

## Aula 7

Professor:

*Geraldo Xexéo*

Conteúdo:

**Tratando  
Problemas**

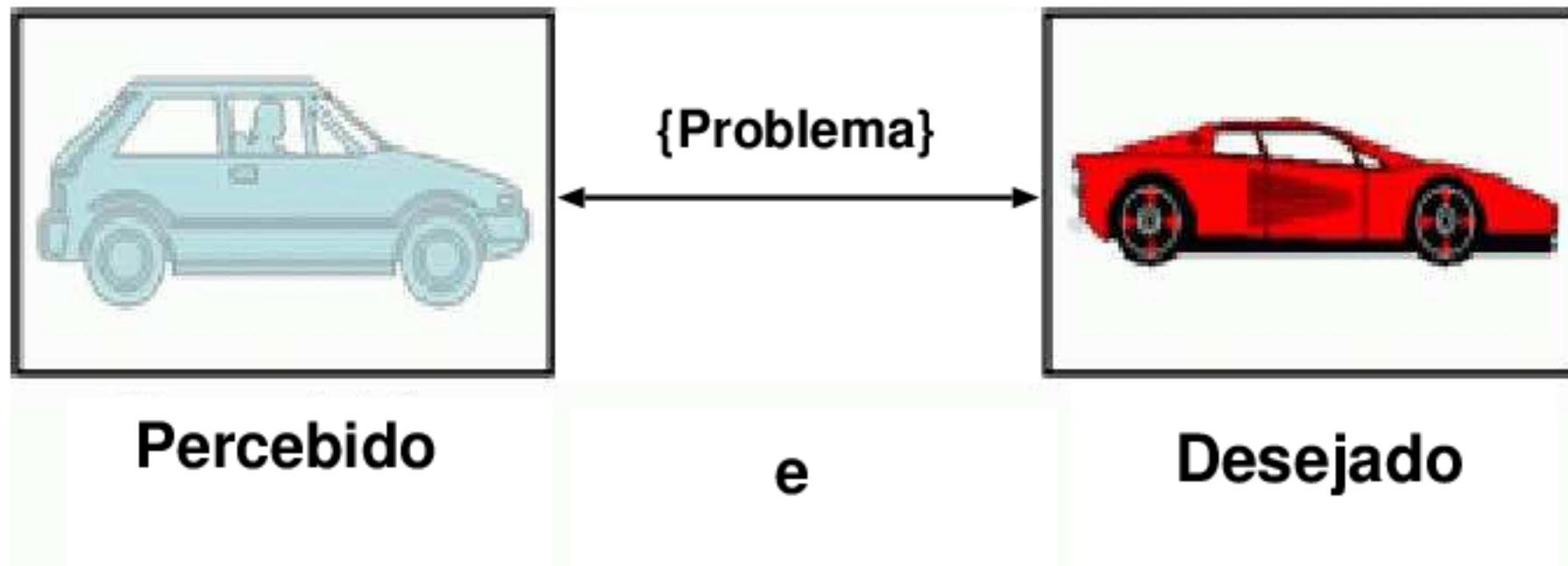
# O que vamos ver

- ➡ Algumas técnicas alternativas para
  - Descobrir
  - Caracterizar
  - Classificar
- ➡ Problemas!

## Problema - definições (1/2)

- ➔ Um estado com uma dificuldade que deve ser resolvida
- ➔ Um desvio de um padrão
- ➔ Uma diferença entre o desejado e o percebido
- ➔ Uma causa de um ou mais incidentes

## Problema - definições (2/2)



# Problema

- ➡ Algo que incomoda
  - Traz prejuízos financeiros
  - Atrapalha a imagem da empresa
  - Incomoda psicologicamente
  - Atrapalha a produção

# Problemas aparecem logo

- ➡ Ao conversar com o cliente, principalmente nas entrevistas iniciais, temos a oportunidade de ouvir muitas reclamações sobre o sistema atual,
  - seja ele informatizado ou não

## Problemas motivam o cliente

- ➡ Se não existissem defeitos na forma como o sistema é executado no momento, não haveria necessidade de implementar um novo sistema
- ➡ A verdadeira motivação que o cliente tem em chamar uma equipe de desenvolvimento de sistema é a de corrigir os seus problemas, **principalmente os que mais afetam negativamente o seu negócio**

# Tipos de Problemas

- ➡ Operacionais
- ➡ Funcionais
- ➡ De Negócio

# Problema Operacional

- ➡ Ocorre quando uma funcionalidade do sistema funciona de forma errada.
  - Por exemplo, na automatização do processo de gerência das contas (pedido e fechamento de conta) de um restaurante, problemas operacionais comuns são:
    - a dificuldade de fechar a conta
    - os erros de cálculo que acontecem.

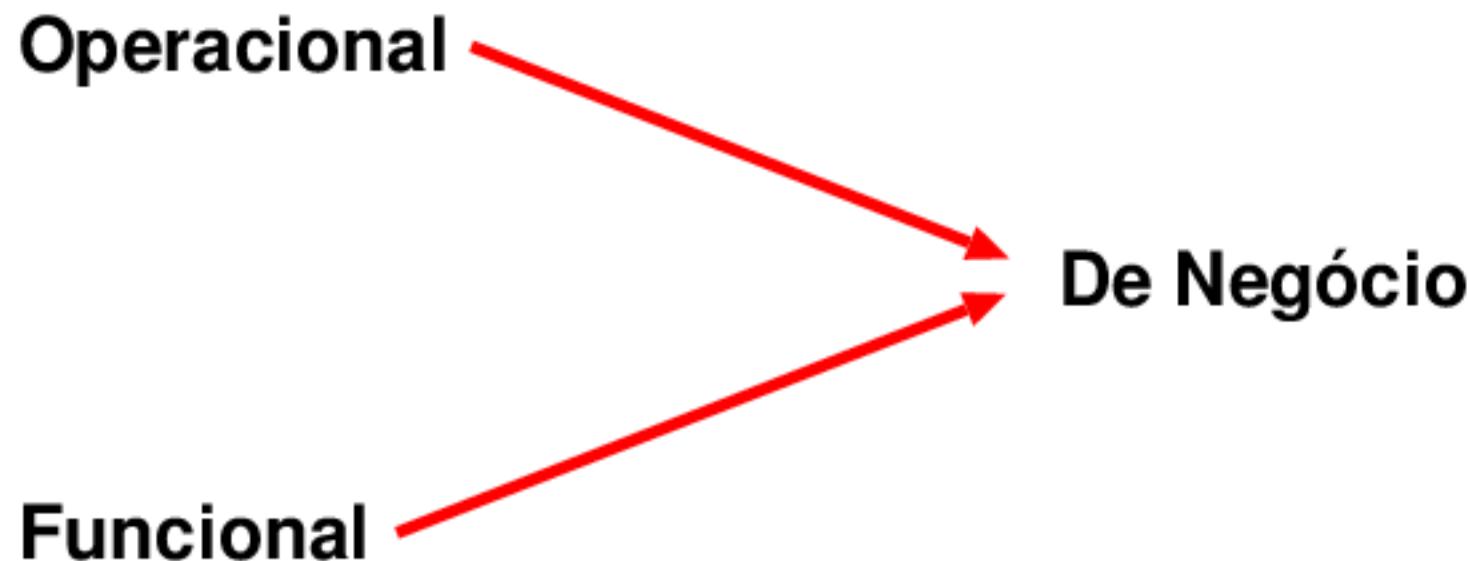
# Problema Funcional

- ➡ Ocorre quando o sistema não permite uma funcionalidade.
  - No mesmo sistema de contas de restaurante, por exemplo, pode ser impossível ou muito difícil saber quanto cada garçom vendeu em um dia.

# Problemas de Negócio

- ➡ Estão relacionados à manutenção do negócio propriamente dito e podem tanto ser isolados quanto causados por problemas operacionais ou funcionais.
  - Um problema operacional como a demora ao calcular o valor final de uma conta pode causar um problema de negócio como filas na saída do restaurante.

# Relação entre os Problemas



# Problemas e Soluções

- ➡ Muitas vezes, as soluções são procuradas sem que se tenha uma definição do problema
- ➡ Isso resulta em:
  - O problema não é resolvido
  - A solução é abandonada

## Identificando Problemas (1/4)

- ➡ Verificar os resultados obtidos atualmente nos processos e compará-los com objetivos da empresa ou padrões do mercado,
- ➡ Observar o comportamento dos empregados
- ➡ Levantar a opinião de fornecedores, clientes e vendedores (representantes ou distribuidores) da empresa.

## Identificando Problemas (2/4)

→ Quanto às tarefas realizadas,

- se contém erros
- se são feitas vagarosamente
- se não são mais feitas como definidas em documentos da companhia
- se não são completadas

## Identificando Problemas (3/4)

→ Quanto aos funcionários:

- se estão desestimulados,
- se não podem descrever suas responsabilidades e objetivos
- se a taxa de demissões é alta.

## Identificando Problemas (4/4)

- ➡ Quanto aos parceiros externos (clientes, fornecedores e vendedores):
  - reclamações,
  - sugestões de melhoria,
  - queda nas vendas,
  - vendas com perdas.

# Problemas e Causas

- ➡ Um problema é gerado por várias causas
- ➡ Essas causas também são problemas
  - Raízes do problema
- ➡ As causas, como problemas, também são geradas por outras causas
  - E assim em diante

## Concordando com o Problema

- Todos os envolvidos devem concordar que esse é o problema a ser resolvido
- Todos os envolvidos devem concordar com as causas a serem tratadas

# Caracterizando Problemas

- Causa
- Causador
  - Dados Causadores
- Efeito
- Afetados
- Valor (Impacto)
- Sugestão de Solução

# Tabela de Problemas

Problemas do Negócio						
#	Causa	Resultado	Valor	Processo Causador	Dados Causadores	Sugestão de Solução
1	Como não podemos analisar planos de negócio alternativos	Não é possível analisar cenários de mercado	Acima de 1 milhão	Planejamento	-	Modelagem de cenários
2	Como não sabemos o custo real de produção futura	Não é possível fazer contatos de longo prazo	30% do faturamento poderiam ser passados de curto prazo para longo	Compras	Preços	Sistema de acompanhamento de custos

# Estabelecendo o Problema

- ➡ O problema de \_\_\_\_\_,
  - Descrição do problema
- ➡ afeta \_\_\_\_\_
  - Stakeholders afetados
- ➡ e resulta em \_\_\_\_\_,
  - Impacto nos stakeholders
- ➡ A solução \_\_\_\_\_,
  - Indicar a solução
- ➡ Trará os benefícios de \_\_\_\_\_.
  - Lista dos principais benefícios

## Exemplo: Estab. Problema

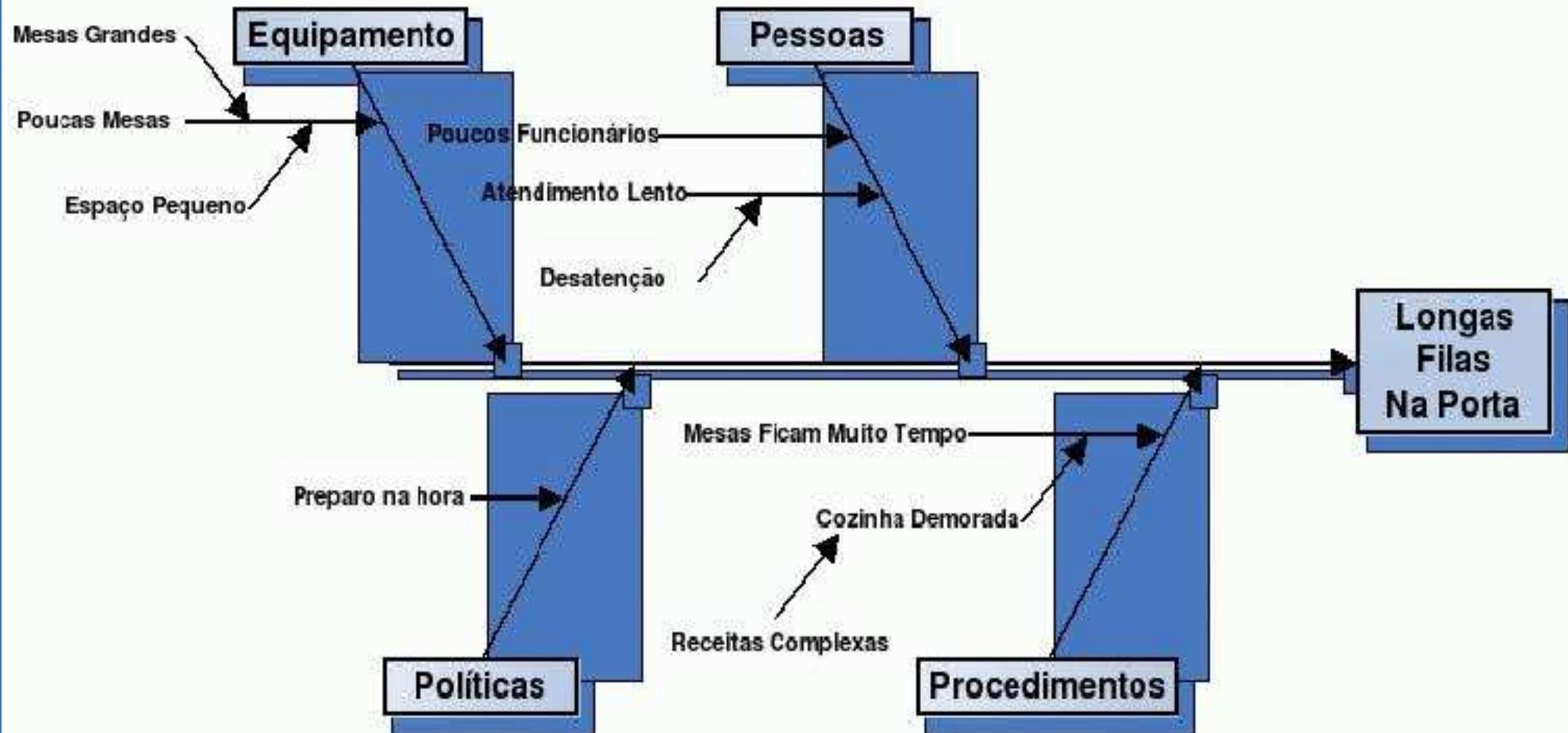
- ➡ O problema de demorar para calcular a conta
- ➡ Afeta o tamanho da fila na saída
- ➡ e resulta em reclamações generalizadas, confusões e perda de clientes
- ➡ A solução é automatizar a conta
- ➡ Trará os benefícios de permitir fechar uma conta em segundos a qualquer momento, eliminando a fila de saída

# Métodos para Encontrar Problemas e Causas

- ➡ Diagrama de Espinha de Peixe
  - ➡ Diagrama de Causa e Efeito
- ➡ Princípio de Pareto
- ➡ Brainstorm
  - ➡ Tempestade cerebral

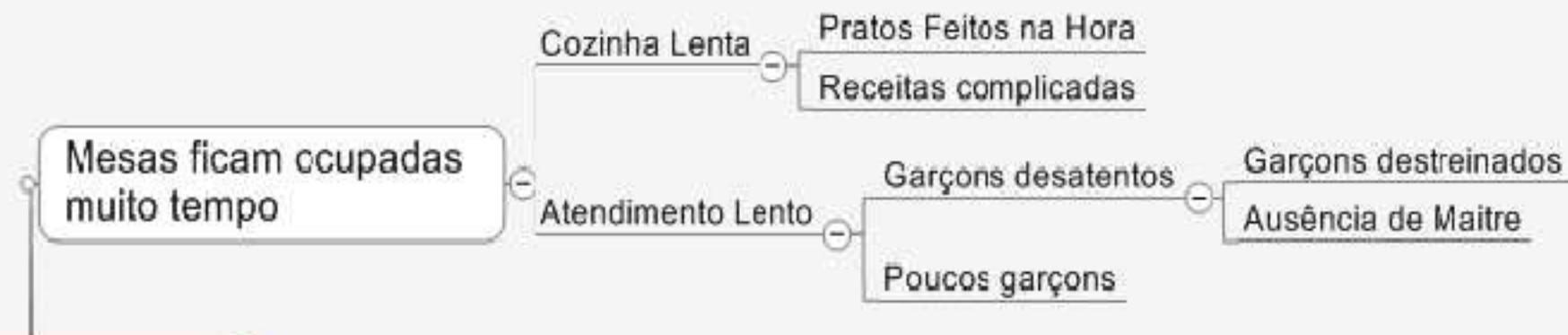
# Diagrama Espinha de Peixe

## Problemas do Restaurante



Fishbone

# Diagrama de Causa e Efeito



Filas Longas na Entrada

Poucas Mesas

Mesas Grandes

Espaço Pequeno

Mesas ficam ocupadas muito tempo

Filas Longas na Entrada

Poucas Mesas

Algumas ferramentas permitem "resumir" os diagramas

## Criação

- Garanta que todos concorda com o efeito ou problema sendo discutido
- Seja sucinto
- Para cada nó, pense em suas causas
  - Adicione a árvore

## Criação

- ➡ Siga cada linha de causalidade até a causa raiz
- ➡ Considere colocar ramos quase vazios junto com outros
- ➡ Considere dividir ramos "lotados"
- ➡ Considere que causas raiz merecem mais investigação

# Categorias

→ Normalmente as causas são divididas em 4 grandes categorias

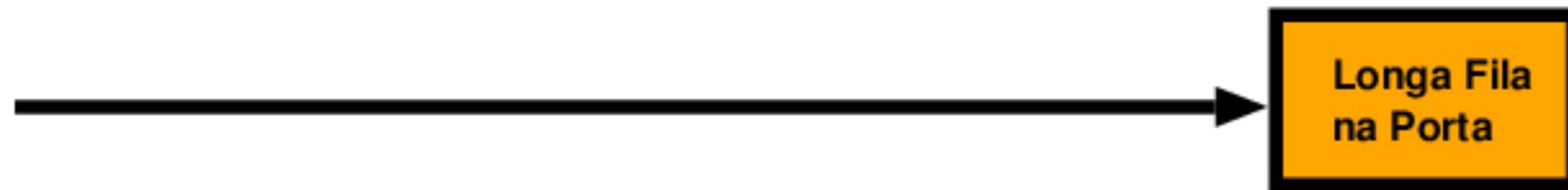
- Comum para indústrias
  - Pessoal
  - Métodos
  - Materiais
  - Máquinas
- Comum para serviços e administração
  - Pessoal
  - Equipamentos
  - Procedimentos
  - Políticas

# Construção

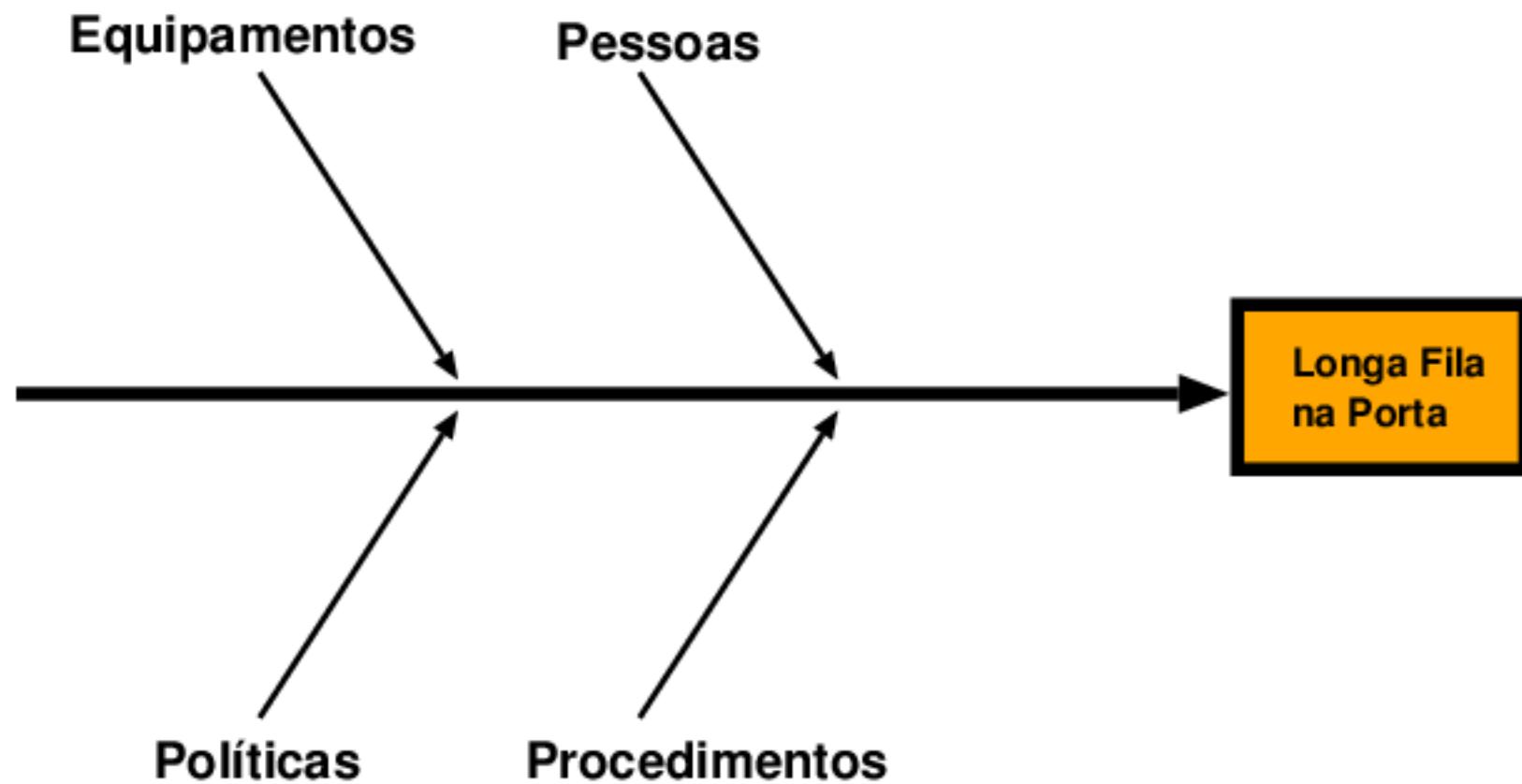
# Construção

Longa Fila  
na Porta

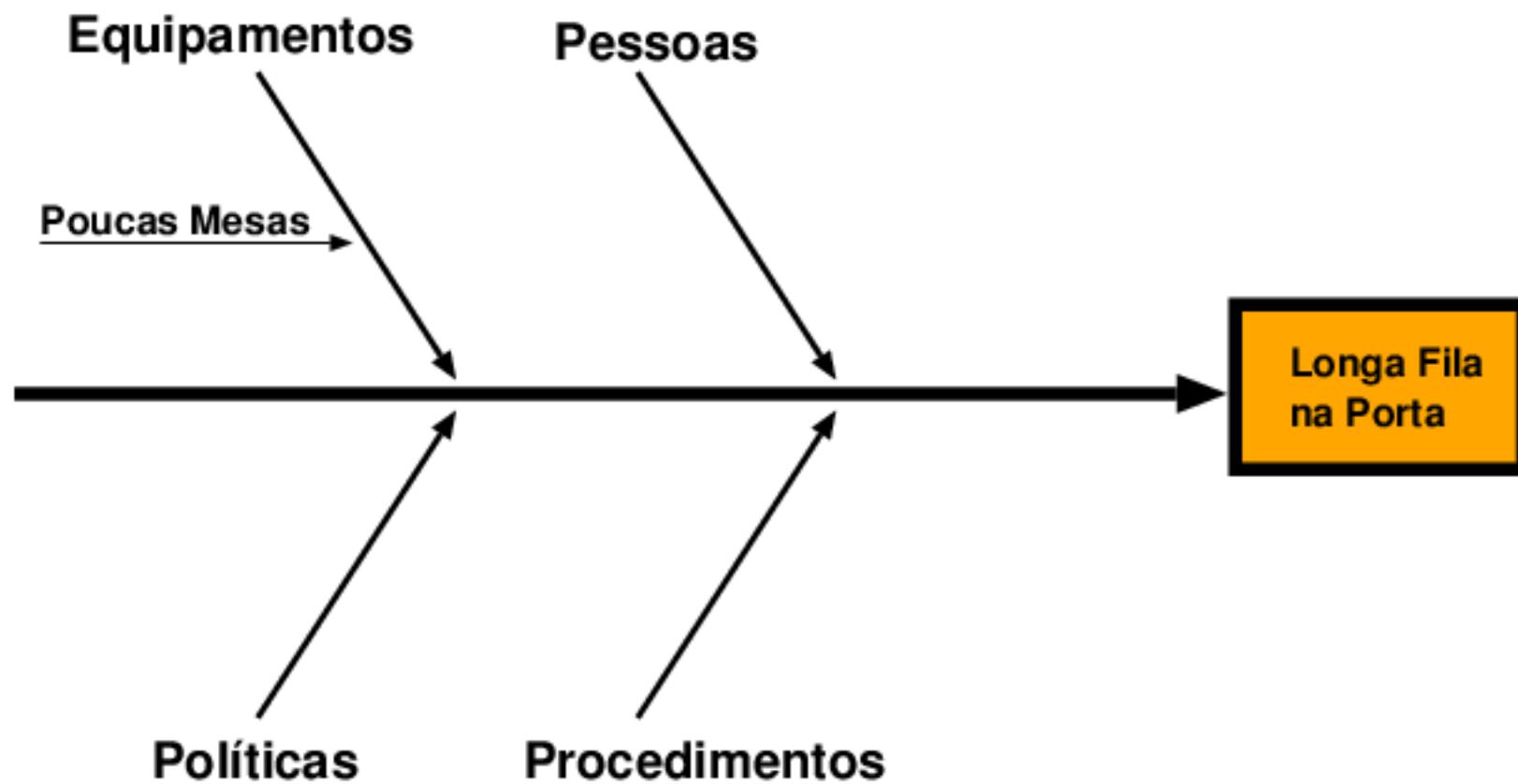
# Construção



# Construção



# Construção



# Princípio de Pareto

- ➡ 20% das causas são responsáveis por 80% dos efeitos
  - Divisão 20/80 não é real, porém é uma forma de indicar que:
- ➡ Poucos causas são responsáveis pelos maiores impactos
- ➡ Colocar os problemas em perspectiva

# Como tratar

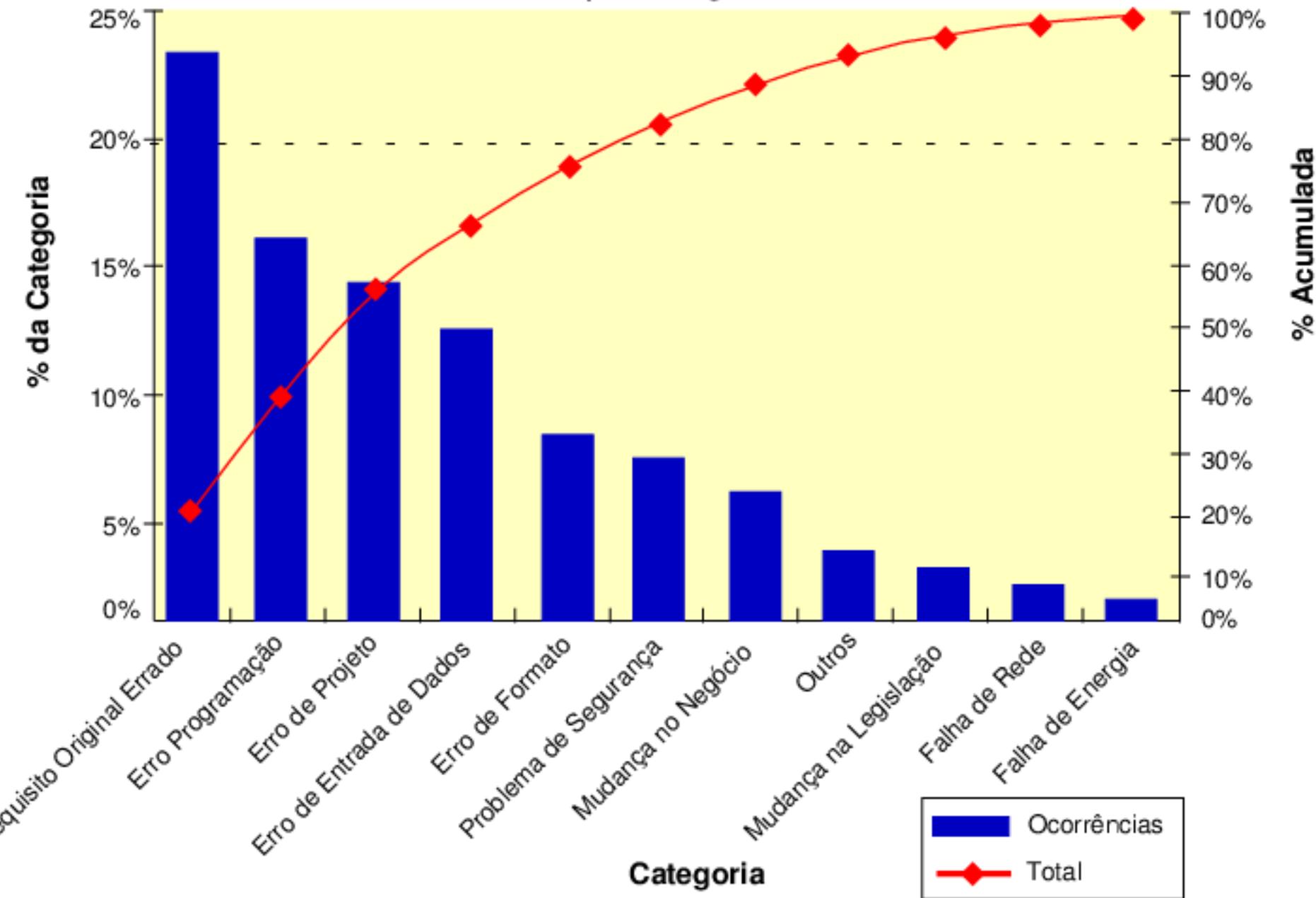
- Dividir os problemas em categorias
  - Levantar o número de acontecimentos por categoria
- Classificar as categorias em ordem decrescente
- Fazer o total de dados
- Calcular a porcentagem por cada categoria
  - Quantidade/total
- Determinar uma escala
- Colocar as categorias como colunas, ordenadamente, a maior a esquerda
- Traçar as curvas de porcentagem acumulada

# Tabela de Erros

Problema	Ocorrências
Requisito Original Errado	35
Erro Programação	25
Erro de Projeto	21
Erro de Entrada de Dados	18
Erro de Formato	13
Problema de Segurança	12
Mudança no Negócio	10
Outros	7
Mudança na Legislação	5
Falta de Rede	3
Falta de Energia	2

# Diagrama de Pareto

Erros por Categoria



## Outras informações

- ➡ Em vez de só contar a quantidade de erros:
  - Impacto no negócio
    - Quanto cada erro custou para o negócio
  - Custo de correção
    - Quanto custou corrigir cada erro

# Novas Informações - Custo Unitário Relativo

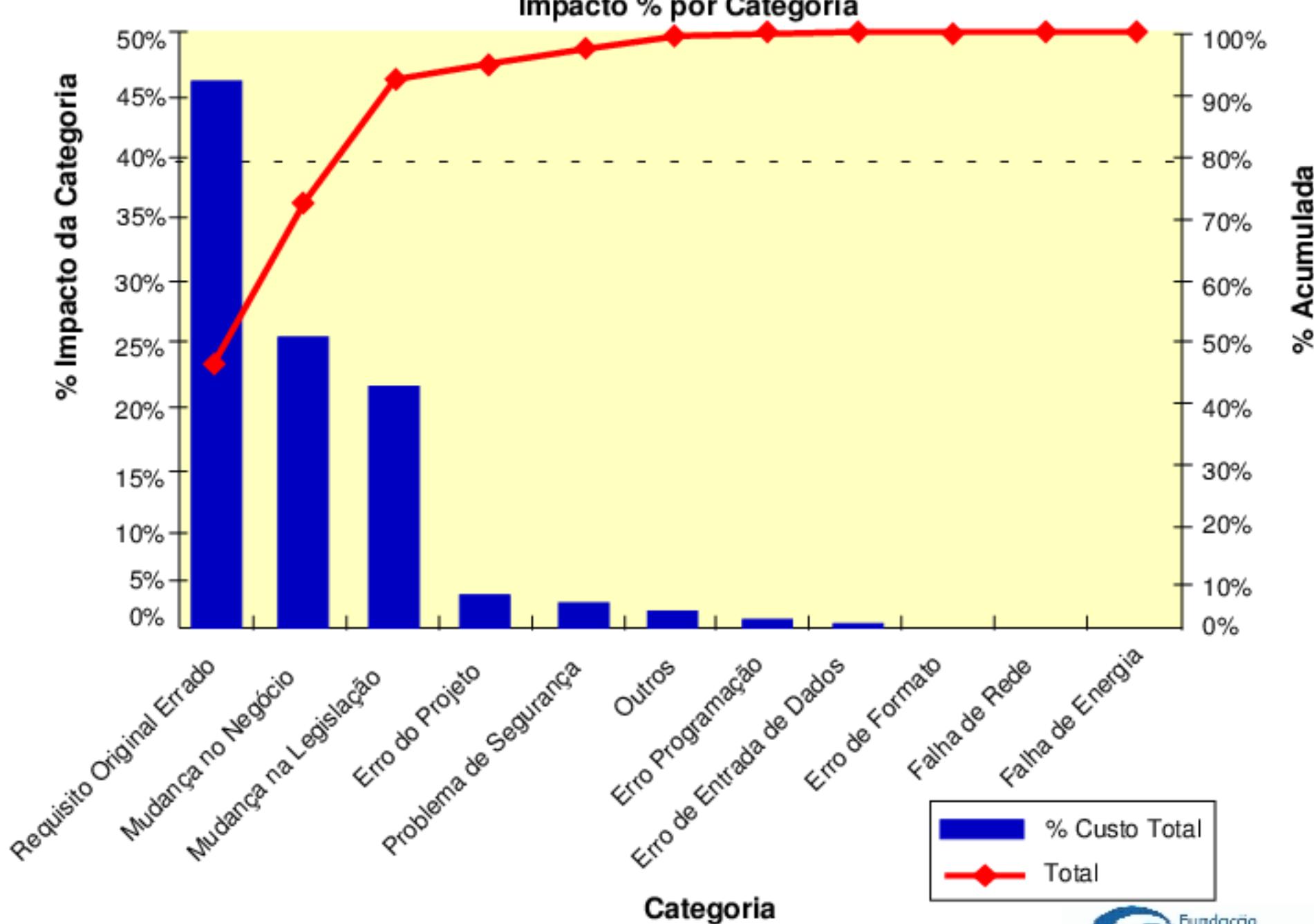
Problema	Custo Unitário Relativo
Requisito Original Errado	100
Mudança no Negócio	80
Mudança na Legislação	80
Erro de Projeto	10
Problema de Segurança	10
Outros	10
Erro Programação	2
Erro de Entrada de Dados	1
Erro de Formato	1
Falta de Rede	1
Falta de Energia	1

# Novas Informações - Custo Total Relativo

Problema	Custo Total Relativo
Requisito Original Errado	3.500
Mudança no Negócio	2.000
Mudança na Legislação	1.680
Erro de Projeto	180
Problema de Segurança	130
Outros	120
Erro Programação	20
Erro de Entrada de Dados	7
Erro de Formato	5
Falta de Rede	3
Falta de Energia	2

# Novo Pareto (Impacto)

Impacto % por Categoria

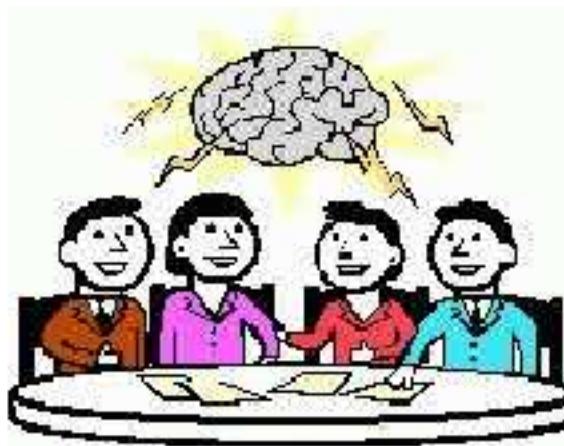


## Perguntas a responder

- ➡ Quais são os principais problemas
- ➡ Que problemas têm maior impacto
- ➡ Onde podemos focar os esforços para obter os melhores resultados
- ➡ Cuidado com os dados que você analisa, pois a resposta pode ser diferente

# Brainstorm

- Técnica de reunião que pode ser utilizada para procurar problemas ou soluções
- Alta dose de criatividade na busca de soluções



# Brainstorm

- ➡ Uma técnica de solução criativa de problemas
- ➡ Também pode ser usado para a busca de causas de problemas
  - Na criação de um "espinha de peixe"

# Regras do Brainstorm

- Todas as idéias são bem-vindas
- Não há respostas erradas
- Não são feitos julgamentos
- Todo ponto de vista tem valor
- Muitas idéias em pouco tempo

# Posturas do Brainstorm

- Seja criativo
- Aceite riscos
- Seja aberto
- "Pegue carona" nas idéias
- Visão Lateral...

# Brainstorm: Passos

- ➡ Defina o tema principal
- ➡ Defina os papéis da reunião
- ➡ Execute a sessão
  - Fase de Criação
  - Fase de Avaliação

# Brainstorm: Participantes

## → Líder

- Deve manter a reunião fluindo

## → Anotador

- Deve documentar a reunião

## → Participante

- Deve gerar idéias

## Líder - antes do brainstorm

- ➡ Bom de "ouvir"
- ➡ Deve refinar o tema principal, para auxiliar o foco no motivo da reunião
- ➡ Deve preparar uma atividade de "aquecimento"
  - Um brainstorm não problemático

## Líder - durante o brainstorm

- Mantém as regras da sessão
- Funciona como "orquestrador"
- Mantém o foco
- Deve permitir pensamento inovador
- Não pode ter preconceitos em favor de soluções particulares

## Anotador

- Toma nota de TODAS as idéias em quadros ou murais onde todos os participantes podem ver

# Participantes

- ➡ Fornecem as idéias
- ➡ Agem em turnos
- ➡ Em cada turno, cada participante deve dar uma idéia, em ordem
  - Pode passar
- ➡ Não devem explicar as idéias

# Fase de Criação

- Favorece a criação de idéias
- Não deve haver críticas ou avaliações
- Idéias bobas ou ridículas devem ser aproveitadas
  - Fruto para novas idéias
- O mediador deve manter a paz

# Fase de Avaliação

- Agrupamento
- Eliminação de Repetidas
- Eliminação progressiva das piores idéias
- Ordenação das idéias mais importantes
- Solução por consenso
  - Votar só no último caso

10/5/1

- Selecione as 10 melhores/mais importantes
- Selecione 5
- Selecione a melhor
- Dê a cada participantes 100 dinheiros para votar nas idéias

Professor:

*Geraldo Xexéo*

Conteúdo:

**Tratando  
Problemas : FIM**