

# Treinamento de Introdução a Melhoria de Processos *Lean Seis Sigma*

*Treinamento Especialmente Desenvolvido para o SIEN - 2012*

# Qualificação do Instrutor do Treinamento

## Éderson Almeida

### Cargo:

Process Improvement Manager, Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein.

### Formação e Experiência Profissional

Engenheiro de Produção Mecânica com MBA Executivo.

Certificações Green, Black, Master Black Belt e Consultor de Kaizens.

Experiência de 8 anos no acompanhamento e desenvolvimento de projetos de melhoria contínua de processos empregando a metodologia Lean Six Sigma em áreas como Manufatura, Ergonomia e Segurança, Satisfação do Cliente e Cadeia de Suprimentos pela Delphi Automotive Systems do Brasil líder mundial no desenvolvimento e fabricação de peças para o setor automobilístico e, Serviços de Saúde pela Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein maior Hospital de alta complexidade da America Latina.



# Introdução a Melhoria de Processos *Lean Seis Sigma*



## Objetivos do Treinamento

- Alinhar os conceitos sobre a metodologia Lean Seis Sigma (LSS);
- Explorar o escopo de projetos na prática da gestão dos serviços de saúde;
- Instituir um pensamento estruturado para a resolução de problemas utilizando LSS;
- Compreender as ferramentas básicas que suportam a metodologia;
- Apresentar o Programa Einstein de Melhoria Contínua de Processos.



# Aquecimento

Vamos refletir um pouco sobre as 3 frases abaixo. Qual é a principal mensagem que cada uma quer passar para nós?

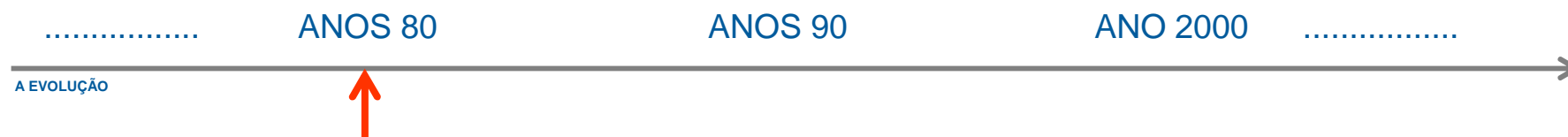
- “Insanidade: é achar que vai chegar em um resultado diferente fazendo o mesmo de sempre.”
- “As coisas mais prioritárias não devem estar à mercê das coisas menos prioritárias.”  
Goethe
- “As mudanças não devem ser impostas, mas fruto do consenso da equipe.”



# Introdução ao *Lean Seis Sigma*



# O que é Seis Sigma ?



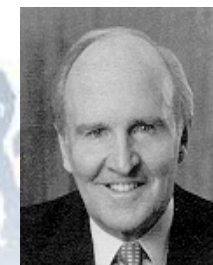
- Criado na Motorola Co. (Estados Unidos) em meados da década de 80 em conjunto com empresas técnicas de consultoria;
- Apoiado fortemente pelo então *chairman* Bob Galvin;
- Focado na redução de defeitos na manufatura, o que impactaria positivamente nos custos da área;
- Trouxe a ruptura dos paradigmas clássicos de qualidade, em que 99% de qualidade era sinônimo do melhor processo existente;
- Metodologia para resolução estruturada de problemas;
- Utilização de ferramentas clássicas da Qualidade;
- Utilização de métodos quantitativos e estatísticos para definição e análise de um problema;
- Fortemente vinculada ao retorno financeiro para a Organização: US\$16 Bi documentados como benefícios do programa na empresa;

# O que é Seis Sigma ?



- Explosão da metodologia ao redor do mundo, chegando em fim com força também no Brasil;
- Grande parcela do “boom” do Seis Sigma deve-se a sua implantação na GE - General Electric - liderada pelo então CEO e considerado por muitos o maior executivo do século XX, Jack Welch;

*“Uma empresa 6 Sigma é a única opção do cliente quando colocar seu próximo pedido – este deverá ser o futuro da General Electric”*



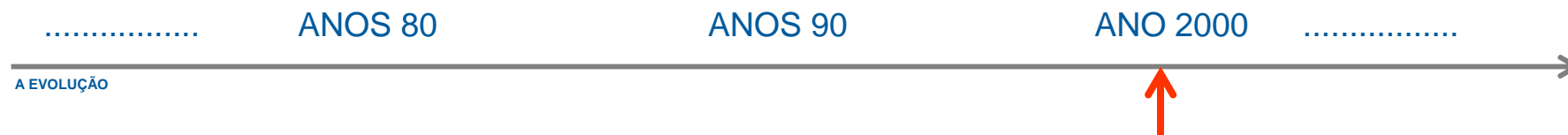


# O que é Seis Sigma ?



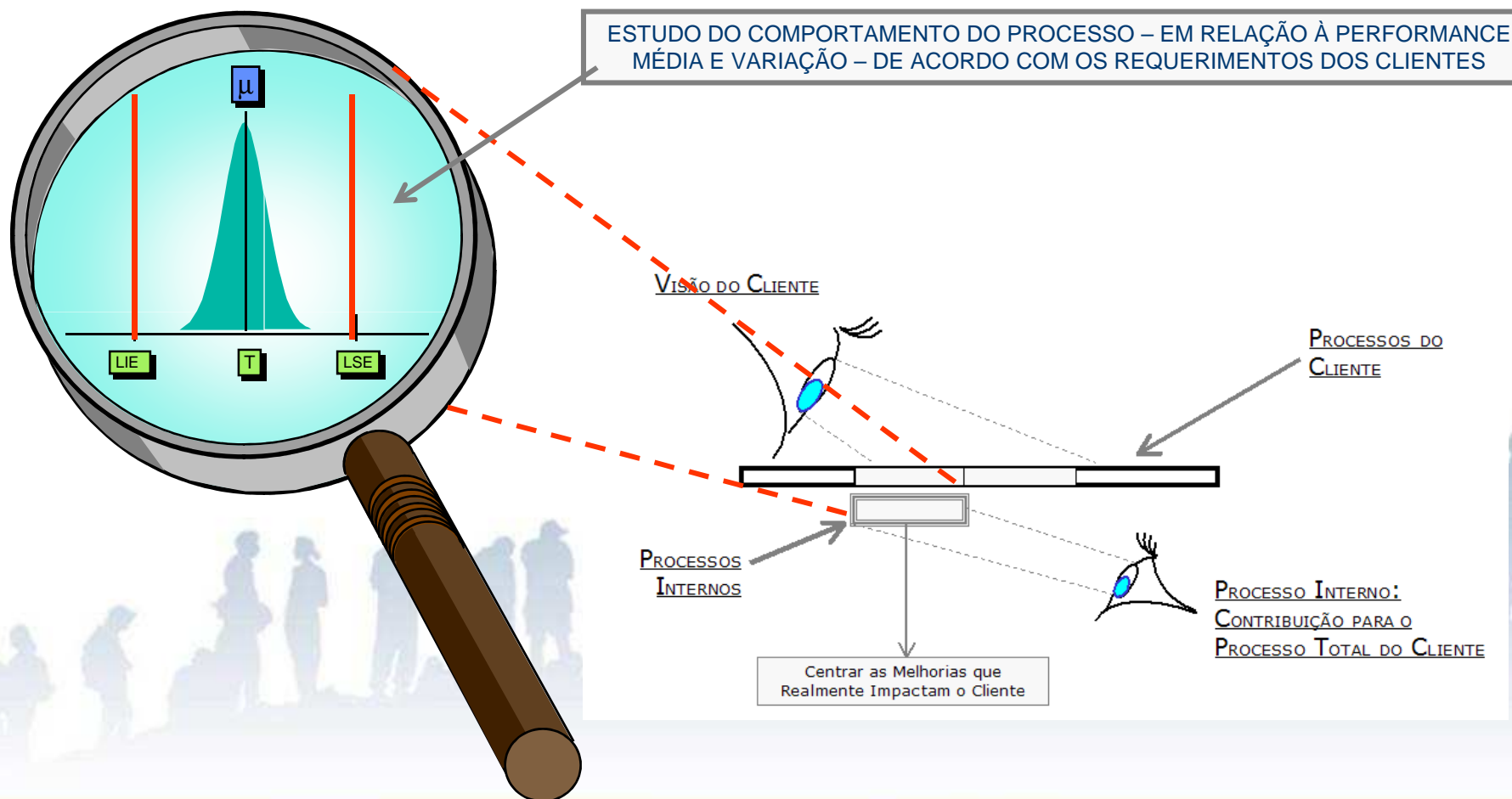
- Com a GE – aplicação do Seis Sigma em todas as áreas de Negócios das organizações;
- Ruptura do paradigma de que Seis Sigma era apenas para áreas produtivas – áreas transacionais também deveriam utilizar a metodologia para resolução de problemas;
- Forte foco gerencial da Organização – foco na Gestão do Negócio, e não apenas na gestão da rotina / melhorias específicas;
- Utilização da metodologia como formadora de lideranças dentro da Organização;
- Aplicação do Seis Sigma em diversas organizações, como Allied Signal (através do então CEO Larry Bossidy), Texas Instruments, Ford, Caterpillar, Dupont, Dow, entre outras;

# O que é Seis Sigma ?

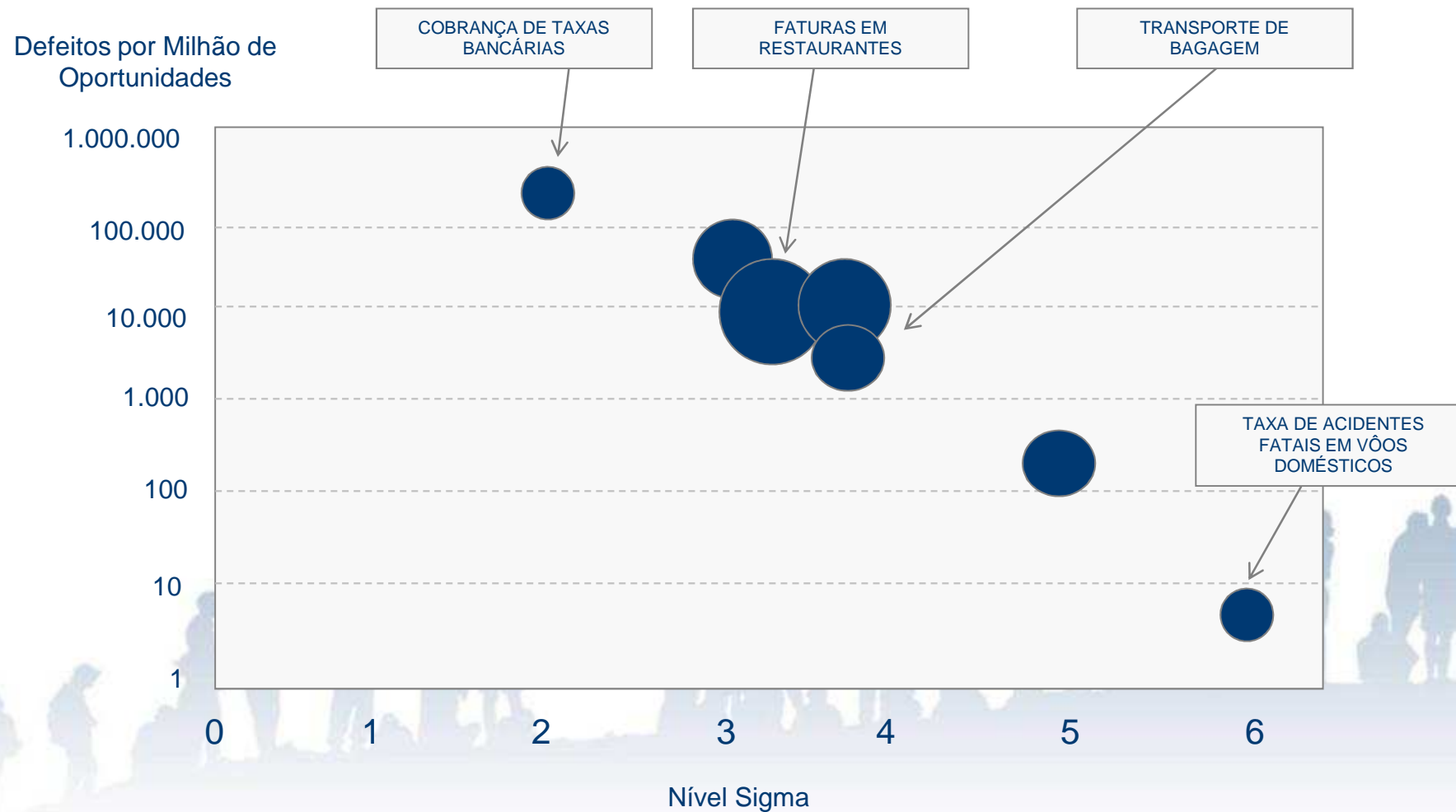


- Grande evolução e dinamização do Seis Sigma em diversas empresas, em diversos segmentos: maior utilização em serviços, como hospitais (Hospital das Clínicas/ SP), empresas de telecomunicações (Telefônica, Telemar), instituições governamentais (INPE, Forças Armadas Norte-Americanas), bancos (Bank of Boston, Bank of America, Citigroup), entre outras;
- Grande foco comercial em algumas empresas, desde levar o Seis Sigma à casa do cliente, realizando os projetos, até usar a marca Seis Sigma para atrair novos negócios e/ou fidelizar clientes;
- Observa-se progressivamente o uso do Seis Sigma dentro do sistema de Gestão das empresas, alinhado à estratégia organizacional;
- Grande valorização no mercado dos profissionais com conhecimento e habilidade em gestão de projetos através do Seis Sigma.
- Início da aplicação da metodologia na área de Healthcare nos EUA e Europa.

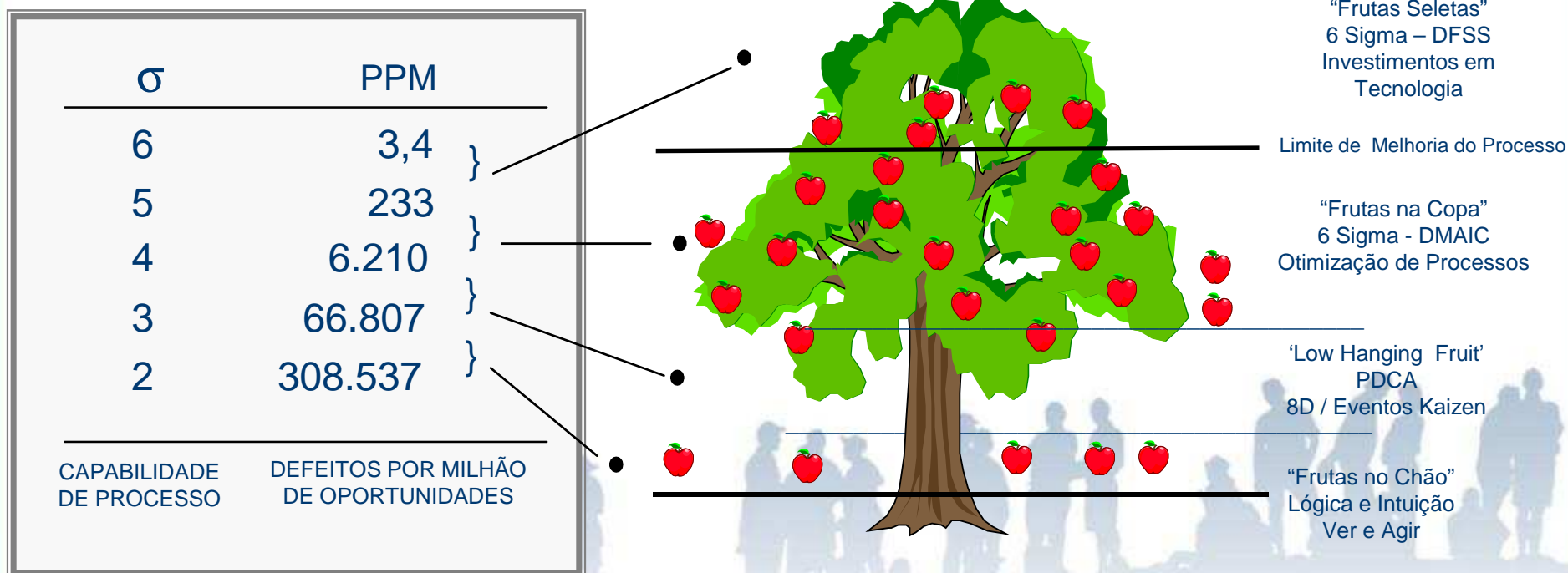
# Seis Sigma - Melhoria de Processos com Análise Estatística



# Seis Sigma - Métrica



# Escolha Adequada da Estratégia de Melhoria de Processos



© 1994 Dr. Mikel J. Harry - V4.0

# Papéis e Responsabilidades

## Sponsor do Projeto

- Gerenciamento dos recursos do Projeto
- Garantir alinhamento estratégico
- Responsável executivo pelos resultados do projeto
- Remover barreiras à execução
- Patrocinar internamente a utilização da metodologia como ferramenta de gestão
- Promover a cultura da Qualidade

## Black Belts (BB's)

- Expert no uso das ferramentas
- Liderança dos projetos BB
- Treinamentos GB
- Mentoraç o dos projetos GB
- Promover a cultura da Qualidade

## Master Black Belts (MBB's)

- Liderança Corporativa do Programa
- Material de Treinamento
- Experts no uso da metodologia
- Treinamentos GB / BB
- Mentoraç o dos projetos GB/BB
- Gerenciamento do portf lio de projetos
- Promover a cultura da Qualidade

## Green Belts (GB's)

- Liderança de projetos GB (20% do tempo)
- Promover a cultura da Qualidade

## Lean Belts (LBs)

- Liderança de projetos LB (20% do tempo)
- Promover a cultura da Qualidade

# O Quê é Lean?

“Uma filosofia que reduz o tempo entre o pedido do cliente e a distribuição pela eliminação de perdas e desperdícios.”


John Shook

Primeiro “*Kachô*” (gerente) americano da Toyota no Japão

Filme Lean



# Lean Seis Sigma no Ramo Médico-Hospitalar



**Quality in Healthcare**

Why Quality? Library Training & Certification Networking & Events Membership News Links & Other Resources

**Give the patient an outstanding experience.**  
"It's all about applying ideas and practices that work in manufacturing and industrial sectors into a healthcare setting. ASQ helps me stay informed on the latest developments in processes, training and certification, and continues to be great for networking."

Will LaFollette  
ASQ member since 1995

**Lean and Six Sigma for Healthcare**

**Baldrige for Healthcare Network**

**Why is healthcare efficiency important? Read the blog.**

**Why Quality?**

- Overview
- Making the Case for Quality
- Case Studies
- ASQ Quality Advocacy

**Why Quality in Healthcare?**

ASQ is a leader in providing resources, training, certification and networking opportunities to professionals in healthcare.

Quality professionals across all segments of healthcare use ASQ's resources to improve:

- Quality of care.
- Patient safety and satisfaction.
- Organizational efficiencies.
- The bottom line.

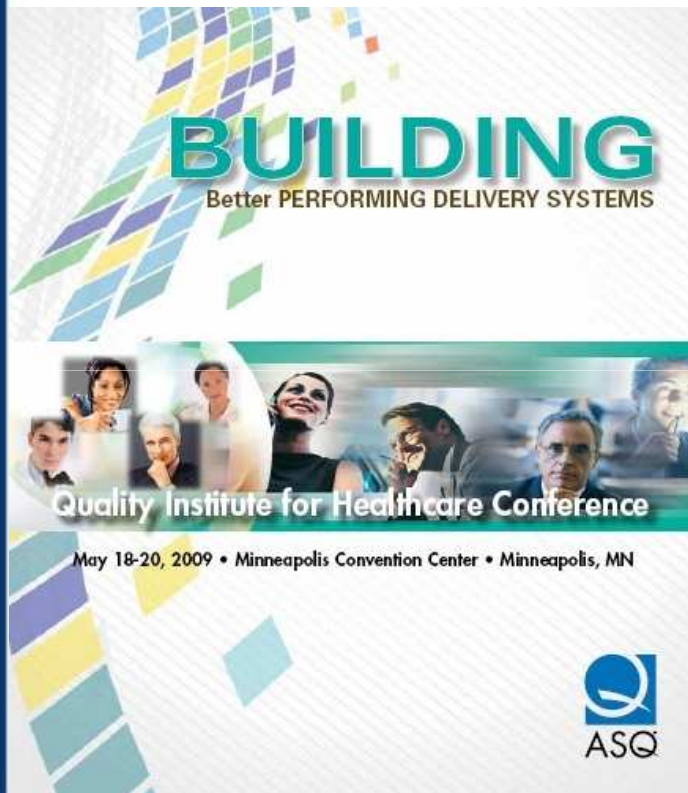
**Discover the benefits of On-site Training**

**Improve Your Healthcare Organization**  
Download articles. Browse products and services.

Fonte: [www.asq.org](http://www.asq.org)



# Lean Seis Sigma no Ramo Médico-Hospitalar



**BUILDING**  
Better PERFORMING DELIVERY SYSTEMS

**Quality Institute for Healthcare Conference**  
May 18-20, 2009 • Minneapolis Convention Center • Minneapolis, MN

**ASQ**



**3<sup>RD</sup> Annual Hospital Operational Excellence™**  
Enhancing Patient Safety and Sustaining Quality in a Time of Resource Constraints  
July 27-29, 2009 | Chicago, IL

**Make the Most Of Your Performance Excellence Journey:**

- The Economics of Patient Safety—Engage in discussion surrounding budget costs, staff costs and the potential increased risk to patients
- Benefit from the experience of 6 Master Black Belts who have big savings in their organizations by synchronizing patient flow
- Manage flow activities real time, facilitating communication off across vertical silos
- Reduce delays in the patient care process by decreasing diversities increasing bed capacity, and managing length of stay (LOS) effectively.

**PLUS!** Added Roundtable Discussions on the Newly Announced Health Systems Stimulus Package and the Clinical Care Implications and Opportunities

Media Partner: **AAHAM** Credits Available

[www.iqpc.com/us/HospitalExcellence](http://www.iqpc.com/us/HospitalExcellence) • 1-800-

Hospitals and Health Systems: Register by May 29, 2009 for only \$799!

Benchmark With Leaders From the Expert Speaker Faculty:

The Joint Commission  
Mount Sinai Hospital  
Good Samaritan Hospital  
Virtua Health  
Cross Country Healthcare  
Boston University School of Medicine  
Nationwide Children's Hospital  
Cleveland Clinic  
Partnership for Patient Safety  
Bon Secours Health System  
Woman's Hospital  
University of Rochester Medical Center



**Lean, Six Sigma and Process Improvement In Healthcare Summit**  
November 18-19, 2009 • The Ritz-Carlton, Orlando, Lake Nona  
Presented by the American Society for Healthcare Improvement (ASHI)

**WHAT'S NEW! HEAR ABOUT THE 8TH ANNUAL LEAN SIX SIGMA AND PROCESS IMPROVEMENT IN HEALTHCARE SUMMIT!**

Delivered by the American Society for Healthcare Improvement (ASHI) and the American Society for Healthcare Improvement (ASHI) and the American Society for Healthcare Improvement (ASHI)

**SPRING YOUR TEAM AND SAVE 43% on tickets!**

# Melhores Hospitais - EUA\*

Rank	Hospital	Points	Specialties	
1	Johns Hopkins Hospital, Baltimore	30	15	✓
2	Massachusetts General Hospital, Boston	29	15	✓
3	Mayo Clinic, Rochester, Minn.	28	15	✓
4	Cleveland Clinic	26	13	✓
5	Ronald Reagan UCLA Medical Center, Los Angeles	25	14	✓
6	New York-Presbyterian University Hospital of Columbia and Cornell, N.Y.	22	12	✓
7	UCSF Medical Center, San Francisco	20	11	
8	Brigham and Women's Hospital, Boston	18	12	✓
9	Duke University Medical Center, Durham, N.C.	18	10	
10	Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia	17	12	✓

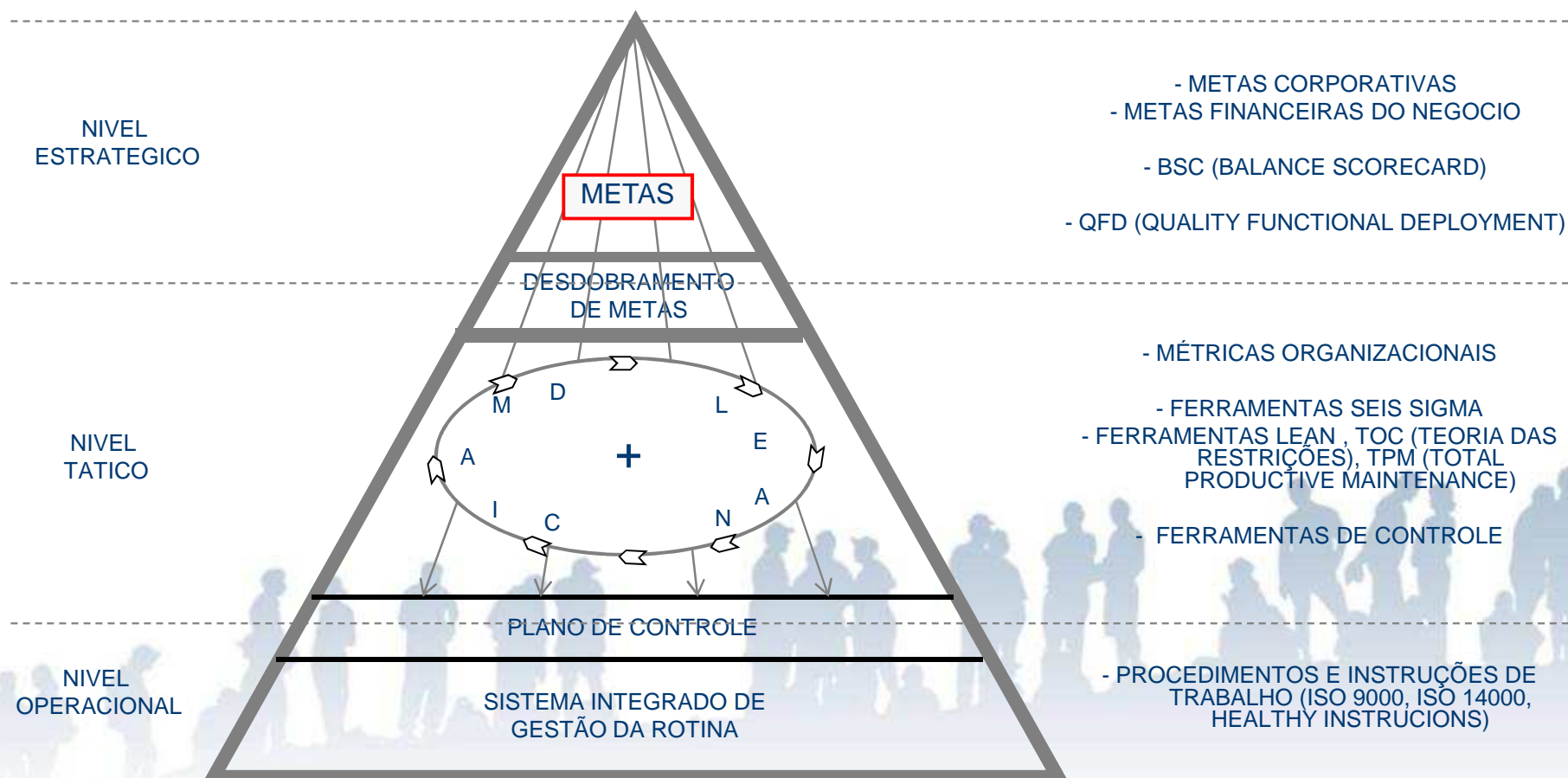
✓ Atualmente possui um programa estruturado de Excelência Operacional (LSS)

\* Fonte: US News – Julho 2012

# Sistema de Gestão do Negócio

Identificando os projetos  
a partir das Metas da  
Organização

# Sistemas de Gestão de Negócio



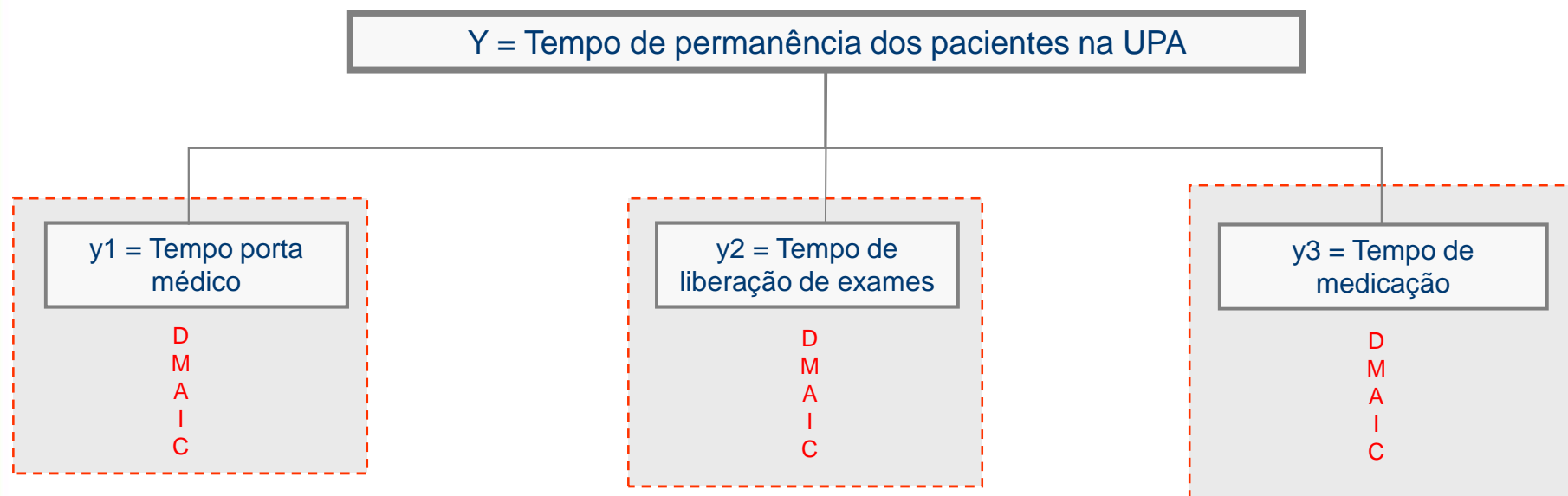
# Métricas & Metas

- ✓ Métrica : como eu meço;
- ✓ Meta : objetivo a ser alcançado no período;
- ✓ Poucas Métricas por área;
- ✓ Alinhadas com os Planos de Curto, Médio e Longo Prazo.





# Desdobramento na Organização



- Projetos liderados pelos LB's e GB's com auxílio e suporte dos BB's
  - Projeto relacionado às atividades diárias dos colaboradores
- Tempo médio para finalizar o projeto : 5 - 6 meses (DMAIC ou DFSS)
  - Otimização de ciclos de tempo e redução de defeitos
  - Se possível com retorno financeiro para a Instituição

A metodologia DMAIC é aplicada em cada projeto

# Identificação de Projetos

A lista de potenciais projetos deve sair da necessidade real da empresa em melhorar o nível atual de seus processos. Esta lista normalmente é oriunda do desdobramento das métricas e objetivos das áreas: cada processo tem seu objetivo e a soma destes processos/ objetivos resume o desafio da área para o ano.



# Identificação de Projetos

## Quais características definem um bom projeto Lean Seis Sigma?

- ✓ Ter um problema claramente definido com uma métrica associada a ele;
- ✓ Execução do projeto tem um impacto significativo para a Organização;
- ✓ Escopo do projeto permite que seja terminado no período de 05 a 06 meses;
- ✓ Solução e/ou implementação de difícil execução e/ou não óbvios para a Organização;
- ✓ Se possível relacionado às atividades do dia a dia (Gestão da Rotina) ou fazem parte dos objetivos definidos para a função naquele ano;
- ✓ Potenciais ações a serem implementadas dentro das possibilidades e alinhada com a Visão Estratégica da Organização.



# Alguns Exemplos de Projetos na Área Médico-Hospitalar

- ✓ Redução do tempo de permanência do paciente verde (urgência relativa) na UPA;
- ✓ Aumento na quantidade de transportes realizados a pacientes conforme SLA;
- ✓ Redução de perdas por obsolescência de medicamentos e materiais;
- ✓ Melhoria no ciclo de tempo do processo de recrutamento e seleção;
- ✓ Redução do tempo de liberação dos leitos pela higiene;
- ✓ Redução do tempo de liberação de laudos de exames;
- ✓ Redução do prazo médio de faturamento;
- ✓ Redução de glosas.

Mais exemplos em [www.isixsigma.com](http://www.isixsigma.com)

# Simulação

## Rodada #1



## Simulação - Rodada Inicial

Momento para a 1ª rodada da simulação sobre colocação de 3 pedidos de compras de medicamentos para um laboratório farmacêutico.

O objetivo de sua equipe é entregar os 16 campos de informação de cada pedido de compra sem nenhum erro, no menor tempo possível.

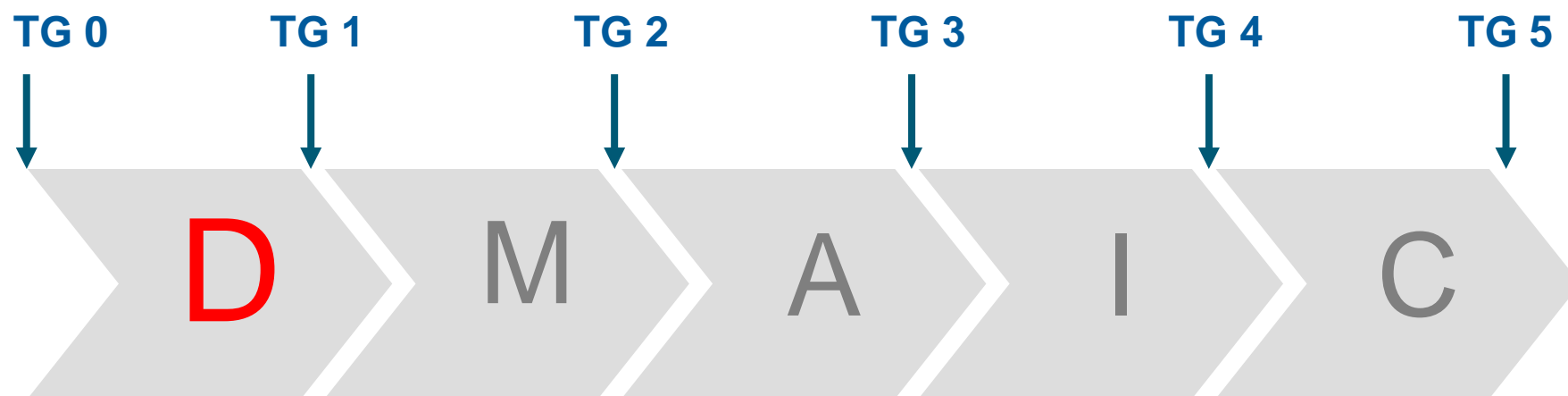
Anote os resultados:

- Tempo total do processo: \_\_\_\_\_ minutos
- Número de erros encontrados: \_\_\_\_\_ por pedido e total

# Aplicando o DMAIC: Melhoria de Processos Existentes, Foco na Eliminação de Defeitos

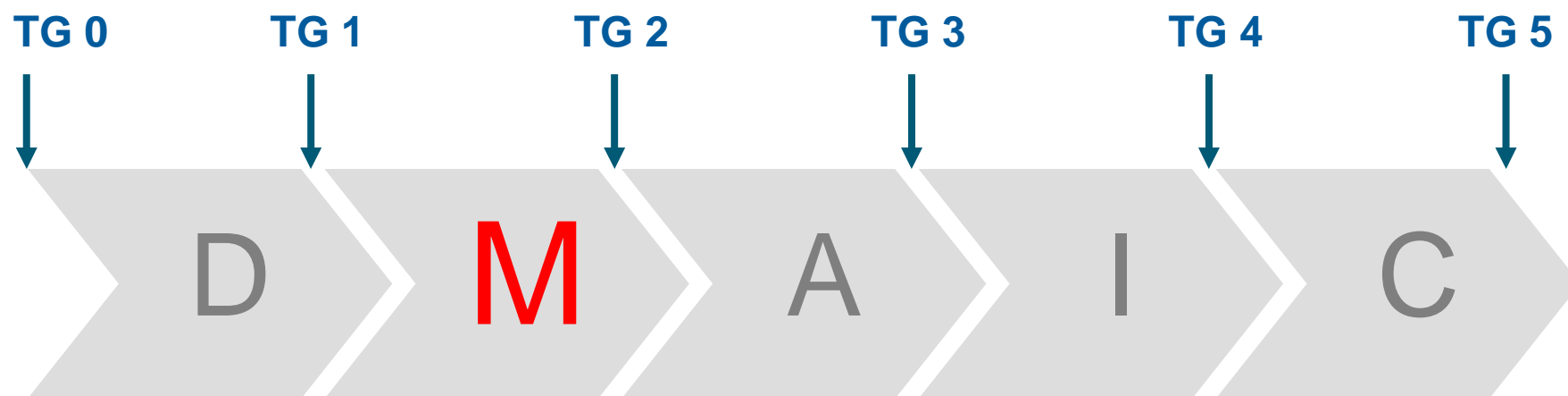


## Aplicando a Metodologia DMAIC



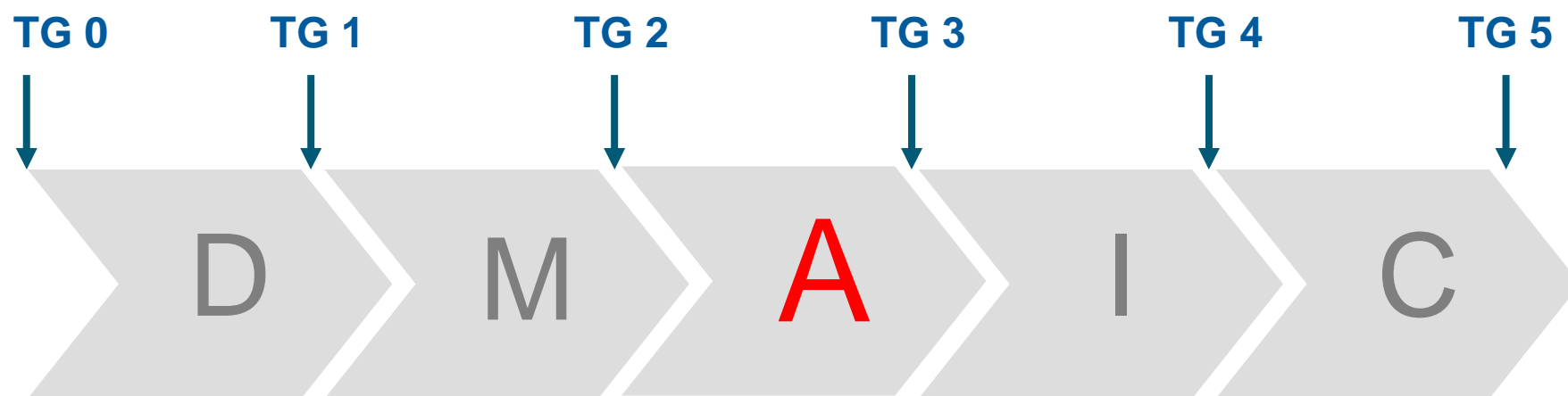
- Definição clara do problema;
- Descrição dos indicadores e metas;
- Descrição do escopo do projeto;
- Descrição da equipe;
- Criação do cronograma

## Aplicando a Metodologia DMAIC



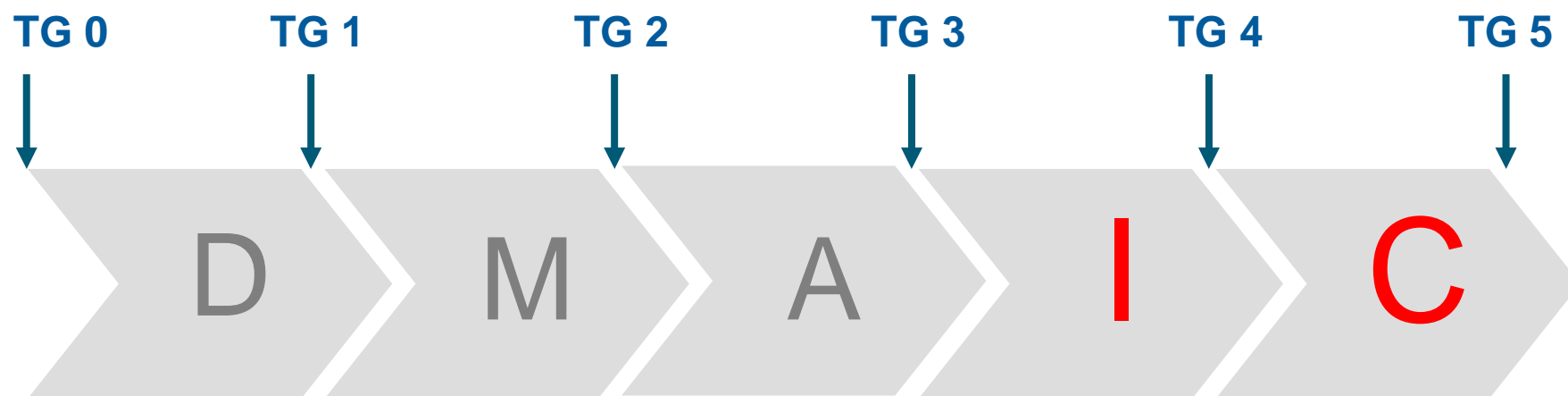
- Mapeamento do processo;
- Medição dos indicadores e definição de *baseline*;
- Coleta de causas potenciais (X's).

## Aplicando a Metodologia DMAIC



- Levantamento de causas potenciais (X's)
- Entender as relações de causa x efeito dos X's levantados
- Priorizar os X's vitais;
- Proposta do plano de ação.

## Aplicando a Metodologia DMAIC



- Executar o plano de ação;
- Desenvolva o novo mapa de processo;
- Com o novo processo implementado, com nova medição dos indicadores;
- Estabeleça os padrões operacionais do processo;
- Estimule planos e rotinas de treinamento para os envolvidos.



# Definição

1 - Qual a razão da existência do projeto?

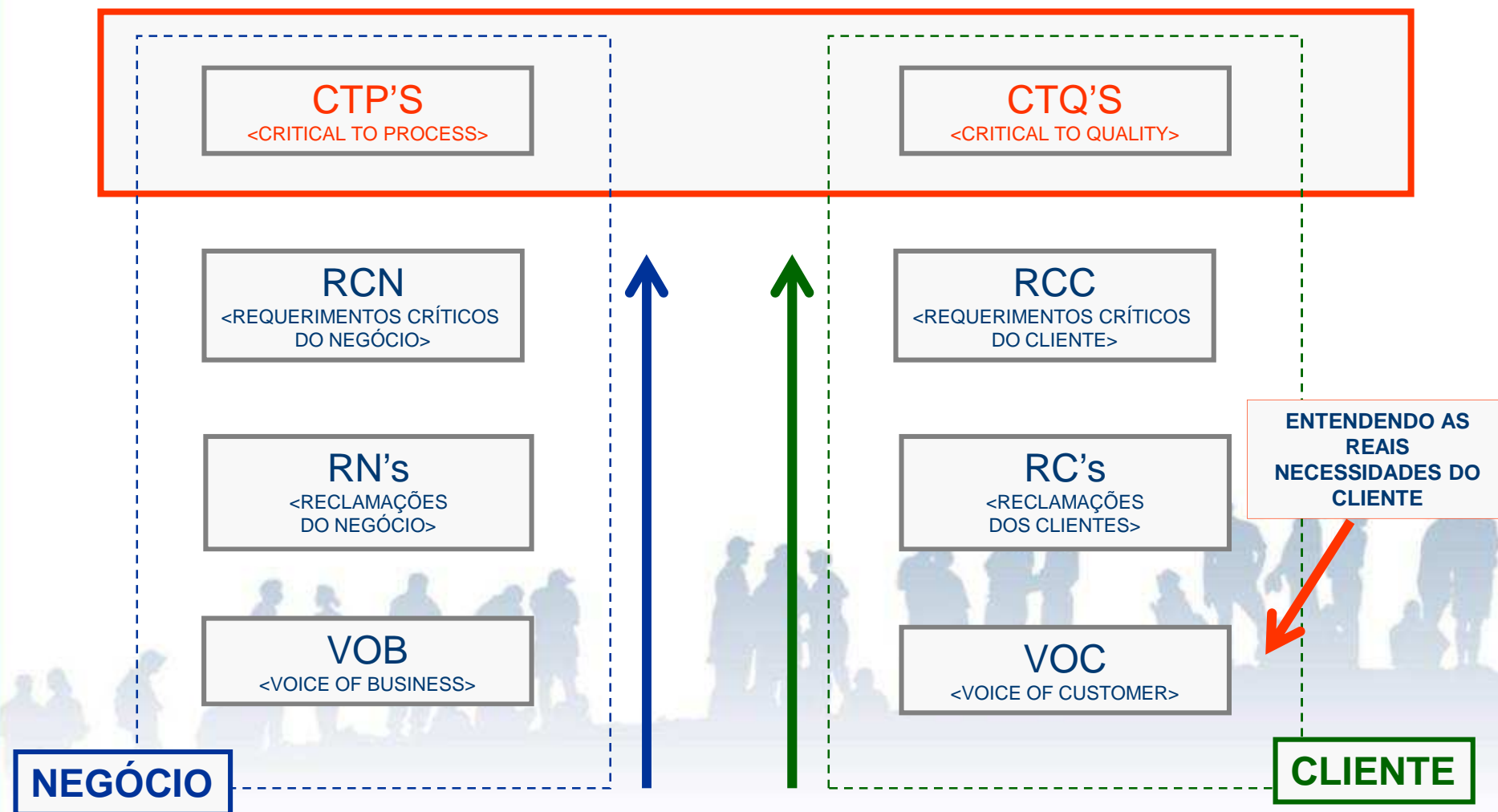
2 - Por que fazê-lo agora?



# Entenda O Quê Seu Cliente Deseja e Espera de Você



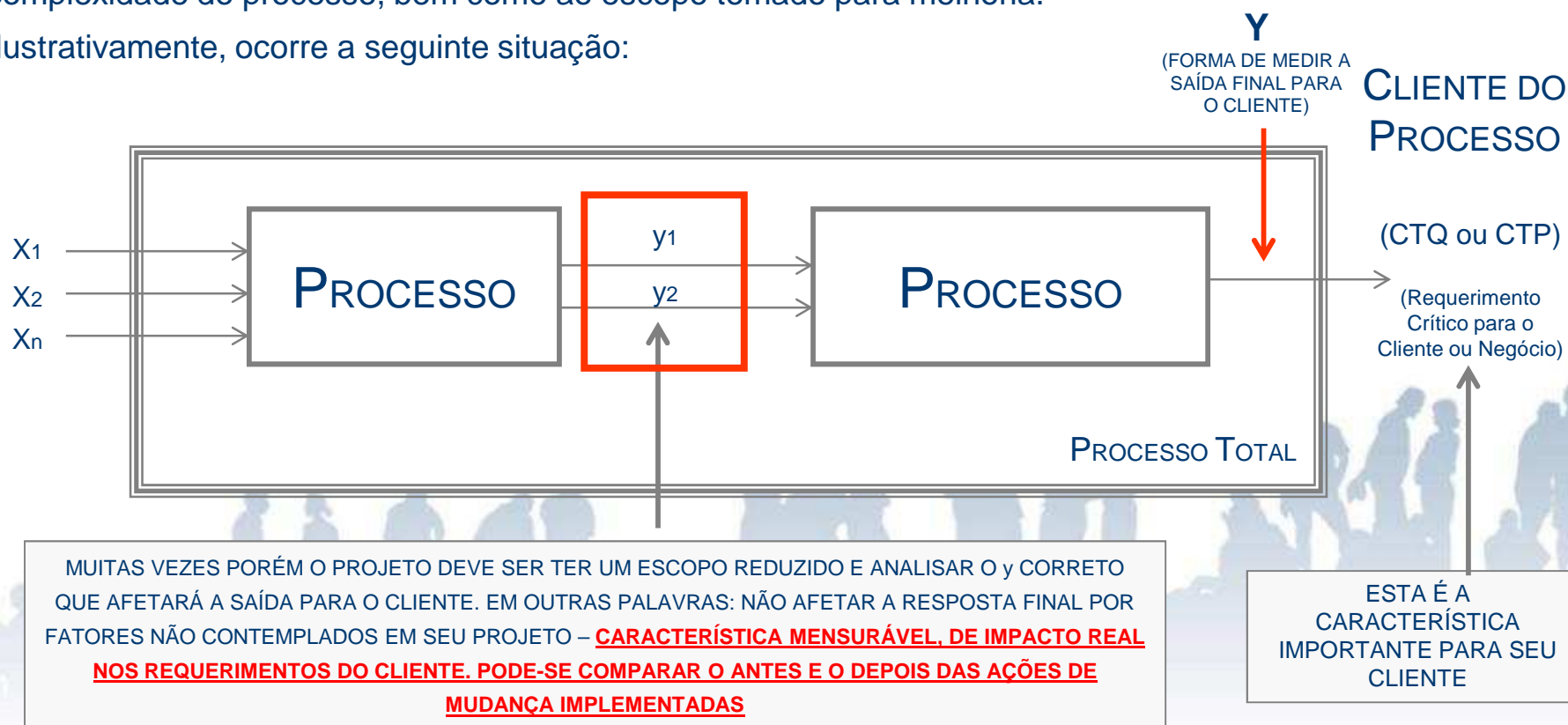
# Necessidades dos Clientes



# Métricas e Indicadores

Um dos fatores freqüentemente analisados como causa de insucesso ou atrasos em projetos Lean Seis Sigma é a (má) definição do Y , y e x's do processo estudado. Isto ocorre diversas vezes devido à complexidade do processo, bem como ao escopo tomado para melhoria.

Ilustrativamente, ocorre a seguinte situação:



# Métricas e Metas

Com as métricas (ou indicadores) devem sempre trazer metas associadas. Para se estabelecer metas, recomenda-se utilizar 4 fatores:

$$\text{META} = 1 + 2 + 3 + 4$$

1: **Objetivo** (aumentar, diminuir, otimizar, reduzir, ...)

2: **Métrica** (ou indicador)

3: **Valor** (%, número absoluto...)

4: **Prazo** (data)

# Escopo do Projeto



# Escopo do Projeto

## Matriz “Dentro e Fora”

### Fora

<elementos que não  
farão parte do projeto>  
<podem envolver  
fatores limitantes ou  
barreiras>

### Dentro

<elementos que farão parte do projeto>  
<podem envolver fatores limitantes ou barreiras>

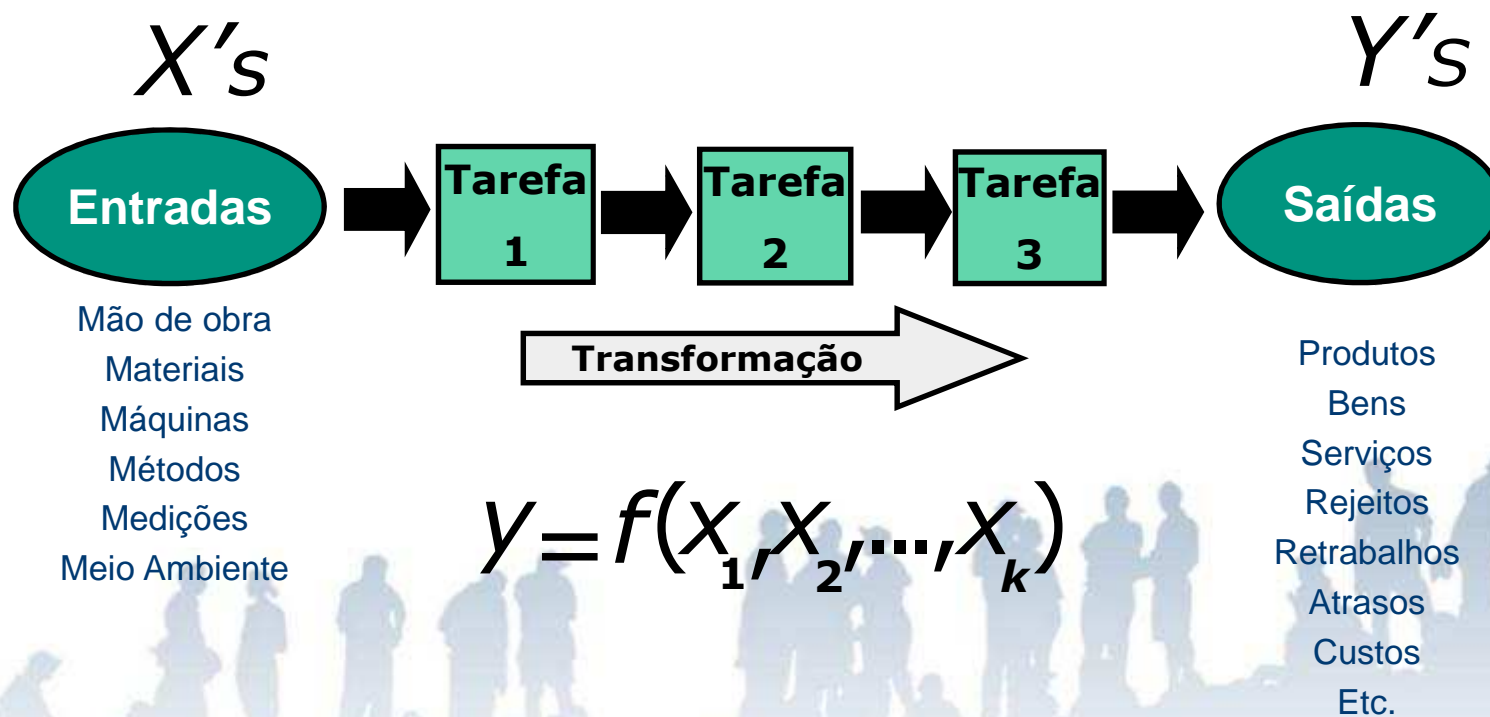
### Fora

<elementos que não  
farão parte do projeto>  
<podem envolver  
fatores limitantes ou  
barreiras>

Utilize amplamente esta ferramenta para melhor  
dimensionar o seu projeto Lean Seis Sigma

# O Processo

Um processo é uma série de atividades que transformam um conjunto de recursos (inputs) em um conjunto específico de resultados (outputs).





# Mapa de Alto Nível do Processo

Liste as Entradas e Saídas do processo em alto nível.



# Formação de Equipes



# Formação de Equipes

As ferramentas que serão apresentadas na seqüência são, antes de mais nada, formas de auxiliar ao líder do projeto a identificar e definir os recursos e pessoas.

Este trabalho não é simples. Requer uma análise de todas as pessoas envolvidas no trabalho, identificando se estão no mesmo “ritmo” do projeto – se entendem a importância e seu papel no processo, se estão dispostas a negociar parte de seu tempo para integrar o projeto, se há algum “entrave” político ou pessoal para a participação e etc.

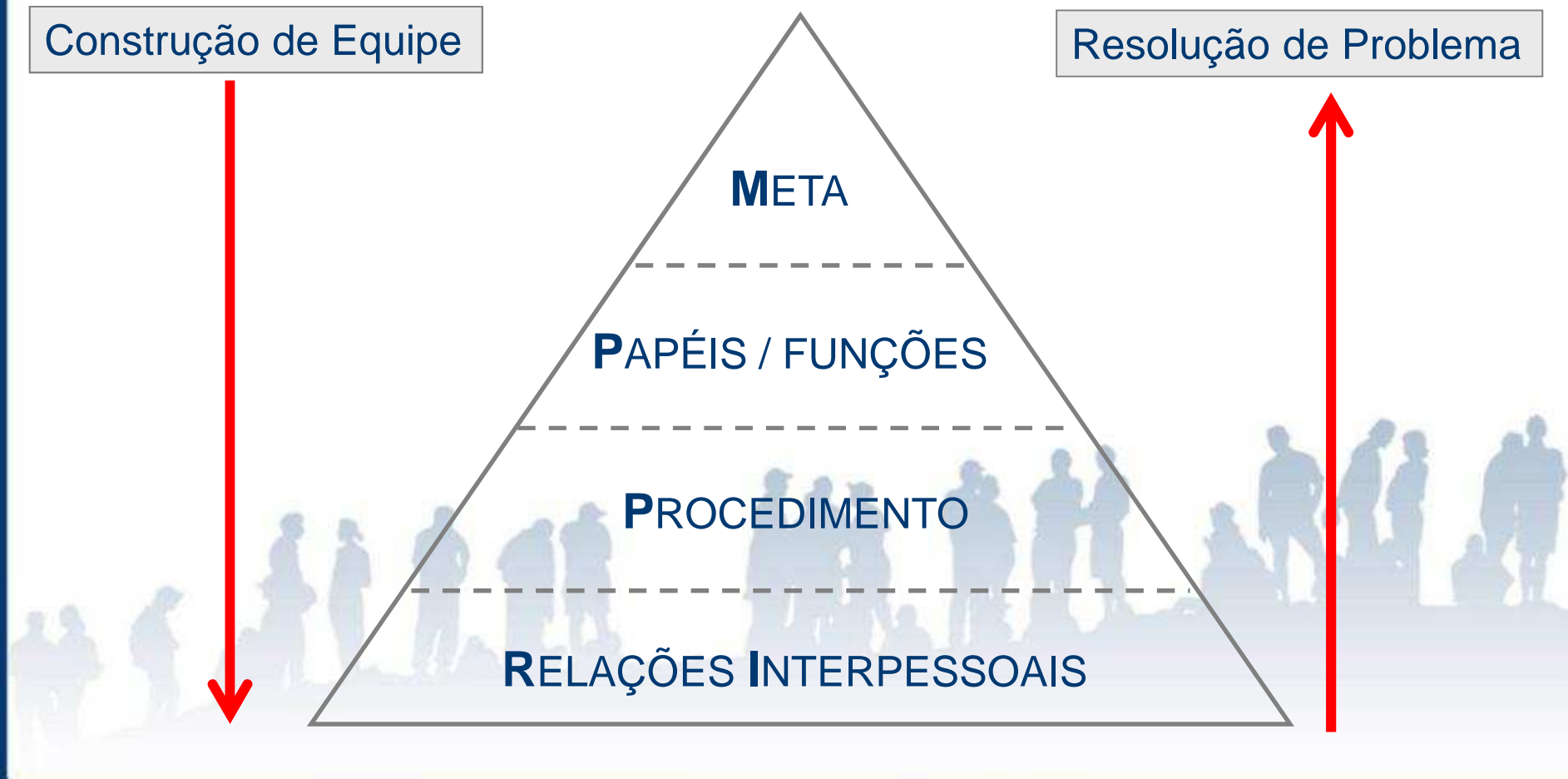
Não são ferramentas a serem apresentadas para a Organização. Devem ser utilizadas pelo líder do projeto para melhor entender a sua equipe, e como agilizar e realizar as mudanças dentro dos prazos e expectativas.



# Formação de Equipes

Construção de Equipe

Resolução de Problema



# Formação de Equipes

## Matriz ARMI

CÓD.	NOME	POSIÇÃO NA EMPRESA	DEFINIÇÃO	MEDIÇÃO	ANÁLISE	MELHORIA	CONTROLE

**A – APROVADOR:** PESSOA RESPONSÁVEL POR PROVER RECURSOS E APROVAÇÕES DURANTE O PROJETO – É O CHAMPION, MBB E O COMITÊ SEIS SIGMA.

**R – RECURSO:** PESSOA RESPONSÁVEL POR PROVER RECURSOS NO PROJETO. PARTICIPA COM ATIVIDADES ESPORÁDICAS E É CHAMADO PELO LÍDER (GB E/OU BB) QUANDO NECESSÁRIO.

**M – MEMBRO:** PESSOA QUE PARTICIPA ATIVAMENTE DO PROJETO, EM REUNIÕES, TOMADAS DE DECISÕES, ANÁLISES E ETC. SEU TEMPO ESTÁ MAIS DEDICADO AO PROJETO QUE O RECURSO.

**I – INFORMADO:** PESSOA QUE NÃO PARTICIPA INTENSAMENTE DO PROJETO, MAS QUE PODE SER INFLUENCIADA/ AFETADA PELAS AÇÕES TOMADAS NO PROJETO.

# Contrato de Projeto



# Contrato de Projeto

## Elementos para Preenchimento

SETA Secretaria de Saúde			
Contrato de Projeto			
TÍTULO:		CÓDIGO:	
UNID. NEGÓCI	LÍDER:	RECINADOR:	
PARTE I:		CONTRATO DO PROJETO	
Data:			
DESCRIÇÃO DO PROBLEMA			
HISTÓRICO DO PROBLEMA			
DEFINIÇÃO DA META		[PI] DO PROJETO	
INCLUI / EXCLUI			
RESTRIÇÕES E SUPOSIÇÕES			
EQUIPE DE TRABALHO			
Líder:	Nome	Cargo	
Patronizador:			
Membros da equipe:			
Responsáveis para a equipe:			
REQUISITOS DO CLIENTE			
CONTRIBUIÇÕES PARA O NEGÓCIO			
Valor do Trabalho Financeiro (R\$):		Responsável pela Aprovação:	
Aprovação pela Controladoria:		VALIDAÇÃO FINAL DO PROJETO	
Assinatura:			

### Parte I:

- Cabeçalho,
- Descrição do Problema,
- Histórico do Problema,
- Definição da Meta,
- Descrição do KPI do Projeto

### Parte II:

- Inclui / Exclui,
- Restrições e Suposições,
- Equipe de Trabalho

### Parte III:

- Requisitos do Cliente,
- Contribuições para o Negócio
- Impacto Financeiro
- Formalização das Aprovações

# Contrato de Projeto

## Elementos para Preenchimento

É uma descrição do problema a ser solucionado ou do aprimoramento a ser buscado, em vista de alguma oportunidade vislumbrada pela empresa.

A declaração do problema deve:

- Ser descrita de modo claro e livre de ambigüidades
- Descrever a situação atual associada ao problema ou oportunidade e as tendências verificadas (apresentar gráficos quando possível)
- Ser expressa em termos mensuráveis, por uso de métricas apropriadas.
- Explicitar o que a empresa está perdendo e/ou o que pode ganhar.
- Incluir informações sobre o grau de prioridade do projeto para a empresa (ordem recebida na Matriz de Priorização para seleção de Projetos Lean Six Sigma
- Estar livre de expressões que possam indicar causas ou culpados para o problema.

SETA desenvolvimento gerencial			Contrato de Projeto	
TÍTULO:		CÓDIGO:		
UNID. NEGÓCIO:	LÍDER:	PATROCINADOR:		
PARTE I:		CONTRATO DO PROJETO		Data:
DESCRIÇÃO DO PROBLEMA				
HISTÓRICO DO PROBLEMA				
DEFINIÇÃO DA META				
KPI(s) DO PROJETO				

Trazer índices (internos e/ ou externos que mostrem dados preliminares do tamanho do problema a ser estudado no projeto Lean Seis Sigma

Descrição da meta do projeto, constituída por:

- Objetivo gerencial (associado ao problema ou oportunidade),
- Valor e
- Prazo.

Descrever o indicador chave do processo a ser estudado no projeto



# Contrato de Projeto

## Elementos para Preenchimento

Limites do projeto dentro dos quais a equipe deverá trabalhar, como os tipos de produtos incluídos no projeto e possíveis atividades que a equipe não poderá mudar; além de restrições de orçamento e de outros recursos.

Utilize os resultados da Matriz DENTRO E FORA para alimentar esta linha do contrato de projeto

INCLUI / EXCLUI		
RESTRIÇÕES E SUPOSIÇÕES		
EQUIPE DE TRABALHO		
	Nome	Cargo
<b>Líder:</b>		
<b>Patrocinador:</b>		
<b>Membros da equipe:</b>		
<b>Especialistas para suporte técnico:</b>		

Utilize os resultados das ferramentas para construção de equipes para fechar a Equipe de Trabalho do projeto

# Contrato de Projeto

## Elementos para Preenchimento

Colocar como a Organização se beneficiará com o projeto Seis Sigma. Aqui vale a pena descrever os benefícios e colocar um pouco do racional para se chegar no valor final. Se os ganhos forem qualitativos, colocá-los e descrevê-los também.

É uma forma de se colocar os CTQ's (Critical to Quality) dos clientes. Pode-se tomar essa informação do desdobramento de metas, ou SIPOC.

REQUISITOS DO CLIENTE			
CONTRIBUIÇÕES PARA O NEGÓCIO			
<b>Valor do Ganho Financeiro (R\$):</b>			
<b>Aprovado pela Controladoria?</b>		<b>Responsável pela Aprovação:</b>	
VALIDAÇÃO FINAL DO PROJETO			
<b>Aprovação:</b>			

Valores anualizados. Ressaltar para a controladoria o racional/ memorial de cálculo do benefício.

Formalização das aprovações. Garante que os gestores e patrocinadores do projeto estão alinhados com as iniciativas e idéias colocadas.

## Exercício 1 – Contrato de Projeto

Reúna seu grupo e escreva o contrato de projeto para melhoria do processo de compras de medicamentos.

Considere a pesquisa realizada abaixo, junto às áreas-cliente do processo, sobre o quê estas áreas consideram os pontos mais importantes (maior número, maior relevância):

- Processo sem Erros : 10
- Ciclo de Tempo Baixo : 8
- Custos de Aquisição : 5

**Premissas** : não pode haver investimentos nem digitalização do processo.

# Exercício 1 – Contrato de Projeto

- Descrição do Problema:
- Histórico:
- Indicador & Meta:
- Escopo:
- Premissas e Restrições:
- Contribuições e Benefícios:

# Medição

- 1 – Entendimento do Problema
- 2 – Qual o Tamanho do Problema?



# Mapeamento do Processo

## O que é esta ferramenta?

- Ilustração gráfica do processo ( mais simples que o Mapa de Cadeia de Valor )

## O que será identificado por esta ferramenta?

- Todas as etapas do processo que agregam ou não agregam valor
- Entradas principais do processo (X's)
- Requisitos do cliente

## Quando usar Mapas de Processos?

- Sempre ( principalmente quando precisa de uma visualização rápida das etapas do processo )

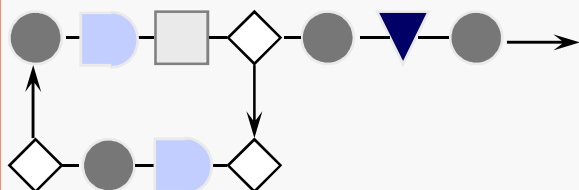
## Quais os resultados do mapa do processo?

- As pessoas com maior conhecimento sobre o processo começam a trabalhar juntas
- Identificação de oportunidades para eliminar etapas
- Identificar gargalos

# Mapeamento do Processo

## MEDIÇÃO

O QUE VOCÊ ACHA QUE É...

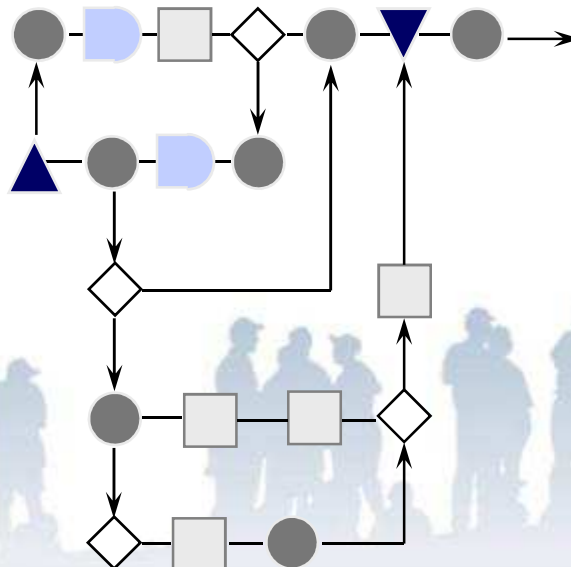


NESTA FASE DO PROJETO LEAN SEIS SIGMA, ESTA DEVE SER A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA:

- ENTENDER A REALIDADE DO PROCESSO
- COMBINAR E COMPARTILHAR AS DIFERENTES VISÕES DO MESMO PROCESSO
- DISCUTIR AS DIFERENÇAS ENTRE AS VERSÕES SOBRE O MESMO PROCESSO

## ANÁLISE

O QUE REALMENTE É...



## MELHORIA & CONTROLE

COMO GOSTARIA QUE FOSSE...



## Etapas que Agregam ou Não Valor

Trata-se de uma excelente ferramenta para analisar o mapa de processo realizado anteriormente.

Basicamente é uma análise de atividades sobre o ponto de vista de agregar ou não valor.

Antes



Depois



TEMPO



Trabalho sem valor agregado



Trabalho com valor agregado





## Matriz de Relação

Etapa do Processo	Esperar	Copiar	Calcular	Preencher	....
A	10 min				
B		3 min			
C			1 min		
D				50 s	
E		30 s			
F			15 min		
G	4 min				
<b>TOTAL</b>	<b>14 min</b>	<b>3 min 30 s</b>	<b>16 min</b>	<b>50 s</b>	

$\Sigma$  agrega valor = \_\_\_\_\_

$\Sigma$  não agrega valor = \_\_\_\_\_

# Plano de Coleta de Dados

Indicador	Definição Operacional	Fonte dos Dados	Tamanho da Amostra	Resp. pela Coleta dos Dados	Quando os Dados Serão Coletados	Como os Dados Serão Coletados	Outros Dados que Devem ser Coletados ao Mesmo Tempo

Como os dados serão utilizados?	Como os dados serão mostrados?
<p><b>Exemplos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificação dos maiores "ofensores"</li> <li>- Identificação se dados seguem a normalidade</li> <li>- Análises de causa e efeito</li> <li>- Análises de correlação</li> </ul>	<p><b>Exemplos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrama de Pareto</li> <li>- Histograma</li> <li>- Gráficos de Tendência</li> <li>- Gráficos de Dispersão</li> </ul>

# Análise

1 – Quais as causas críticas que afetam a performance do meu processo?



# Efeito Funil

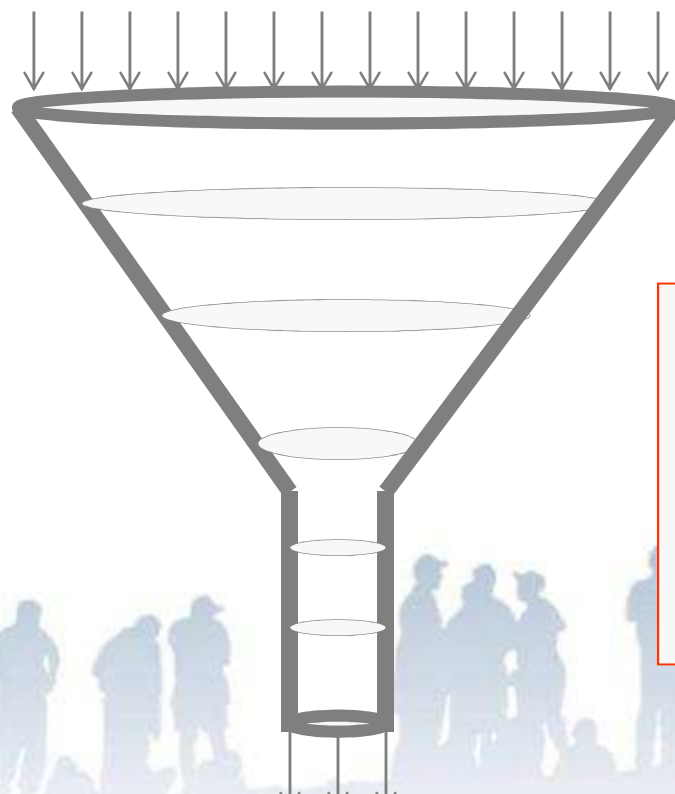
X'S POTENCIAIS

**<MEDIÇÃO>**  
**Ferramentas**  
**Qualitativas**

- Mapa de Processo
- Diagrama Espinha de Peixe
- Matriz Causa e Efeito
- Matriz Esforço e Impacto
- FMEA

**<ANÁLISE>**  
**Ferramentas**  
**Quantitativas**

- Box Plot
- Diagrama de Dispersão
- Pareto
- Teste de Hipótese
- ANOVA
- Mood's Median Test
- Test for Equal Variances
- Teste Chi-Quadrado
- Análise de Regressão
- Regressão Logística



X'S VITAIS

Para os X's identificados como vitais (ou importantes para a melhoria do processo), deve-se realizar o plano de ação, concretizando-as mediante sejam observadas durante o projeto

# Aplicando a Metodologia DMAIC

**Espinha de Peixe e Gráfico de Pareto**

X

Levantar potenciais X's



**Matriz Causa e Efeito**

X

Classificar os X's de acordo com a importância e impacto nos CTQ's



**Matriz Esforço e Impacto**

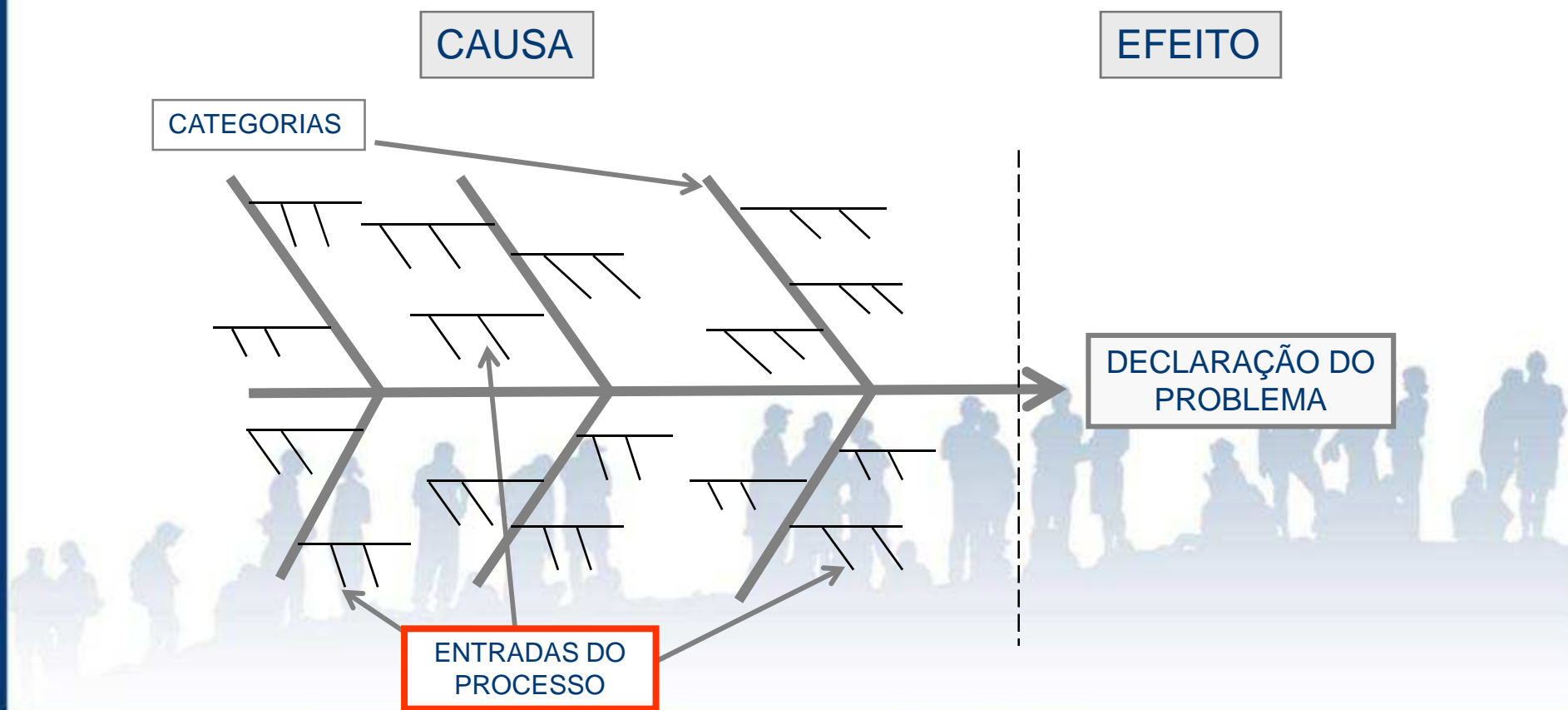
X

Com a relação de X's (já com os respectivos impactos validados), avaliar agora o esforço para implementação e levantamento dos dados dos X's



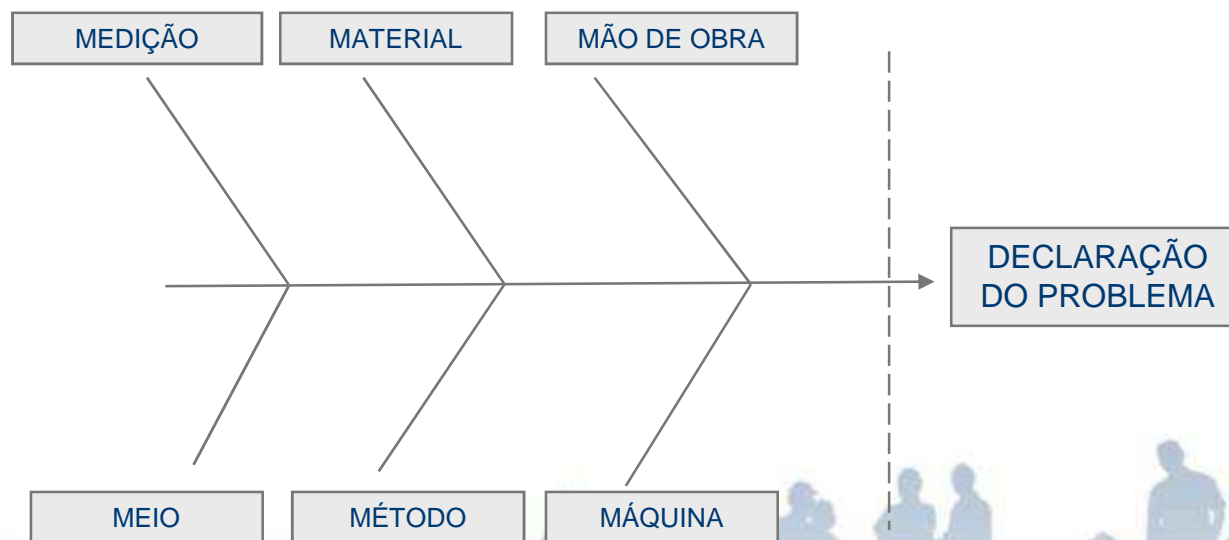
# Espinha de Peixe

Objetivo: Providenciar a visualização de todas as possíveis causas de um problema específico, através das principais entradas do processo



# Espinha de Peixe

1. Desenhe um diagrama em branco sobre um quadro.
2. Defina sua declaração do problema com base no não atendimento aos CTQ's do cliente.

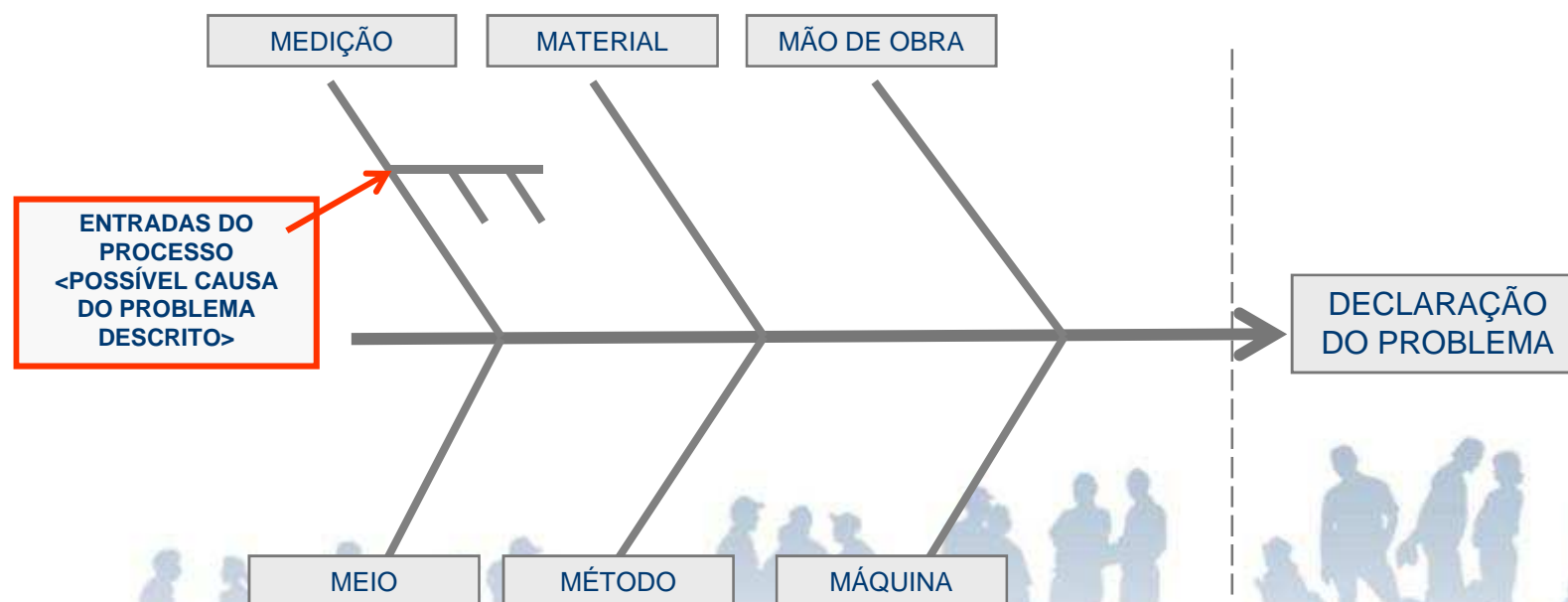


3. Defina setores segundo as categorias que se adequam ao seu problema.

A divisão segundo as categorias não precisa ser obrigatoriamente como descrito acima, mas sim de uma forma que leva a equipe a definir da melhor forma as possíveis entradas que podem causar o problema estudado. Use os 6 M's, 4 P's e etc.

## Espinha de Peixe

4. Faça um *Brainstorming* de possíveis causas anexando às categorias apropriadas.
5. Para cada causa pergunte o seguinte: “Por que será que isto acontece?”

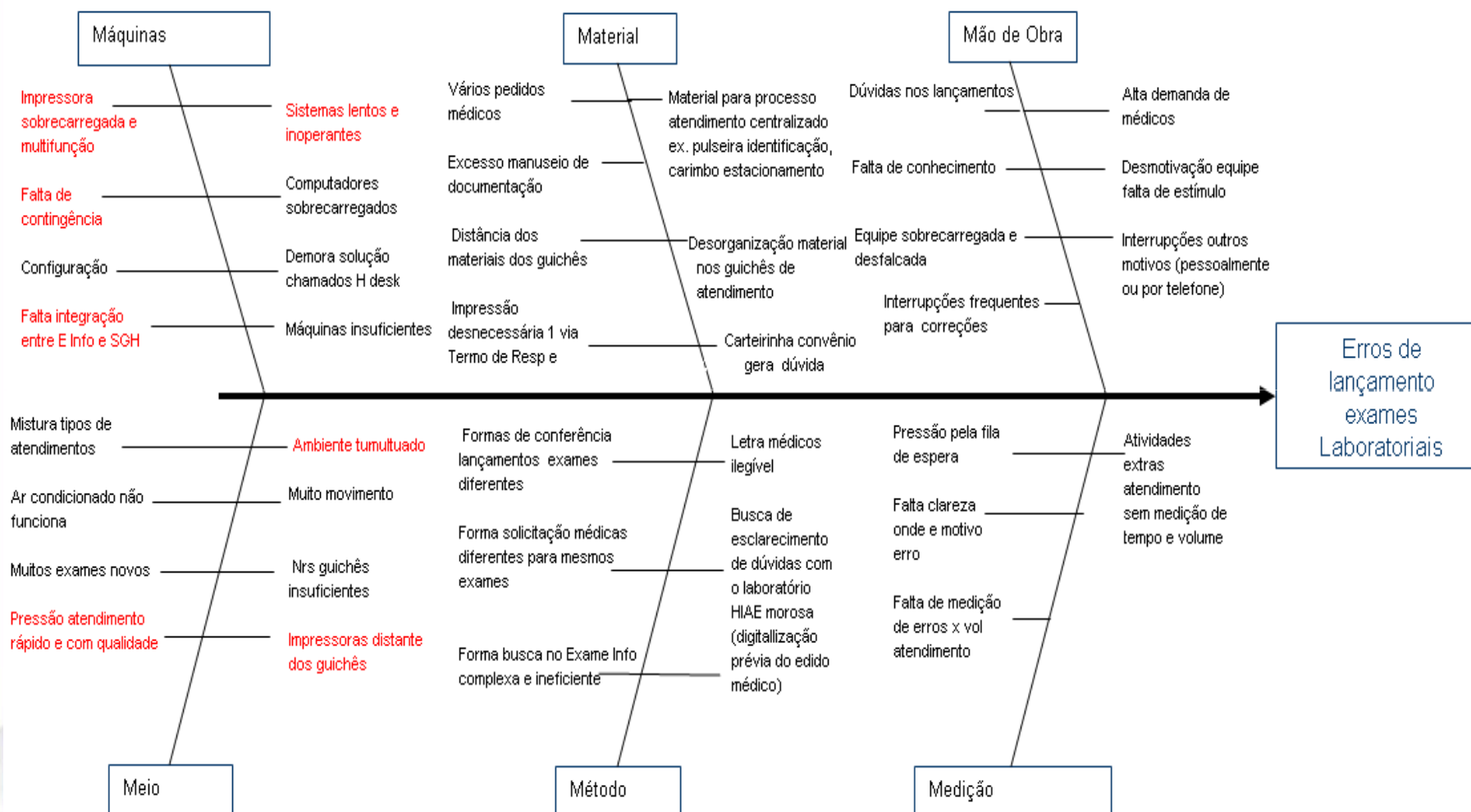


6. Analise os resultados. Há causas que se repetem?
7. Com o time, determine as 3 ou 5 causas mais prováveis.
8. Identifique as causas mais prováveis que devem ser verificadas em comparação com os dados.



# Exemplo - Espinha de Peixe

## Erros no Lançamento de Exames Laboratoriais



## Gráfico de Pareto

Os Gráficos de Pareto nos ajudam a focalizar nosso esforço naqueles problemas, que oferecem a maior oportunidade para melhoramento, por apresentar como se relacionam num gráfico de barras.

Seu nome provém do Economista/ Banqueiro italiano (Vilfredo Pareto 1848-1923) quem observou que 80% da riqueza italiana era controlada por 20% da população. Ele prosseguiu estudando muitos outros assuntos e começou a descobrir que muitas coisas dentro do nosso ambiente aparentavam seguir esta Regra “80-20”.

Sua teoria é atualmente aplicada por grupos da qualidade em aplicações semelhantes.

**Exemplo:** 80% dos defeitos relacionam-se à 20% das causas potenciais.

Focando nestes 20%, podemos eliminar as “causas” e portanto conseguir um impacto significativo e rápido sobre os “efeitos”

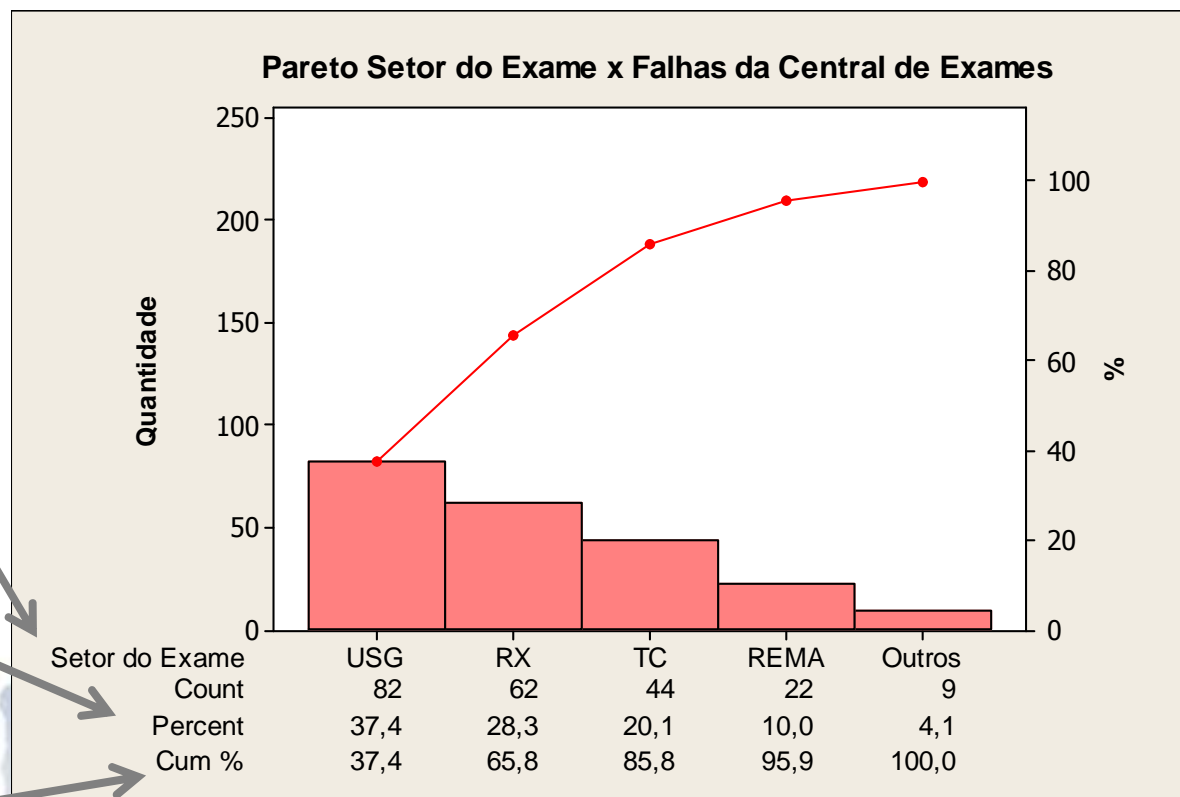
# Gráfico de Pareto

## Erros no Processo de Agendamento de Exames

Número de Ocorrências de Defeitos

Número de Ocorrências de Defeitos/ Número Total de Defeitos (e o percentual individual dos X's)

Número de Ocorrências de Defeitos Acumulado/ Número Total de Defeitos (e o percentual acumulado dos X's que estiverem a esquerda no Pareto, ou seja, de todos os maiores até os menores)



# Matriz Causa e Efeito

A **Matriz Causa e Efeito** é utilizada para priorizar as causas de acordo com o impacto de cada uma nas saídas ou requisitos do cliente.

Obs.: Também pode ser utilizada para priorização de ações de melhoria.

Recomenda-se inclusive que sejam tomadas as informações (principais – X's) levantadas inicialmente no Mapa de Processo, Diagrama Espinha de Peixe e Pareto para desenvolvimento da ferramenta.



# Matriz Causa e Efeito

[illegible]

# Matriz Causa e Efeito

**AVALIAR A IMPORTÂNCIA PARA O  
CLIENTE (NOTAS DE 1 A 10)**  
1 = MENOR IMPORTÂNCIA  
10 = MAIOR IMPORTÂNCIA

	10	09	08	06		
CTQ 1	CTQ 2	CTQ 3	CTQ 4		RESULTADOS FINAIS	

# Matriz Causa e Efeito

COLOCAR AS CAUSAS DO PROBLEMA (FONTE: MAPA DE PROCESSO, ESPINHA DE PEIXE E PARETO)		10		09		08		06		
		CTQ 1		CTQ 2		CTQ 3		CTQ 4		RESULTADOS FINAIS
ITEM # 1										
ITEM # 2										
ITEM # 3										
ITEM # 4										
ITEM # 5										
ITEM # N										

# Matriz Causa e Efeito

**ESTABELECECER A RELAÇÃO ENTRE CAUSAS E CTQ's: 10 - ALTA RELAÇÃO; 3 - MÉDIA RELAÇÃO; 1 - BAIXA RELAÇÃO E 0 - NÃO HÁ RELAÇÃO**

	10		09		08		06		
	CTQ 1		CTQ 2		CTQ 3		CTQ 4		RESULTADOS FINAIS
ITEM # 1									
ITEM # 2									
ITEM # 3									
ITEM # 4									
ITEM # 5									
ITEM # N									



# Matriz Causa e Efeito

OS RESULTADOS FINAIS SÃO DADOS PELA  
SOMA NAS LINHAS: CADA CAUSA É  
MULTIPLICADA PELA IMPORTÂNCIA DE CADA  
CTQ, E SOMADA NO FINAL

	10		09		08		06		
	CTQ 1		CTQ 2		CTQ 3		CTQ 4		RESULTADOS FINAIS
ITEM # 1									
ITEM # 2									
ITEM # 3									
ITEM # 4									
ITEM # 5									
ITEM # N									

# Matriz Causa e Efeito

	10		09		08		06		
	CTQ 1		CTQ 2		CTQ 3		CTQ 4		SULTADOS FINAIS
ITEM # 1									MAIOR IMPACTO
ITEM # 2									
ITEM # 3									
ITEM # 4									
ITEM # 5									
ITEM # N									MENOR IMPACTO

# Exemplo - Matriz Causa e Efeito

## Melhoria do Processo de Atendimento da UPA

Matriz Causa e Efeito									
Processo:	Processo de atendimento UPA	Problema:	Fatores de stress na Equipe UPA						
Priorização de Ações de Melhoria	Eficácia	Peso	Custo	Peso	Viabilidade	Peso	Impacto no Cliente Externo	Peso	Pontos
Programa Lean UPA	9	3	9	1	9	2	9	1	63
Implantação do contrato de níveis de serviço	9		9		1		6		44
Ativação do CO III	9		1		3		9		43
Plano Diretor UPA (infra-estrutura)	9		1		1		9		39
Implantação de novo modelo de avaliação de desempenho	3		9		9		2		38
Treinamento team work – CSR	3		3		9		6		36
Criar política com regras para médicos externos (uso de consultórios e adesão a boas práticas)	1		9		9		4		34
Regras horário de almoço	1		9		9		2		32
Sistema de comunicação visual com as regras de atendimento da UPA	3		1		9		4		32
Implantação da política de regras para médicos externos	3		9		3		4		28
Redesenho da retaguarda	3		9		1		6		26
Redesenho do processo seletivo para contratação de profissionais com perfil UPA	3		9		1		4		24
Implantação do prontuário de triagem ao atendimento médico	3		9		1		4		24
Equipe dedicada – Unidade Móvel	3		1		3		6		22
Estabelecer uma política de acesso para familiares	1		9		3		2		20
Contratação de um profissional de segurança dedicado e treinado para a UPA	3		3		3		1		19
Ativação do terceiro posto de triagem	1		3		3		4		16
Proposta de maior remuneração para postos estratégicos UPA	1		3		3		4		16

**Legenda:**

Custo: Alto (1) / Médio (3) / Baixo (9)

Eficácia e Viabilidade: Alto (9)/ Médio (3)/ Baixo (1)

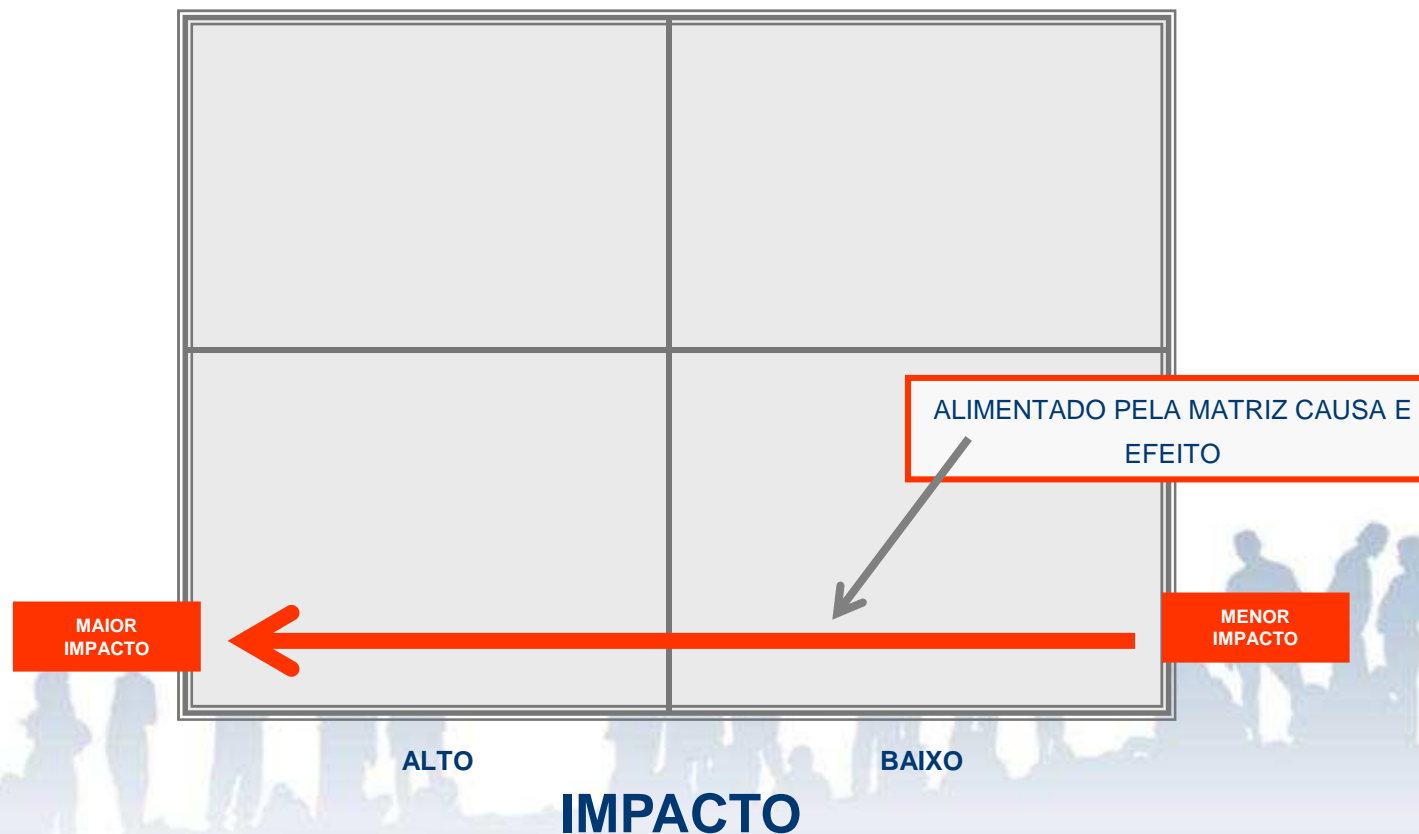
Impacto no Cliente: Alto (9)/ Médio (6 - 4)/ Baixo (2 - 1)

## Matriz Esforço v. Impacto

A matriz Causa e Efeito pode ser complementada pela **Matriz Esforço x Impacto**, onde o grupo avaliará para cada entrada, quais são aquelas em que vale à pena começarmos a tomar ações para reduzir os defeitos no processo, coletarmos os dados para as análises, empreender recursos (tempo, dinheiro, pessoas) para estudar o fator.



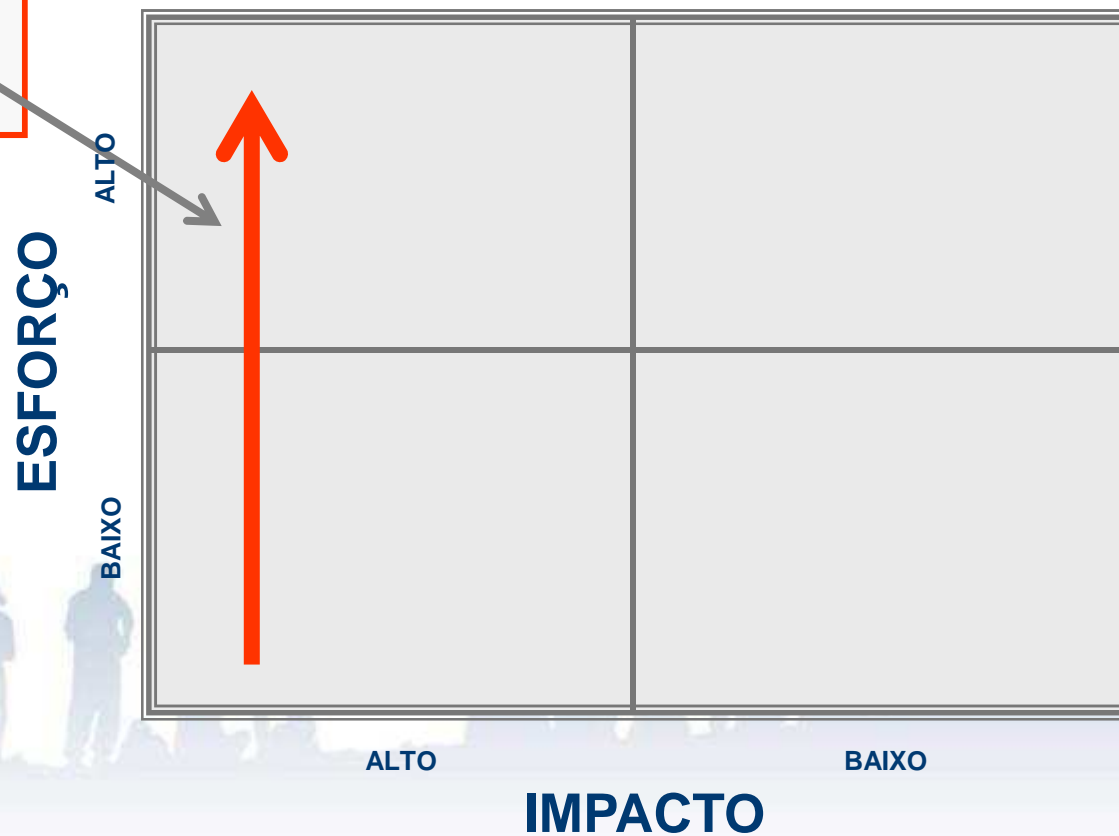
## Matriz Esforço v. Impacto



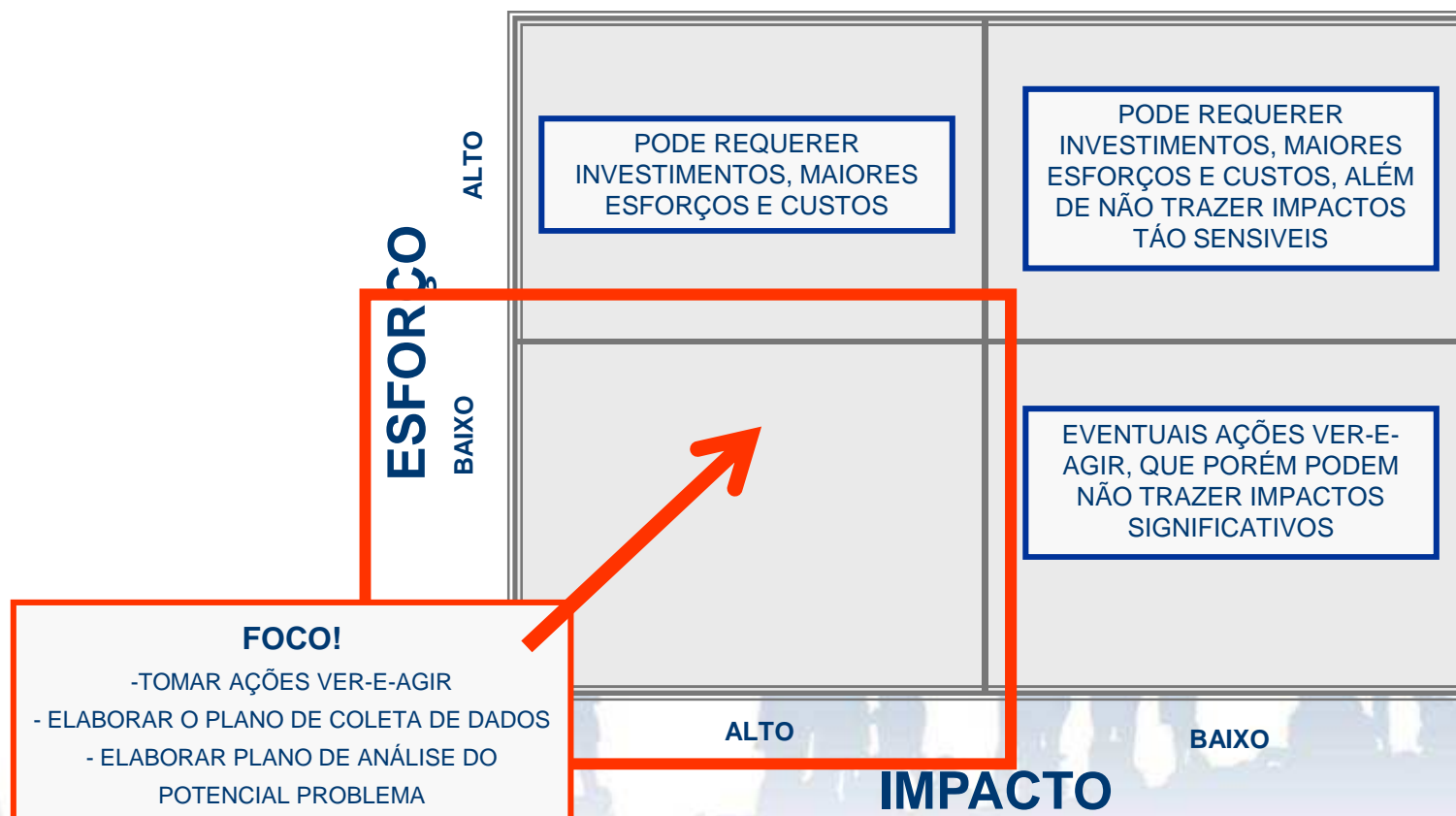
## Matriz Esforço v. Impacto

**ESFORÇO** PARA:

- IMPLEMENTAÇÃO DAS MUDANÇAS
- COLETA DE DADOS
- TEMPO PARA ANÁLISE



## Matriz Esforço v. Impacto



## Exemplo - Matriz Esforço v. Impacto

### Tempo e Falhas no Faturamento do Serviço de Radioterapia

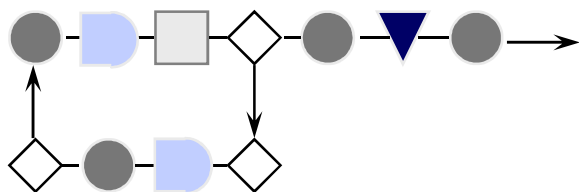
ESFORÇO	ALTO	<p>7 - Não há interface entre sistema LABTRACK e SGH;</p> <p>8 - Identificar no prontuário itens para lançamento;</p> <p>9 - Interrupções: solicitações de pacientes e equipe multiprofissional;</p> <p>10 - Hardware e Software desatualizados</p>	
	BAIXO	<p>1 - Falta definição do fluxo do processo;</p> <p>2 - Dúvidas no lançamento de itens;</p> <p>3 - Não é enviado relatório detalhado para fonte pagadora;</p> <p>5 - Desorganização no ambiente de trabalho;</p> <p>6 - Erros no controle de lançamentos.</p>	
		ALTO	BAIXO
		IMPACTO	



# Mapeamento do Processo

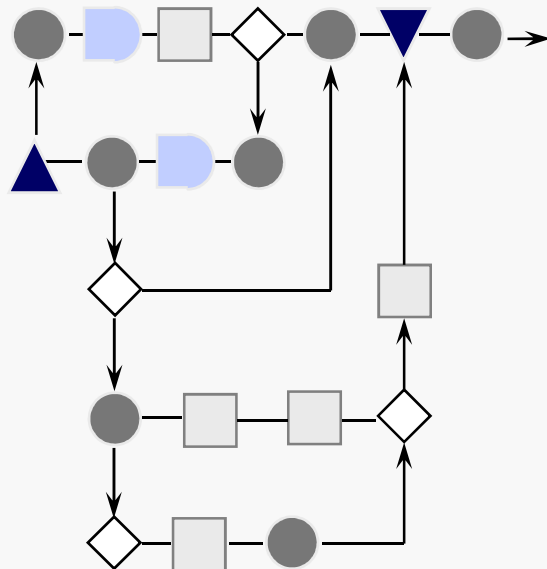
## MEDIÇÃO

O QUE VOCÊ ACHA QUE É...



## ANÁLISE

O QUE REALMENTE É...



NESTA FASE DO PROJETO LEAN SEIS SIGMA, TEMOS O DIAGNÓSTICO CONCLUÍDO.

## MELHORIA & CONTROLE

COMO GOSTARIA QUE FOSSE...



# Plano de Ação

Problema	Causa	Ação	Responsável	Data	Status



# Plano de Ação

## Melhoria do Processo de Home Care

Descrição do Problema	Causa Raiz	Ação de Melhoria	Responsável	Data	Status
Profissionais com postura inadequada, alta rotatividade e problemas técnicos	Processo de seleção falho e treinamentos insuficientes	1- Elaborar prova teórica 2- Remanejar prova prática 3- Elaborar provas específicas para pediatria	Patricia, Célia, Gabrielle, Cintia, Marcos e Renato	25/08/2012	Concluído
	Falta acompanhamento técnico quanto a postura dos profissionais	Elaboração de rotina de auditoria domiciliar e controle de qualidade dos profissionais cooperados	Keli, Juliana, Cintia, Daniel	25/08/2012	Em Andamento 50%
Utilização inadequada dos equipamentos	Conhecimento restrito dos equipamentos utilizados pelo Home Care HIAE	Elaboração de treinamento específico teórico e validação prática quanto ao uso dos equipamentos do Home Care do HIAE	Marcos, Julianna, Renato, Simone	25/08/2012	Concluído
Retrabalho na entrega devido a solicitação/ entrega de mat/med, aumento da logística, aumento dos custos, poluição e trânsito.	Falta de rotina de conferência antes da entrega do s mat/med	Elaboração de rotina, treinamento e auditoria do processo	Pryscila, Simone, Itamar, Daniel	25/08/2012	Atrasado 0%
Desmotivação profissional com consequente aumento da rotatividade	Falta reconhecimento profissional	Estabelecer parâmetros para oferecer bônus para os profissionais (cursos, premiações, folgas, etc)	Norma, Miriam	25/08/2012	Concluído
Dificuldades no manejo dos profissionais com os pacientes e familiares	Falta referência teórica e treinamento	Elaboração de treinamento específico teórico e validação prática.	Sandra, Kelli	25/08/2012	Concluído

# Melhoria

- 1 – O que preciso fazer para melhorar o meu processo?
- 2 – Gerar as mudanças necessárias com base nas causas críticas identificadas



# Execução das Mudanças

## Atacando os X's Identificados

Na fase de melhoria, deseja-se basicamente obter:

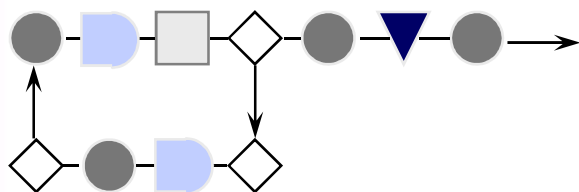
- Novo desenho do processo estudado;
- Início da apuração dos resultados esperados;
- Novo nível de performance.



# Mapeamento do Processo

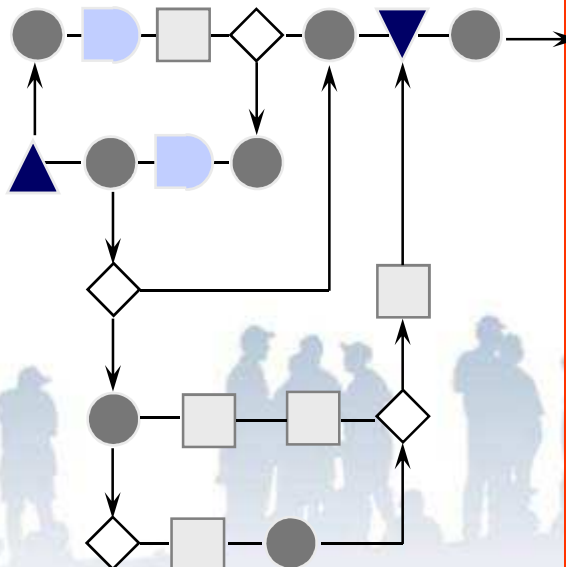
## MEDIÇÃO

O QUE VOCÊ ACHA QUE É...



## ANÁLISE

O QUE REALMENTE É...



## MELHORIA & CONTROLE

COMO GOSTARIA QUE FOSSE...



NESTA FASE DO PROJETO LEAN SEIS SIGMA, ESTA DEVE SER A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA:

- INDICAR AS AÇÕES TOMADAS
- INDICAR A ELIMINAÇÃO DE GARGALOS, PONTOS DE RETRABALHO, ATRASO...
- INDICAR UM PROCESSO MAIS ENXUTO E ATENDENDO AOS REQUERIMENTOS DO CLIENTE

## Exercício 2 – Definição do Plano de Ação

Reúna seu grupo e utilize as ferramentas da fase de análise, com o objetivo final de propor um plano de ação. Considere a sequência de tarefas a seguir:

- Ishikawa – Levantamento de possíveis causas;
- Matriz Esforço x Impacto – Priorização das causas;
- Plano de ação – Ações baseadas nas causas priorizadas.

**Premissas** : Não pode haver investimentos nem digitalização do processo.



# Controle

- 1 – Como manter as mudanças no longo prazo?
- 2 – Plano de sustentabilidade (plano de controle)





# Plano de Controle

- 1.** O que devo monitorar?
- 2.** Como posso detectar mudanças no meu processo?
  - Detecção o mais cedo possível
  - Alarme falso aceitável
- 3.** Como posso me assegurar que as coisas irão continuar? Irão melhorar?
- 4.** O que devo fazer caso detecte uma mudança no processo?
- 5.** Se o processo estiver sob controle e habilitado, meus clientes estarão satisfeitos?

# Plano de Controle

## Plano de Controle

<b>Processo:</b>				<b>Data (Criação):</b>				
<b>Dono do Processo:</b>				<b>Data (Revisão):</b>				
<b>Ramal:</b>				<b>Responsável pelo Plano:</b>				
<b>Equipe:</b>								
Etapa do processo	Especificações do processo	Nível Sigma pós Melhorias	Definição Operacional	Fonte dos Dados	Tamanho da Amostra	Frequência	Responsável	Plano de reação

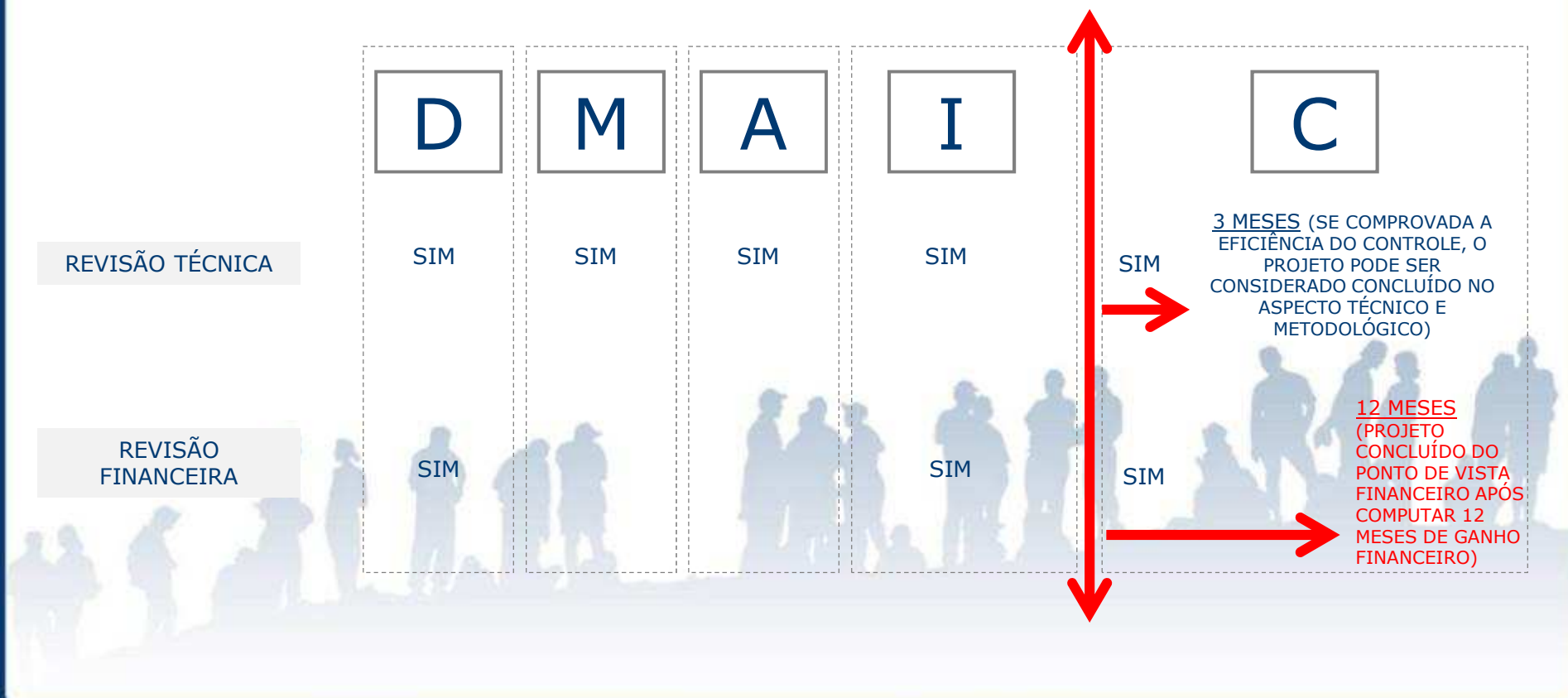
# Exemplo - Plano de Controle

## Melhoria no tempo de giro das Salas Cirúrgicas

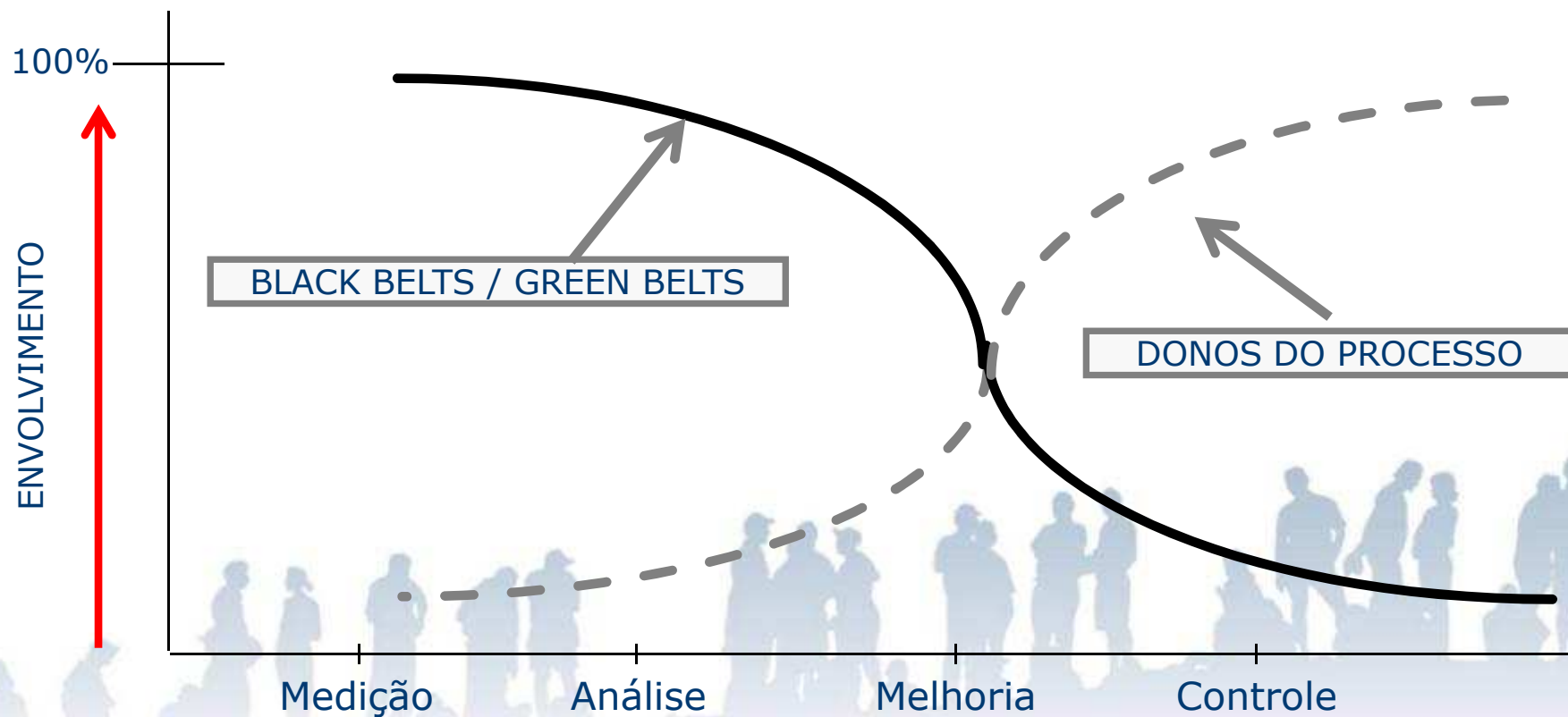
<b>Processo:</b> Tempo de setup/ giro de S.O do Centro Cirúrgico				<b>Data (Criação):</b> 18/11/2011			
<b>Dono do Processo:</b> Marina Hutter				<b>Data (Revisão):</b> 18/11/2011			
<b>Ramal:</b> 72539				<b>Responsável pelo Plano:</b> Marina Hutter			
<b>Equipe:</b> José Carlos Teixeira, Alzira M. Teixeira, Adraiana N.Nunes, Denise Leite, Andressa Nogueira, Kleber Santa Ana e Ricardo C. Mendes.							
Indicador	Especificação do processo	Definição Operacional	Fonte dos Dados	Tamanho da Amostra	Frequência	Responsável	Plano de reação
Tempo de setup/ giro de sala (Mediana)	Tempo igual ou menor a 23min	Coleta do tempo de setup/ giro de sala do CC (Bloco D - 5º Andar) desde a liberação do paciente da S.O. até a mesa disponível para próxima cirurgia.	Processo atual do Centro Cirurgico (C.C.) do Bloco D - 5º Andar.	52 cirurgias aleatórias. amostra calculada com o volume atual de cirurgias para um intervalo de confiança de 90%. Verificar periodicamente (trimestral) a variação de volume de cirurgias e re-definir o tamanho da amostra se necessário	Trimestral	Marina Hutter	Verificar se o funcionário responsável pelo setup/ giro de sala esta realizando as atividades conforme check-list e garantir a prática do padrão estabelecido.
Intercorrências x 1.000 cirurgias	Manter as intercorrências abaixo do base line pós melhorias do projeto (gráfico de novembro/11)	Anotação das intercorrências observadas durante a coleta do tempo de setup/ giro de sala do CC (Bloco D - 5º Andar) desde a liberação do paciente da S.O. até a mesa disponível para próxima cirurgia.					Avaliar causas das intercorrências, definir plano de ação e acompanhar a eficácia das melhorias.
% de cirurgias atrasadas	Manter as cirurgias com atraso superior a 1hora abaixo do base line pós melhorias do projeto (15%)	Gerar relatório mensal do horário de início das cirurgias do CC (Bloco D - 5º Andar) e comparar com o horário de agendamento.	Sistema de Agendamentos e Acompanhamentos Cirurgicos	100% das cirurgias	Mensal		Avaliar causas dos atrasos, definir plano de ação e acompanhar a eficácia das melhorias.

# O Processo de Acompanhamento do Projeto

Observe como são os cronogramas e etapas de revisão no andamento de um projeto Lean Seis Sigma:



# Perpetuando as Mudanças



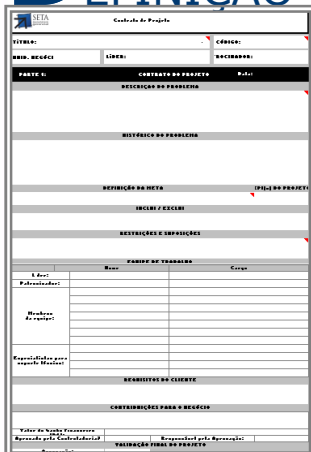
# O Processo de Acompanhamento do Projeto

Sobre os **benefícios** (financeiros ou não) dos projetos **Lean Seis Sigma**:

- Benefício do projeto medido pelo período de um ano;
- Benefício validado pela área financeira / controladoria;
- Tão importante quanto o total do benefício é a classificação deste benefício, assim como o seu impacto nos números da empresa;
- Mesmo após o término do projeto deve-se acompanhar o benefício para garantir que ocorrerá como previsto.

# Resumo D-M-A-I-C

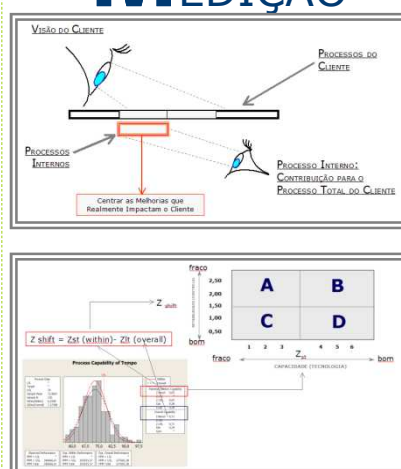
## DEFINIÇÃO



Formulário de Definição do Projeto (DMAIC) com campos para: Nome do Projeto, Líder, Data, Objetivo, Descrição do Problema, Impacto do Projeto, Impacto / Escala, Restrições e Impedimentos, Plano de Trabalho, Resultados do Cliente, Contribuições para o Negócio, e Validação Final do Projeto.

- PRINCIPAIS IDÉIAS E BENEFÍCIOS DO PROJETO
- AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA PARA A ORGANIZAÇÃO

## MEDIÇÃO



- ESTIMULAR A VISÃO SISTÊMICA
- PROPOR COLOCAR-SE NO PAPEL E POSIÇÃO DO CLIENTE DO PROCESSO
- ESTIMULAR O TRABALHO EM EQUIPE PARA ENCONTRAR AS POTENCIAIS CAUSAS DE PROBLEMAS
- AVALIAR A PERFORMANCE INICIAL DO PROCESSO

## ANÁLISE

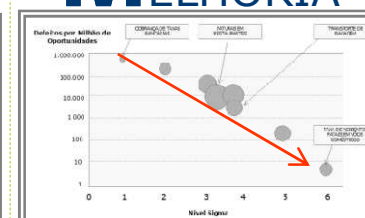
X (Fonte de Variação) Tratado como:

	CONTÍNUO	DISCRETO (ATRIBUTO)
CONTÍNUO	Diagrama de Dispersão Regressão Simples	Box Plot Teste de Hipótese ANOVA Mood's Median Test
DISCRETO (ATRIBUTO)	Regressão Logística	Pareto Tabela Análise de Contingência Chi Quadrado: Independência

Y (Variável Resposta) Tratado como:

- QUESTIONAR A VALIDAÇÃO DAS CONCLUSÕES TOMADAS SOBRE OS X'S MAIS IMPORTANTES NO PROCESSO
- SER MOVIDO E MOTIVAR AS PESSOAS A VALIDAR SUAS OPINIÕES COM INFORMAÇÕES / DADOS

## MELHORIA



- EXECUTAR O PLANO DE AÇÃO
- GARANTIR OS RECURSOS NECESSÁRIOS
- ACOMPANHAR A APURAÇÃO DOS RESULTADOS
- ACOMPANHAR A MUDANÇA NO PROCESSO E NO COMPORTAMENTO DAS PESSOAS ENVOLVIDAS

## CONTROLE



- ACOMPANHAR OS RESULTADOS FINAIS
- GARANTIR A SUSTENTABILIDADE DAS MELHORIAS OBTIDAS

# Simulação

## Rodada #2





## Simulação – Rodada Final

Momento para a 2ª rodada da simulação sobre colocação de 3 pedidos de compras de medicamentos para um laboratório farmacêutico.

O objetivo de sua equipe é entregar os 16 campos de informação de cada pedido de compra sem nenhum erro, no menor tempo possível.

Anote abaixo os resultados:

- Tempo total do processo: \_\_\_\_\_ minutos
- Número de erros encontrados: \_\_\_\_\_ por pedido e total

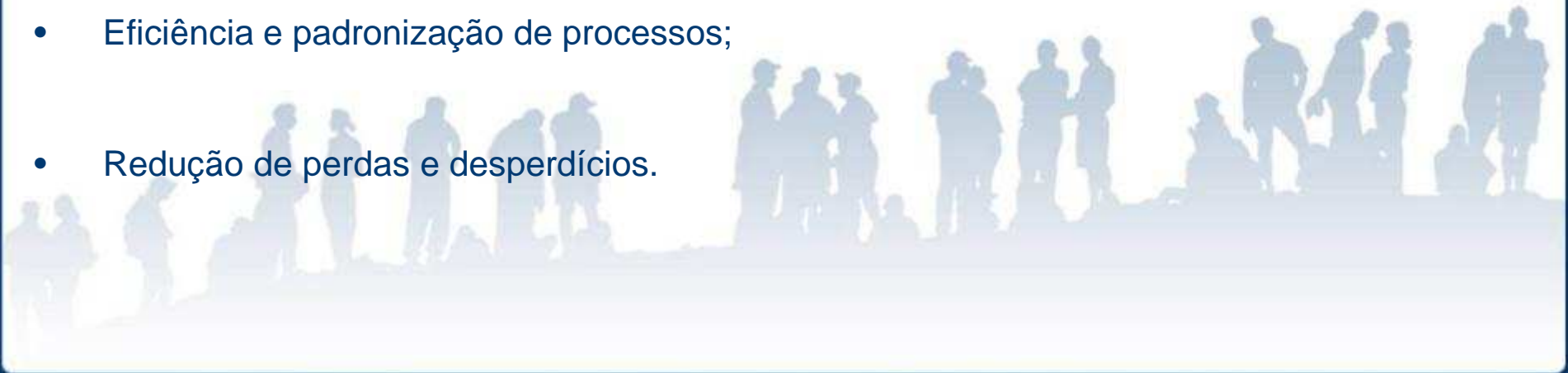
# Programa Einstein de Melhoria Contínua de Processos



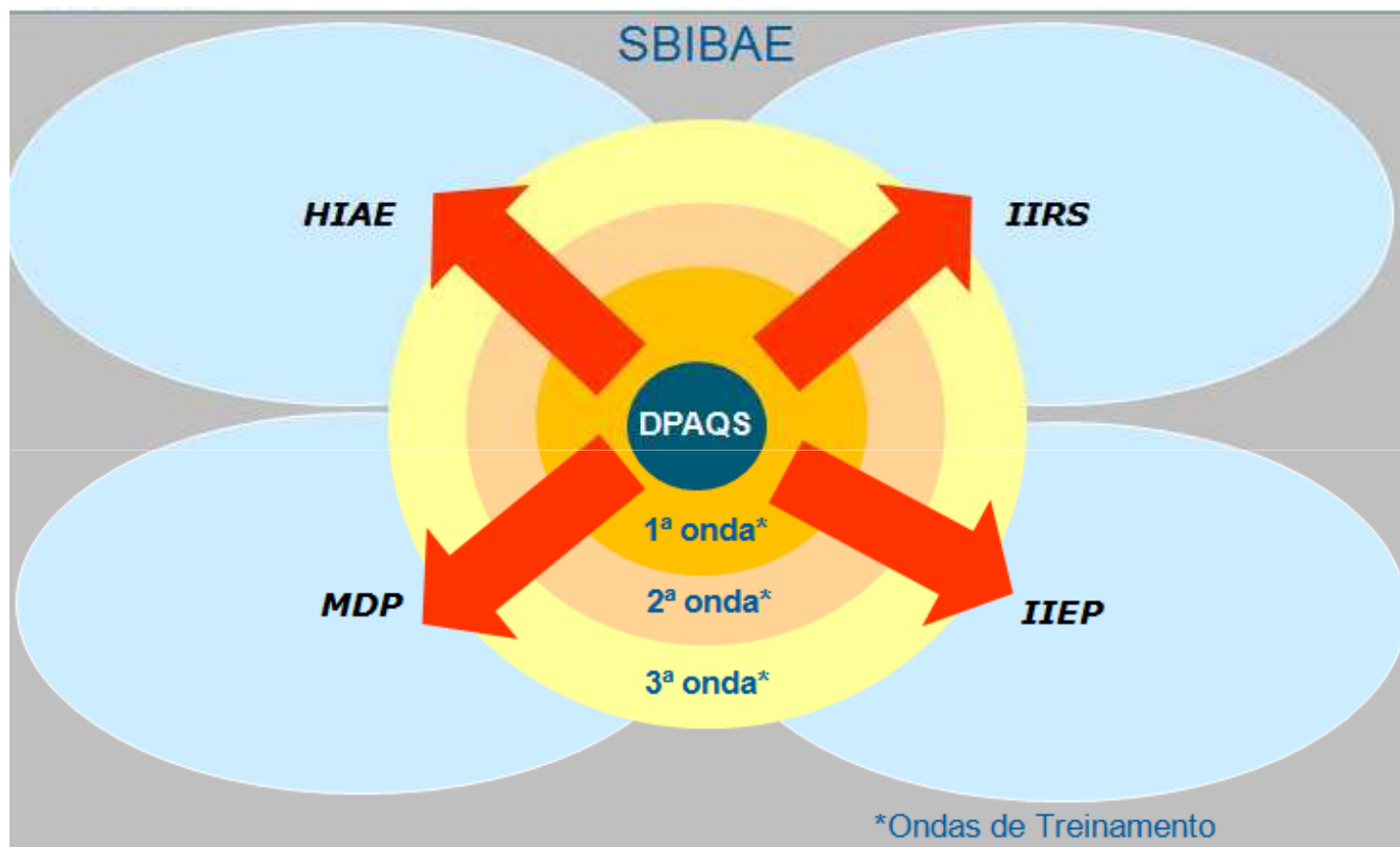
# Objetivo

Desenvolver e implementar uma cultura de melhoria contínua e gestão de processos utilizando uma metodologia estruturada de resolução de problemas, objetivando:

- Excelência em qualidade e segurança para os pacientes, colaboradores e meio ambiente;
- Satisfação dos clientes externos e internos;
- Eficiência e padronização de processos;
- Redução de perdas e desperdícios.

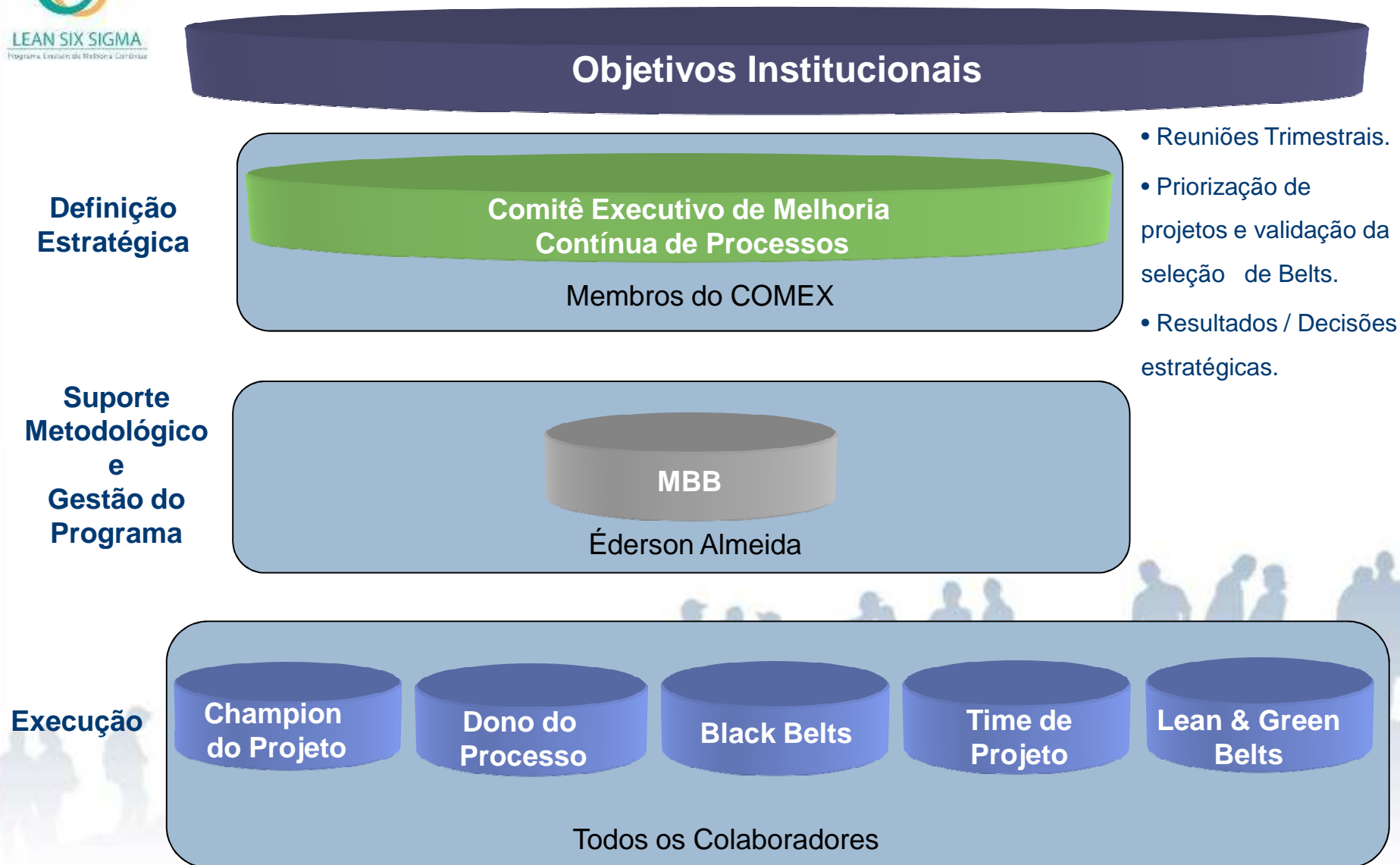


# Modelo de Implementação do Programa

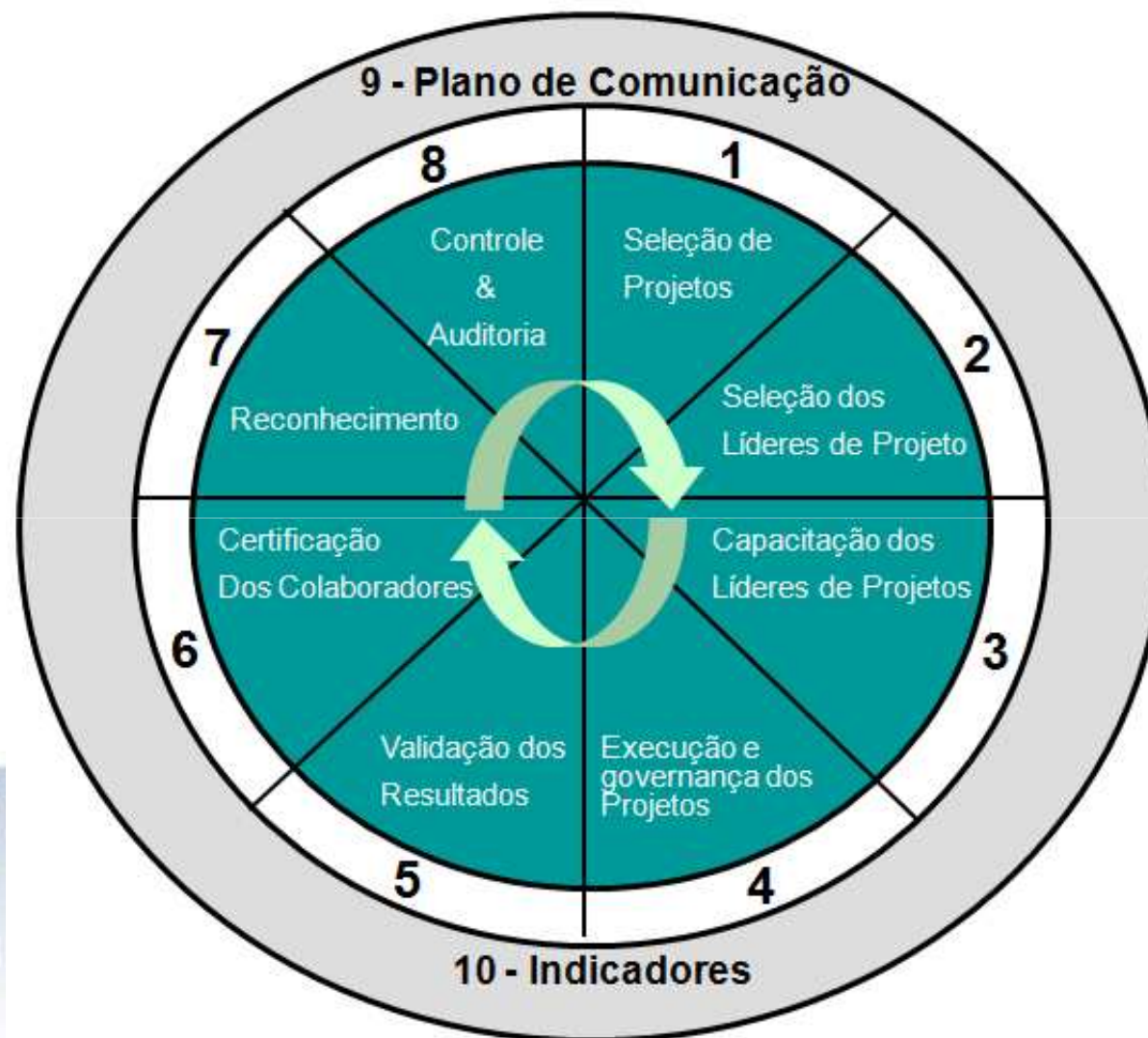


Expansão através da capacitação e certificação dos colaboradores

# Estrutura

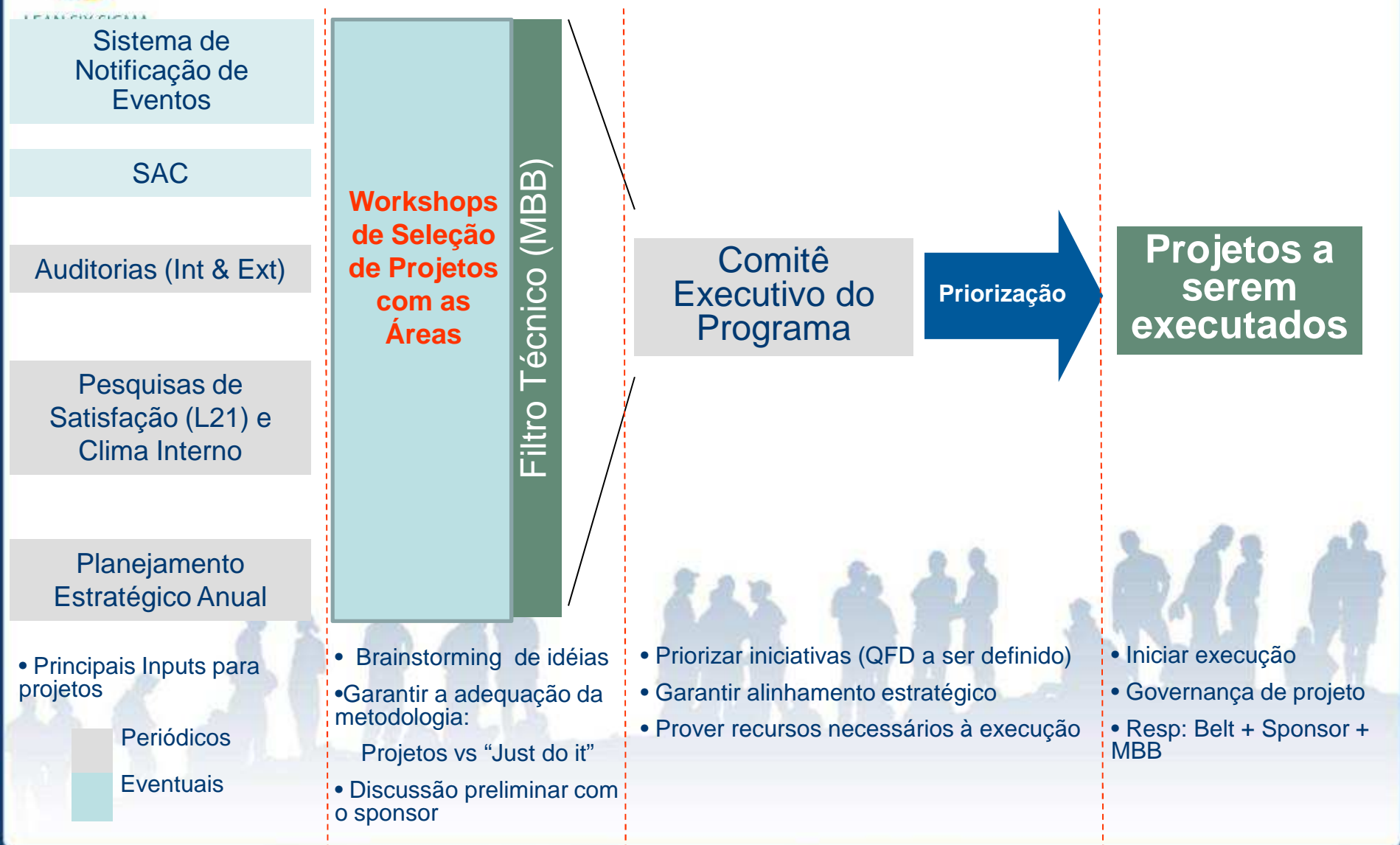


# Modelo de Gestão



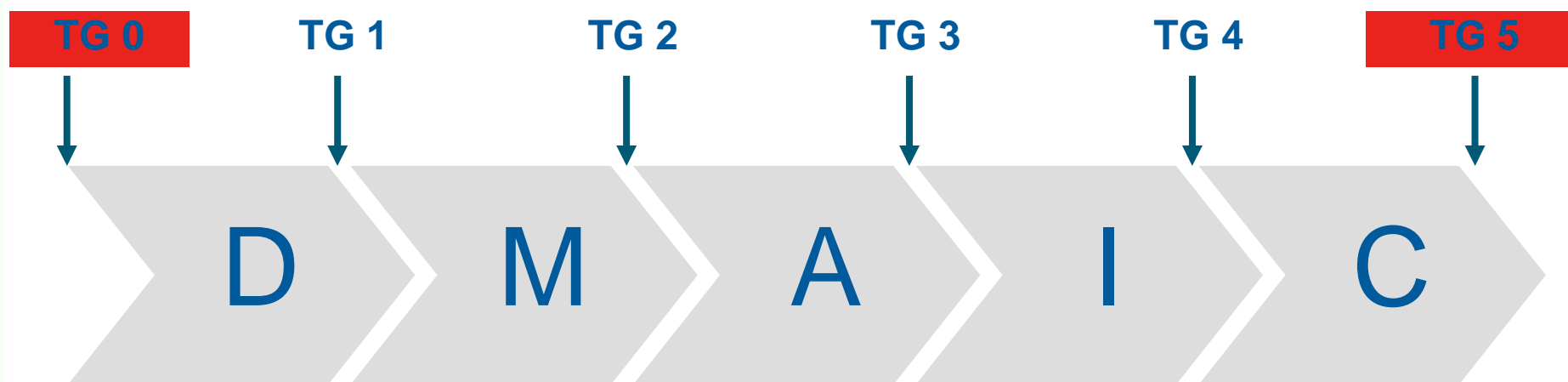


# Seleção e Priorização de Projetos





# Governança do Projeto



- Reuniões formais de aprovação do projeto ao final de cada fase da metodologia (Tollgates - TG)
- Aprovador Funcional: Champion do Projeto
- Aprovador Técnico: MBB + Mentor (BB)
- TG 0: Priorização do projeto pelo Comitê Executivo do Programa e validação da estimativa de saving e racional de cálculo (MBB)
- TG 5: Aprovação de encerramento do projeto (Champion e MBB) e validação do Saving real do projeto (Controladoria)

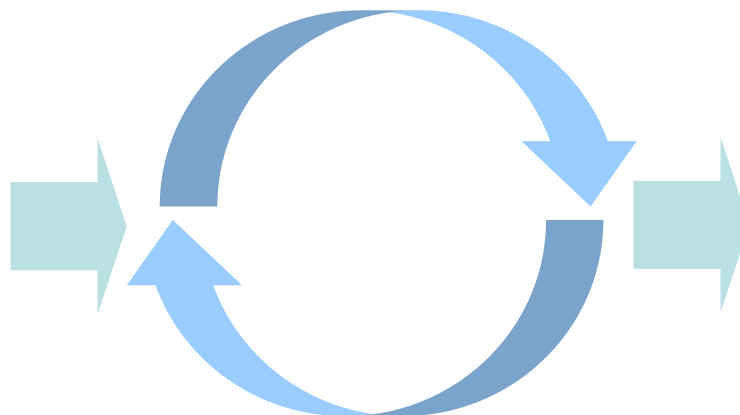


# Auditoria & Controle (Pós Projeto)

**Término do Projeto  
TG5**



**Contratação de Meta  
com o dono do processo  
(Indicador primário do  
Processo)**



**Ciclos do Processo Melhorado  
(3 meses)**

**Apresentação trimestral  
dos indicadores para o  
MBB**

**(Resp: Dono do Processo)**

**Auditoria aleatória  
(anual) no indicador  
primário do processo  
(sistema de medição e/ou  
tracer)**

**Resp: MBB (DPAQS)**

**Garantir sustentabilidade dos ganhos no longo prazo**

# Reconhecimento aos Belts

- **Prêmio Anual de Excelência em Lean Six Sigma (Projetos e Belts).**
- **Evento Anual de Certificação dos Belts.**



# Portfólio de Treinamentos

Público Alvo	Curso	Duração
COMEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lean Six Sigma - Champions*</li> </ul>	4h
Gerentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lean Six Sigma - Champions*</li> </ul>	16h
Coord. Super. Líder Gerente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lean Belt</li> <li>Green Belt</li> <li>Black Belt</li> </ul>	32h 40h 160h
Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução a Melhoria de Processos</li> <li>E-learning de Melhoria de Processos</li> </ul>	8h - 4h 1h

Muito Obrigado!  
Éderson Almeida

[ederson.almeida@einstein.br](mailto:ederson.almeida@einstein.br)

(11) 2151-2627/ 9972-2569