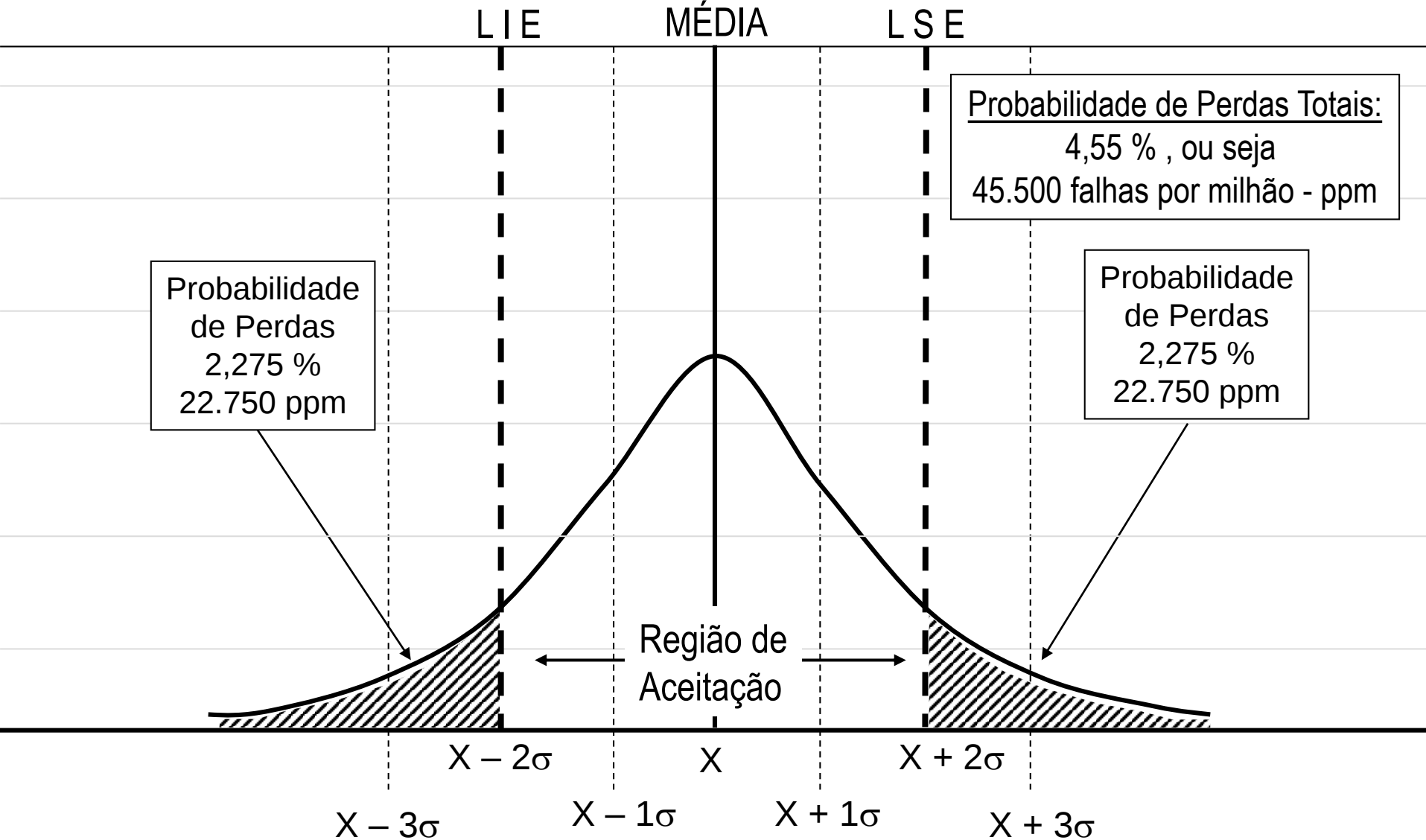
=





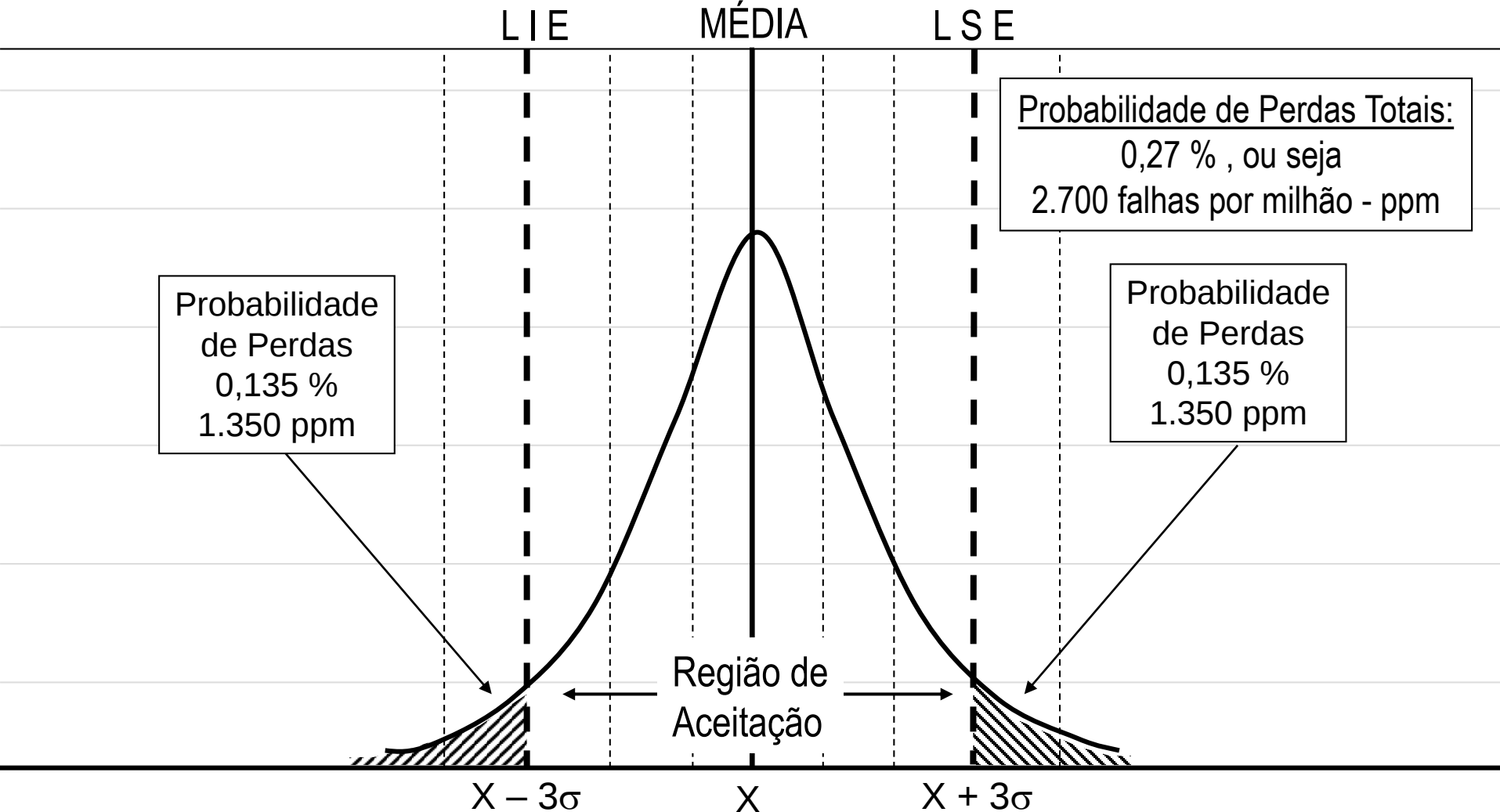
Processo 1 σ - Centrado com Limites de Especificação

Em um processo 1 σ , centrado (situação ideal), temos a probabilidade de encontrarmos 68,26% dos eventos na região de aceitação, ou seja, dentro dos limites definidos pelo cliente/mercado (Limites de Especificação - LE).



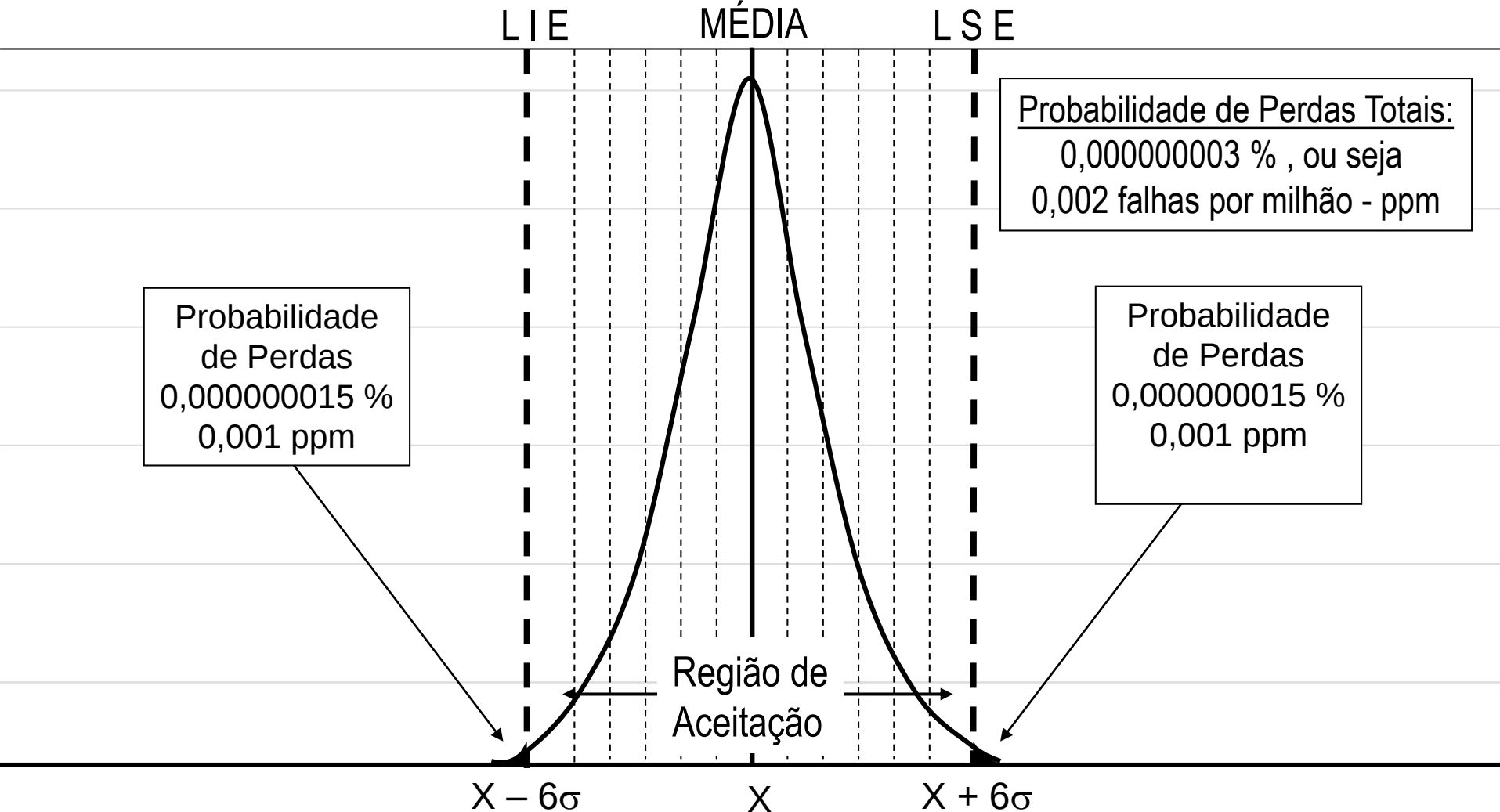
Processo 2 σ - Centrado com Limites de Especificação

Em um processo 2 σ , centrado (situação ideal), temos a probabilidade de encontrarmos 95,45% dos eventos na região de aceitação, ou seja, dentro dos limites definidos pelo cliente/mercado (Limites de Especificação - LE).



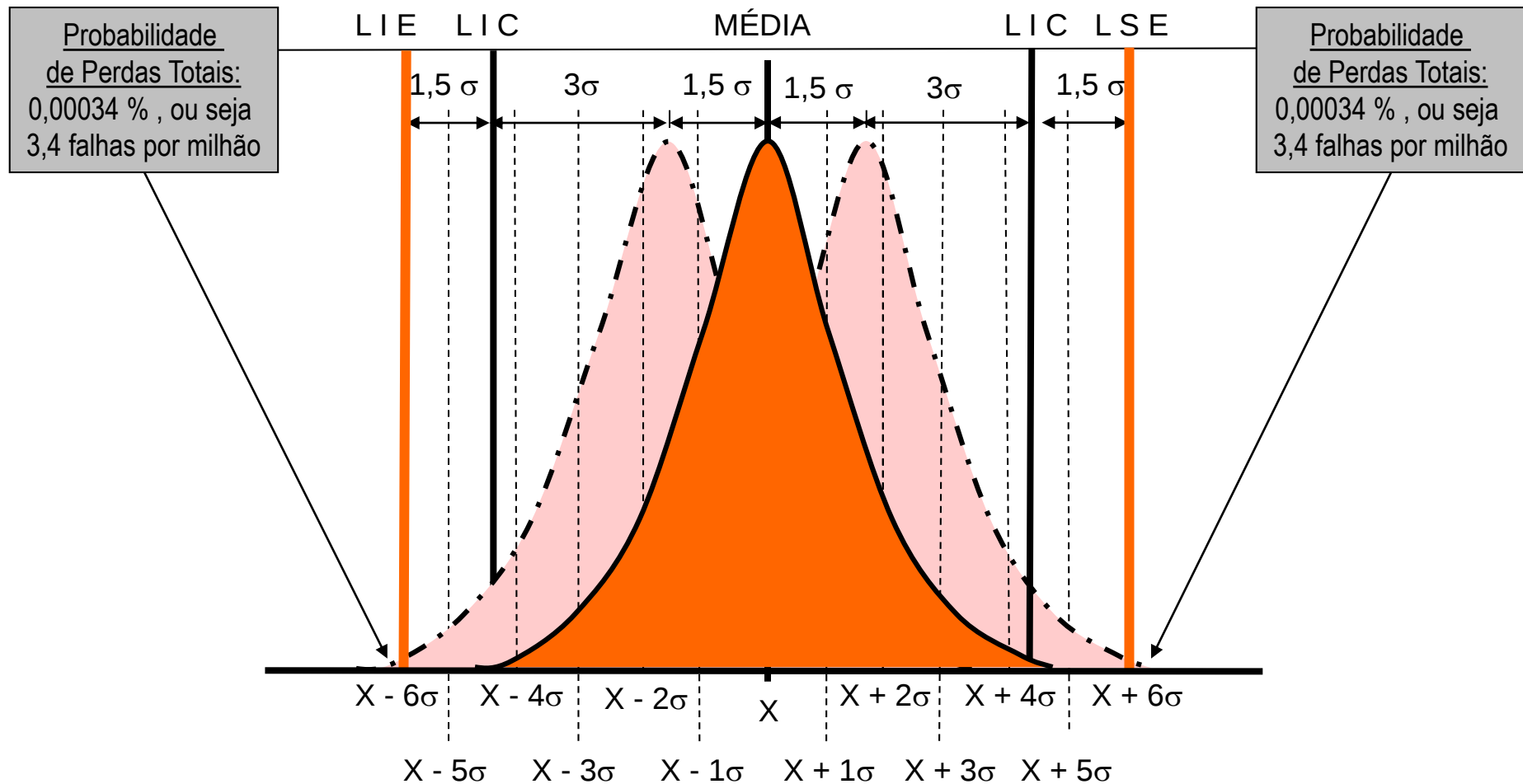
Processo 3 σ - Centrado com Limites de Especificação

Em um processo 3 σ , centrado (situação ideal), temos a probabilidade de encontrarmos 99,73% dos eventos na região de aceitação, ou seja, dentro dos limites definidos pelo cliente/mercado (Limites de Especificação - LE).



Processo 6 σ - Centrado com Limites de Especificação

Em um processo 6 σ , centrado (situação ideal), temos a probabilidade de encontrarmos 99,9999999997% dos eventos dentro dos limites definidos pelo cliente/mercado (Limites de Especificação - LE).



Processo 6 σ - Deslocado com Limites de Especificação

Em um processo 6 σ , deslocado em 1,5 σ (situação real), temos a probabilidade de encontrarmos 99,99966% dos eventos dentro dos limites definidos pelo cliente/mercado (Limites de Especificação - LE).

L I E

MÉDIA

L S E

L I E

MÉDIA

L S E

Probabilidade
de Perdas Totais:
0,00034 % , ou seja
3,4 falhas por milhão

Probabilidade
de Perdas Totais:
0,00034 % , ou seja
3,4 falhas por milhão

 $X - 6\sigma$ X $X + 6\sigma$ $X - 6\sigma$ X $X + 6\sigma$

Processo 6 σ - Deslocado com Limites de Especificação

Em um processo 6 σ , deslocado em 1,5 σ (situação real), temos a probabilidade de encontrarmos 99,99966% dos eventos dentro dos limites definidos pelo cliente/mercado (Limites de Especificação - LE).

TOLERÂNCIA - PERFEIÇÃO ESPERADA

Tolerância	Processo	Falhas por Milhão de Itens Produzidos ou Serviços Realizados	Perfeição Esperada
1σ	Centrado	317.310	68,26%
2σ	Centrado	45.500	95,45%
3σ	Centrado	2.700	99,73%
4σ	Centrado	63	99,9937%
5σ	Centrado	0,574	99,999948%
6σ	Centrado	0,002	99,999999997%

TOLERÂNCIA - PERFEIÇÃO ESPERADA

Tolerância	Processo	Falhas por Milhão de Itens Produzidos ou Serviços Realizados	Perfeição Esperada
1σ	Centrado	317.310	68,26%
	Deslocado	691.462	30,23%
2σ	Centrado	45.500	95,45%
	Deslocado	308.770	69,12%
3σ	Centrado	2.700	99,73%
	Deslocado	66.810	93,32%
4σ	Centrado	63	99,9937%
	Deslocado	6.210	99,38%
5σ	Centrado	0,574	99,999948%
	Deslocado	233	99,9767%
6σ	Centrado	0,002	99,999999997%
	Deslocado	3,4	99,99966%