



••• Utilizando um modelo de maturidade para implementar um programa de métricas

Márcio Silveira
EDS - Electronic Data Systems do Brasil Ltda.

⋮⋮ **Objetivos da Apresentação**

Estabelecer compreensão sobre o que é um programa organizacional de métricas e o seu relacionamento com o processo de melhoria contínua de processos.

Apresentar um modelo que permite avaliar o programa de métricas do ponto de vista de sua maturidade.

••• Agenda

- Contexto
- Definição do programa de métricas e melhoria contínua
- Modelo de maturidade de métricas
 - Descrição do modelo
 - Identificação e características dos estágios
 - Principais aspectos da implementação
 - Time local de métricas
 - Ferramenta de controle de horas
 - Análise de pontos de função
 - Processo de estimativa
 - Análise de métricas (Benchmarking)
 - Controle estatístico do processo
- Dúvidas

Contexto - Brasil Solution Center

- Brasil Solution Center :
 - Desenvolve e mantém aplicações para clientes da EDS no Brasil, Estados Unidos e Europa
 - É composto por mais de 1200 funcionários divididos em 3 localidades principais: São Paulo (750), Rio de Janeiro (400) e Florianópolis (90)
 - Possui certificação ISO/9001 & TickIT desde 1998
 - Foi avaliado como uma organização CMM Nível 3 em maio/2001
 - Programa de métricas corporativo iniciado em Janeiro de 1998 como suporte as ações de melhoria contínua



SEI/CMM Level 3

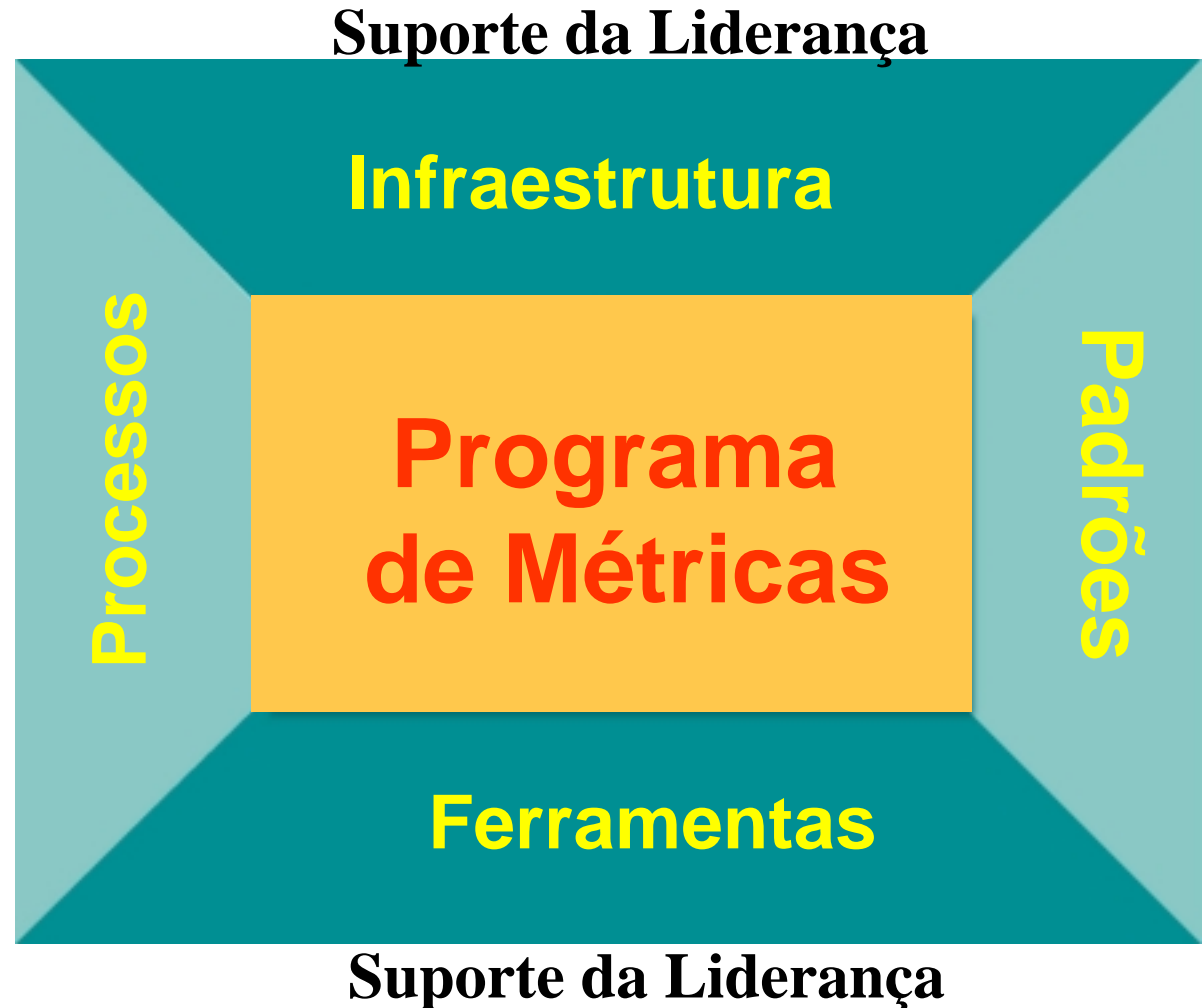
Definição do programa de métricas e melhoria contínua

Objetivos do programa de métricas

- Melhoria contínua do processo de engenharia de software
- Permitir análise da performance dos projetos e da organização
- Permitir a comparação da performance observada com as práticas do mercado
- Permitir a melhoria do processo de estimativas
- Permitir aos gerentes o acompanhamento efetivo dos seus projetos
- Prover à alta liderança da organização informações significativas a respeito da performance dos projetos e da própria organização.

Definição do programa de métricas e melhoria contínua

Componentes do programa de métricas



Apresentação
Comdex SP 1999
Programa de Métricas :
Medindo para poder
melhorar

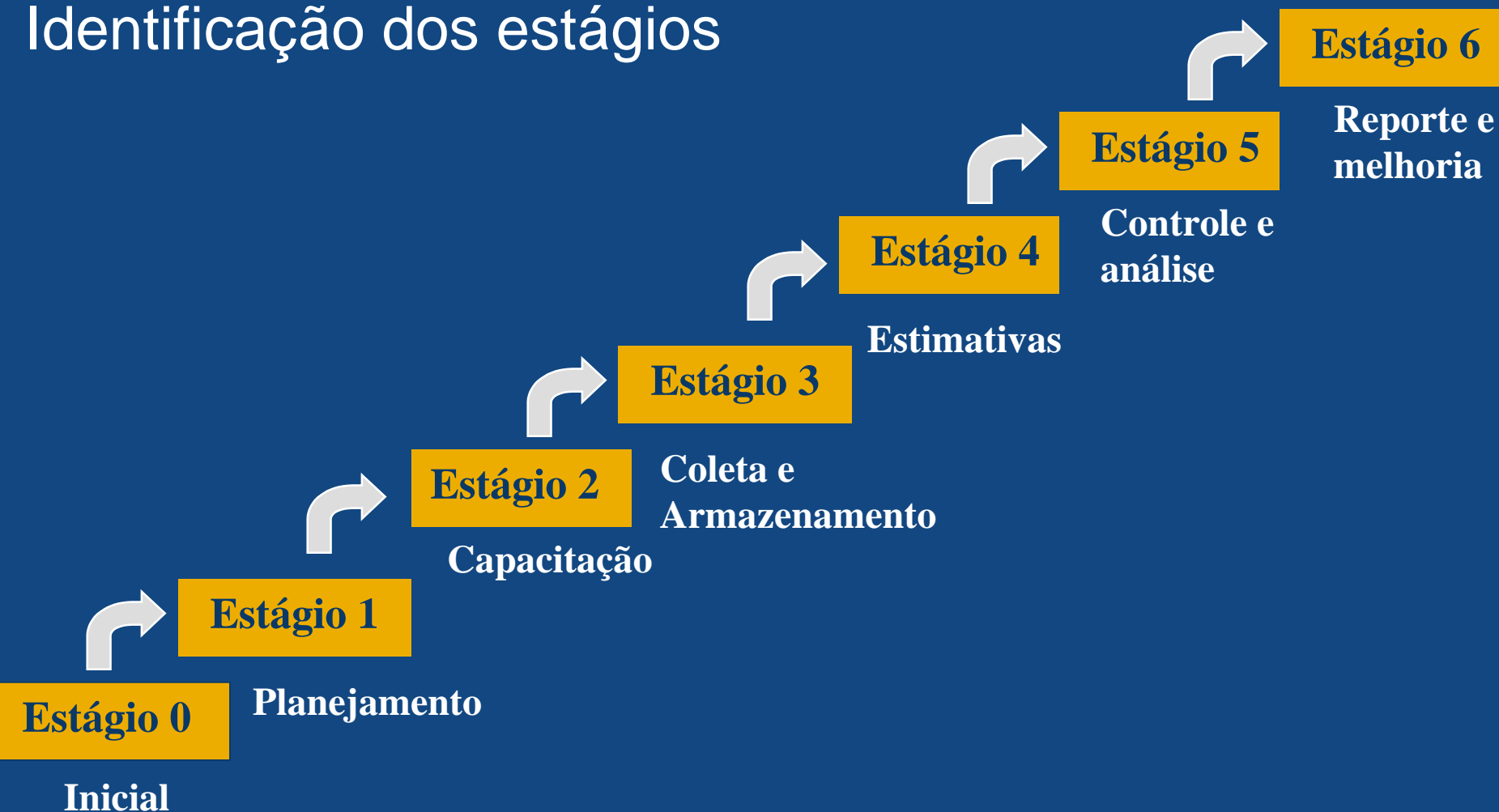
❖❖❖ Modelo de Maturidade de Métricas

Descrição

- Baseado nos conceitos do CMM-SW vs 1.1
- Permite avaliação do grau de maturidade do programa de métricas na organização, através da categorização em estágios de evolução.
- Permite a determinação de ações para melhoria contínua do programa de métricas da organização.
- Atua como guia para implementação de um programa organizacional de métricas.

Modelo de Maturidade de Métricas

Identificação dos estágios





Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 0 - Inicial



- Programa de métricas não existe formalmente
- Algumas métricas são coletadas, mas ainda de forma inconsistente
- Ausência de estratégia organizacional



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 1 - Planejamento



- Definição de um plano organizacional de métricas
 - Definição de métricas primitivas e compostas (indicadores de performance)
 - Definição de papéis e responsabilidades
 - Definição de ferramentas de coleta, armazenamento, análise e reporte



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 1 - Planejamento



- Designação e treinamento de um time local de métricas
 - Grupo responsável pela criação e manutenção do processo de métricas da organização, através do suporte às diretrizes do plano organizacional de métricas.
 - A alocação recomendada para o grupo é de 1% a 3% do total de recursos da organização (parte do grupo de SEPG)
 - É composto por 3 tipos de recursos:
 - Especialista em métricas
 - Especialista em pontos de função
 - Especialista em análise de métricas



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 2 - Capacitação

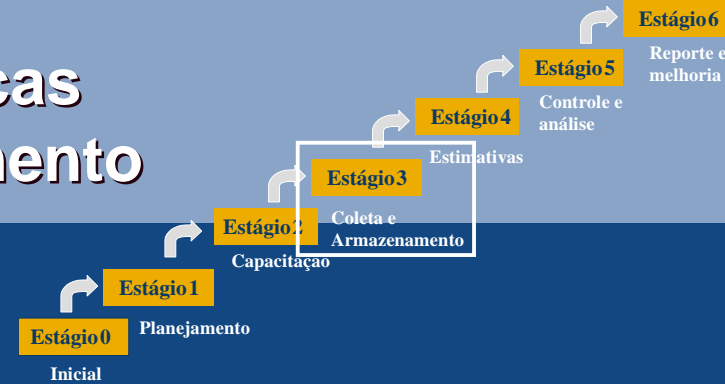


- Implementação da técnica de análise por pontos de função
 - Treinamento dos contadores (25% a 30% do total de pessoas na organização) e gerentes de projetos
 - Designar especialistas na utilização da técnica
 - Implementar ferramentas para apoio à contagem
- Prover treinamento aos gerentes de projetos e contatos de métricas sobre o programa de métricas
- Definição do plano de métricas dos projetos
 - Customização do plano organizacional de métricas para os projetos
 - Define as métricas que não serão coletadas, métricas adicionais, papéis e responsabilidades



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 3 - Coleta e Armazenamento

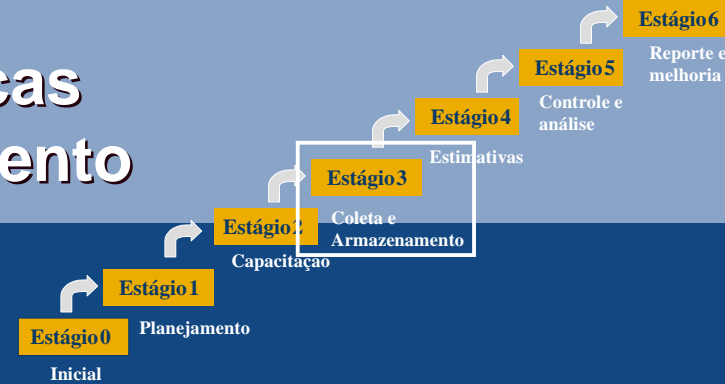


- Implementação de um repositório organizacional de métricas
 - Permite o armazenamento e recuperação das métricas coletadas
 - Constitui o histórico de métricas da organização
 - Preferencialmente deve estar disponível em ambiente compartilhado - WEB
 - Provê informações para análise da performance da organização e/ou do projeto



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 3 - Coleta e armazenamento

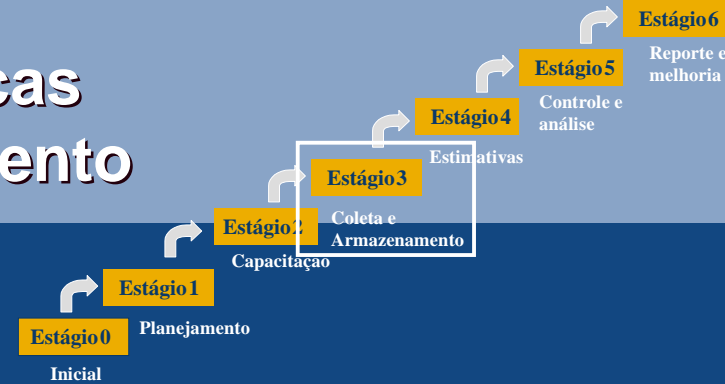


- Implementação de uma ferramenta para registro de horas de esforço
 - Deve estar acessível a toda organização
 - TODOS os projetos gerenciados pela organização devem estar registrando horas de esforço
 - Deve ser atualizado em bases semanais por todos os membros dos times dos projetos
- Garantir que TODOS os projetos gerenciados pela organização estejam coletando as métricas primitivas definidas pelo plano organizacional de métricas



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 3 - Coleta e armazenamento



- Institucionalização da análise por pontos de função
 - Garantir que TODOS os projetos de desenvolvimento/melhorias sejam contados em pontos de função
 - Garantir que TODAS as contagens sejam revisadas por um especialista na técnica



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 4 - Estimativas

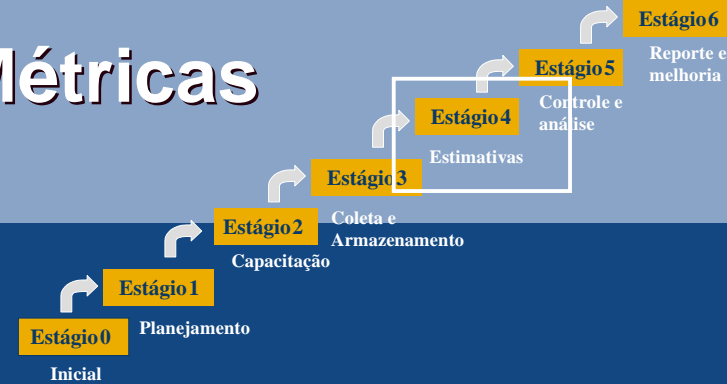


- Institucionalização do processo de estimativas
 - Definir um processo organizacional para estimativas de projetos
 - Garantir que TODOS os gerentes de projeto tenham sido treinados
 - Utilização de tamanho em pontos de função e dados históricos (obtidos a partir do repositório organizacional) como entradas para o processo de estimativas
 - Suportar os projetos na criação de procedimentos de estimativas de baixo nível, baseado em complexidade de módulos e/ou características específicas do projeto.

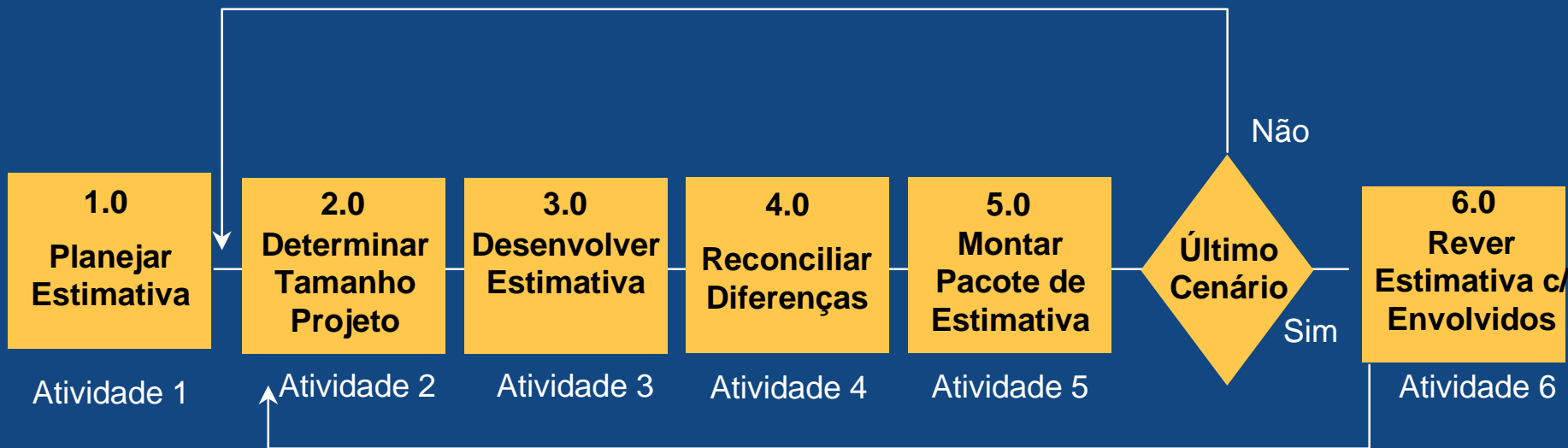


Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 4 - Estimativas



- Processo de estimativas



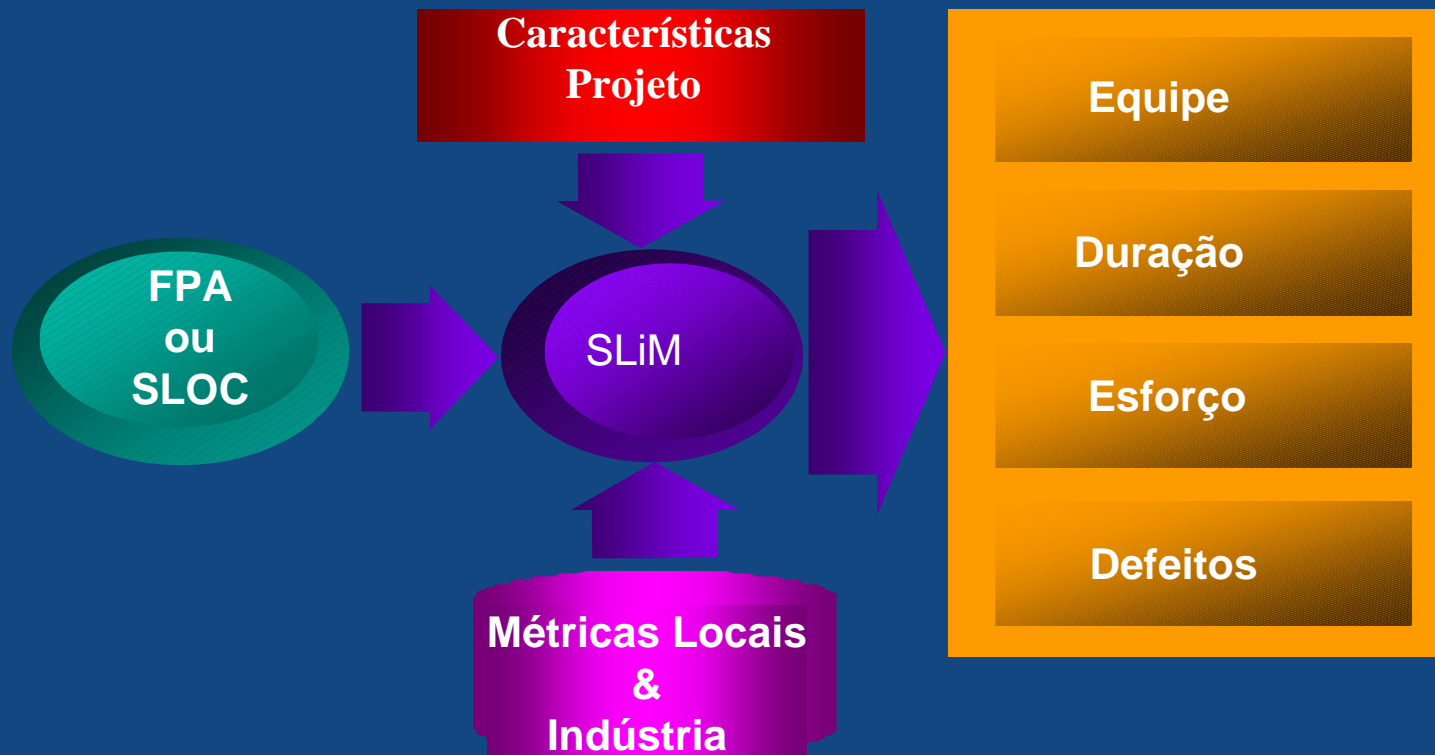


Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 4 - Estimativas



- Processo de estimativas - utilização de ferramentas





Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 4 - Estimativas



- Processo de estimativas - consolidação dos resultados

Project Name	Project Name				
Project Type	All				
Development Platform	All				
Functional Size (AFP)	0				

	Effort (Hours)	Duration (Months)	PM (Effort Hours/130)	Delivery Rate (FP/PM)	Time-To-Market (FP/Duration Months)
BSC	0,0	0,0	0,0		
ISBSG	0,0	0,0	0,0		
Presage	0,0	0,0	0,0		
<i>Slim Scenario 1</i>			0,0		
<i>Slim Scenario 2</i>			0,0		
<i>Slim Scenario 3</i>			0,0		
<i>Slim Scenario 4</i>			0,0		
<i>Slim Scenario 5</i>			0,0		
<i>Slim Scenario 6</i>			0,0		
Median	0,0	0,0	0,0		
Average	0,0	0,0	0,0		

	Effort (Hours)	Duration (Months)	PM (Effort Hours/130)	Delivery Rate (FP/PM)	Time-To-Market (FP/Duration Months)
Recommended Estimate			0,0		

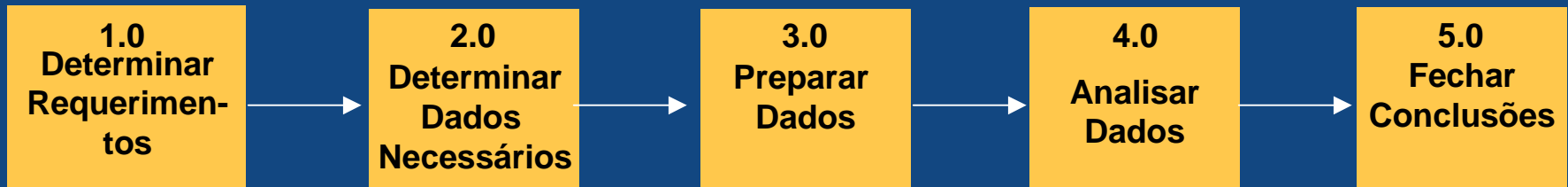


Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 5 - Controle e análise



- Produzir análise da performance dos projetos após o fechamento, através das métricas coletadas, e discutir os resultados com o gerente do projeto



Apresentação Comdex´SP 2001

Meu programa de métricas iniciou, o que faço com os dados ?



Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 5 - Controle e análise



- Processo de Análise de Métricas - Benchmarking
 - SLiM - projetos de desenvolvimento acima de 100 FP (<http://www.qsm.com>)
 - ISBSG - projetos de desenvolvimento (<http://www.isbsg.org.au>)
 - META Group - projetos de manutenção (<http://www.metagroup.com>)
 - Compass: (<http://www.compass-analysis.com>)
 - Gartner: (<http://www4.gartner.com>)
 - SPR: (<http://www.spr.com>)
 - Repositório Organizacional

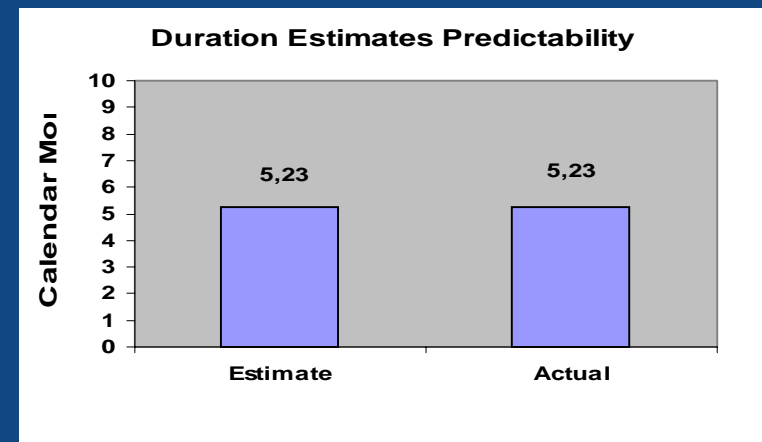
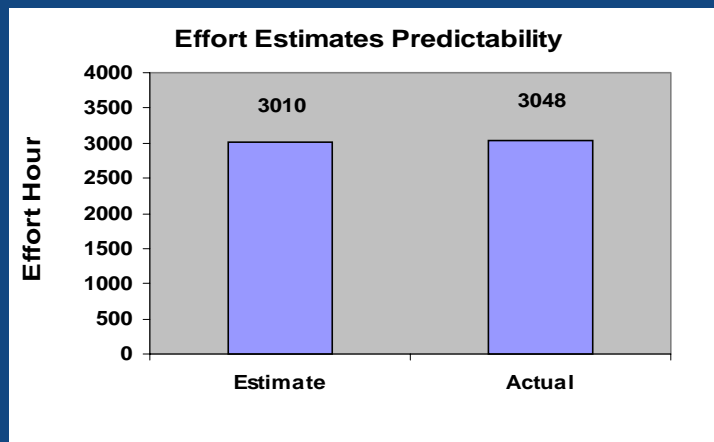
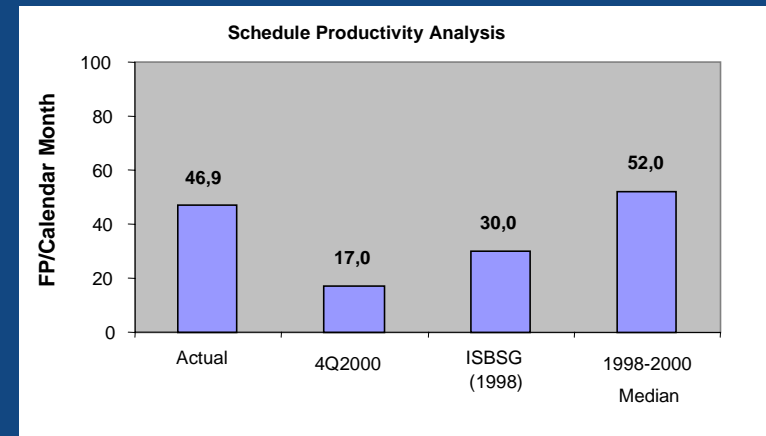
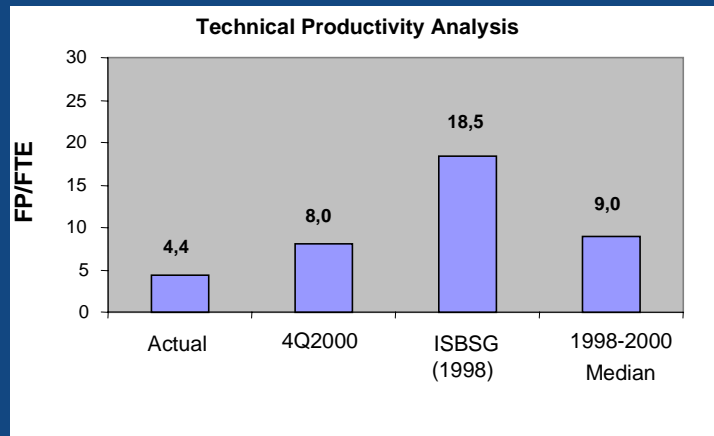


Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 5 - Controle e análise



- Processo de Análise de Métricas - Principais indicadores





Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 5 - Controle e análise



- Introdução do conceito de controle estatístico do processo

Piloto A

Piloto B

Ambos aterrisam Dentro dos limites especificados

Com que piloto voce gostaria de voar ? Porque ?

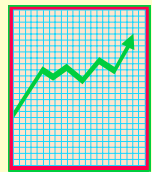


Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 5 - Controle e análise

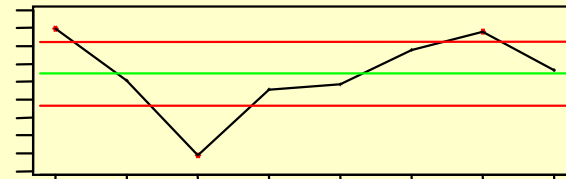


- Princípios do controle estatístico do processo



Medição da performance do processo no projeto

Entendimento estatístico da capacidade do processo

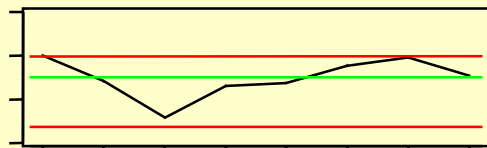


Identificar focos de variação

Determinar a magnitude dos efeitos de uma mudança no processo



Implementação de melhorias



Monitoramento do impacto

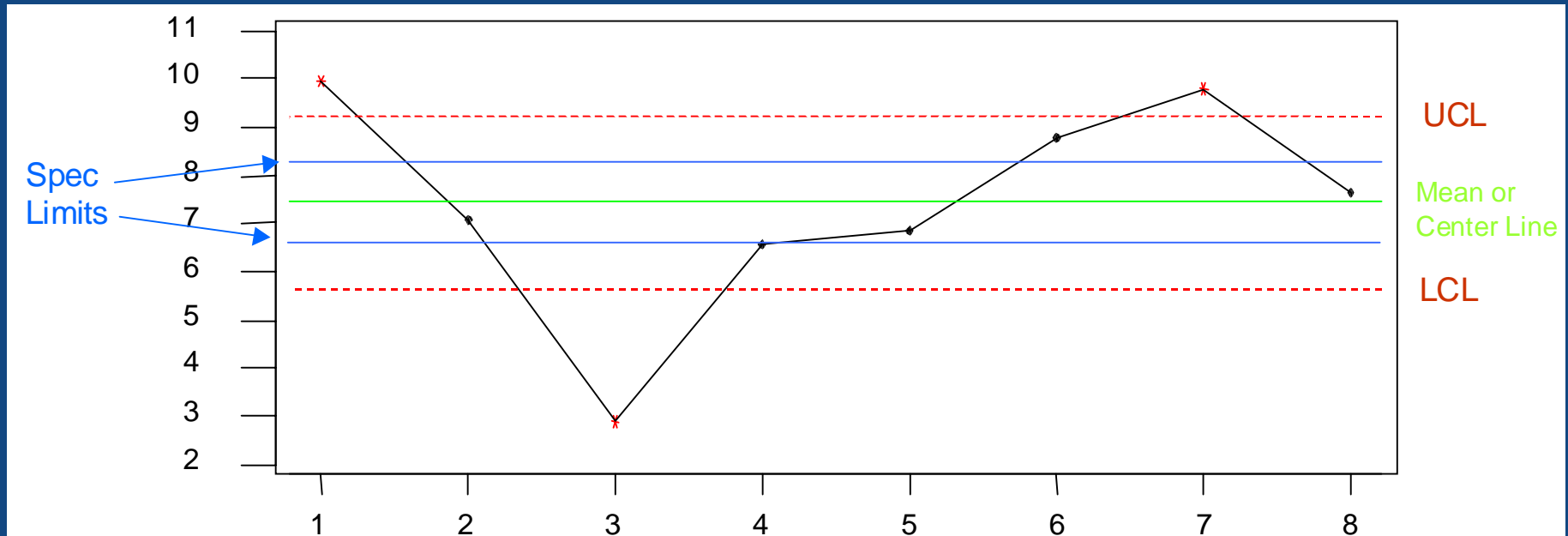


Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 5 - Controle e análise



- Utilização de *Control Charts* para entendimento estatístico da capacidade do processo





Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 6 - Reporte e melhoria



- Produzir relatórios contendo análise da performance da organização
- Divulgar e discutir os resultados com a alta liderança.
- Identificar ações corretivas para melhoria dos processos organizacionais

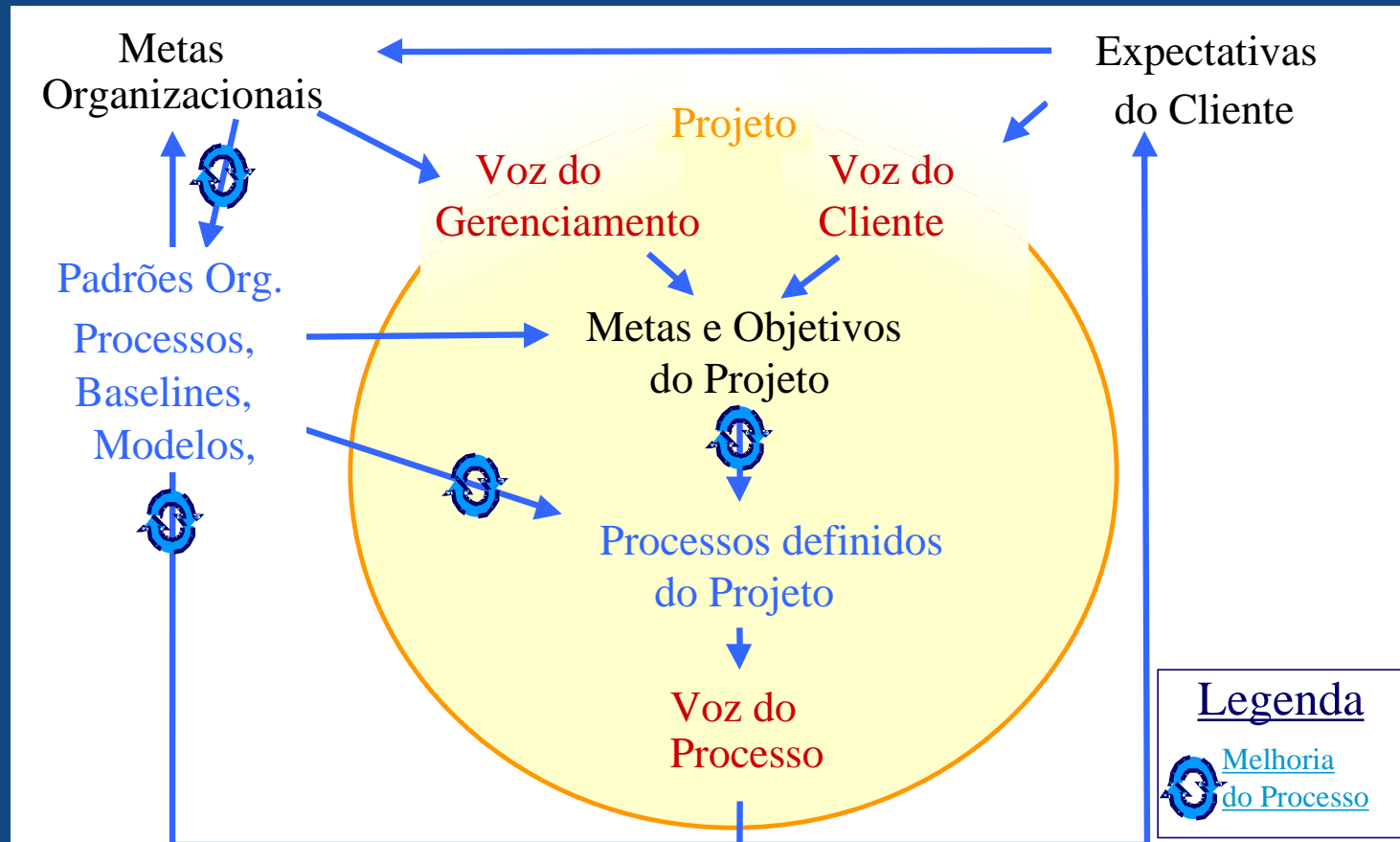


Modelo de Maturidade de Métricas

Estágio 6 - Reporte e melhoria



- Institucionalização do controle estatístico do processo:



❖❖ Dúvidas



Contato:

***marcio.silveira
@eds.com***

(21) 3088-9022