

2ª CONFERÊNCIA DA QUALIDADE DE SOFTWARE

Panorama Atual e Perspectivas
da Qualidade de Software



dias
11 e 12
novembro 2009
das 8h30 às 18h

local



Unidade Mooca
Rua Taquari, 546
Auditório Térreo - SP

realização



Informações:
(11) 2629-0610
comunicados@asrconsultoria.com.br
www.asrconsultoria.com.br

apoio:



Secretaria de Política
de Informática

Ministério da
Ciência e Tecnologia



A 2ª edição da Conferência trará um panorama atual da Qualidade de Software no Brasil, com relatos de empresas que obtiveram excelentes resultados na implantação de programas de melhorias de processos e suas perspectivas para os próximos anos.

Venha participar das palestras e debater com especialistas da Engenharia e da Qualidade de Software assuntos que podem interessar diretamente à sua empresa, como:

- Resultados e perspectivas do mercado de TI no Brasil;
- Relatos de implementação de programas de melhorias (CMMI, MPS.BR, TMMI, SCRUM, ITIL, ISO9000, entre outros);
- Métricas e controle estatístico de processo aplicados ao desenvolvimento de software;
- Importância do fator humano na definição e manutenção de processos.

PALESTRAS CONFIRMADAS:

- **SEPIN/MCT**
(Secret. Espec. de Política de Inform./
Min. Ciência da Tecnologia)
- **SERPRO**
(Serv. Federal de Processamento de Dados)
- **COPPE-UFRJ**
- **7COMm**
- **ASR Consultoria**
- **Sensedia**
- **Synos**
- **Great Place to Work**
- **Ci&T**
- **Crest**
- **Kaizen**
- **Heptagon**
- **Tecnométrica**



ASR

**CONSULTORIA E ASSESSORIA EM
QUALIDADE**

TMMi

Test Maturity Model integration

Erika Nina Höhn
erikahohn@asrconsultoria.com.br

- Fundamentos
- Estrutura do TMMi
- TMMi x CMMi
- Proposta de avaliação e diagnóstico
- Custos de certificação no modelo

- Origem: Illinois Institute of Technology
 - Burnstein et al., 1996
- TMMi Foundation
- Modelo detalhado para melhoria do processo de teste
 - Teste é um componente crítico de um processo maduro de desenvolvimento de software
- Complementar ao modelo CMMi versão 1.2.
 - Aborda especificamente as questões importantes para gerentes de teste, especialistas em teste e pessoal de garantia da qualidade de software.

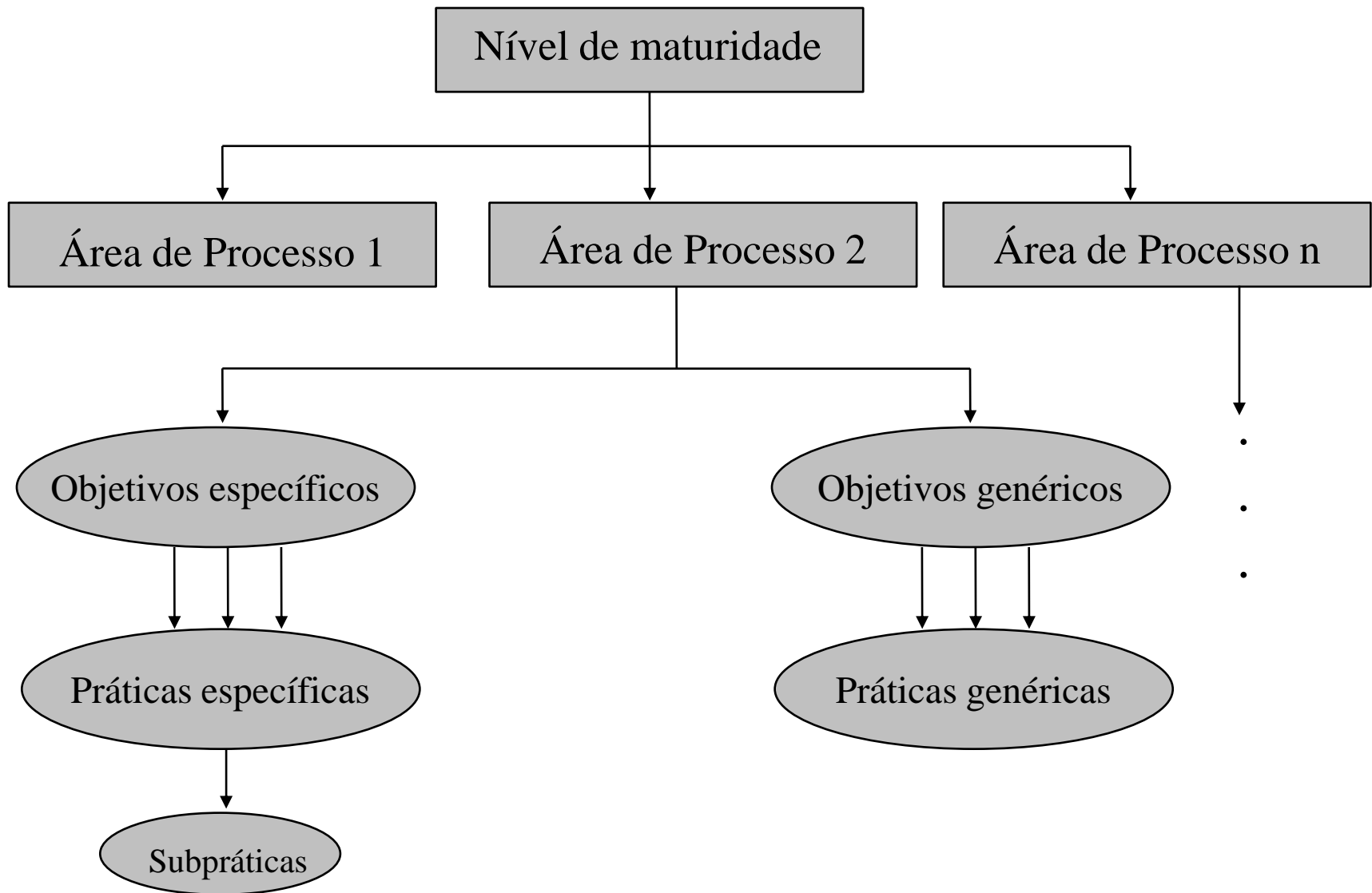
- Fontes que serviram com insumo principais para o desenvolvimento do TMMi:
 - CMMi;
 - O modelo de teste evolutivo de Gelperin e Hetzel:
 - Orientado a Depuração: não há claramente diferença entre teste e depuração.
 - Orientado a Demonstração: objetivo principal de teste é demonstrar que o software satisfaz às suas especificações.
 - Orientado a Destruição: teste como uma atividade para detectar defeitos de implementação.
 - Orientado a Avaliação: teste torna-se uma atividade integrada no ciclo de vida do software. O valor das atividades de revisão é reconhecido. A visão de teste é ampliada e os seus objetivos são de detectar defeitos em requisitos, projeto e implementação.
 - Orientado à Prevenção: reflete a otimização de Nível 5 tanto no CMMi como no TMMi.

- Fontes que serviram com insumo principais para o desenvolvimento do TMMi:
- As práticas de teste na indústria:
 - Um levantamento das práticas da indústria também forneceu dados para a definição dos níveis do TMMi.
 - Mostrou os melhores e piores ambientes de teste na indústria de software;
- Evolução do pensamento sobre testes – Beizer, 1990
 - **Fase 0**, o teste não tinha importância;
 - **Fase 1**, o pensamento comum era que o teste deveria provar que o software funciona;
 - **Fase 2**, isso se inverte, e então o teste deveria mostrar que o software não funciona.
 - **Fase 3**, o teste não deveria provar nada sobre o software, além de reduzir os riscos dele não funcionar quando submetido a entradas de dados inaceitáveis.
 - **Fase 4**, o teste é entendido não como um ato, mas uma disciplina mental que deveria levar a produção de software com baixo risco sem muito esforço de teste.

- A estrutura do TMMi é baseada no CMMi.
 - Um conjunto de níveis que define uma hierarquia de maturidade de teste.
 - Cada nível representa uma etapa na evolução para um processo de teste de maduro.
 - Um conjunto de metas de maturidade para cada nível (exceto nível 1), e as atividades, tarefas e responsabilidades necessárias para apoiá-los.

- Componentes requeridos
 - descreve o que uma organização deve alcançar para satisfazer uma área de processo.
- Componentes esperados
 - descreve o que a organização tipicamente implementa para alcançar um requerido
- Componentes informativos
 - subpráticas, produtos de trabalho típicos, exemplos

TMMi – Estrutura



- Aborda todos os níveis de teste (incluindo atividades estáticas).
- O TMMi pode ser usado por:
 - uma equipe de avaliação interna para identificar o estado atual capacidade de teste.
 - gerência superior para iniciar um programa de melhoria de testes.
 - equipes de desenvolvimento para melhorar a capacidade dos testes.
 - usuários e clientes para definir o seu papel no processo de teste.

- Os requisitos de avaliação são baseados na ISO/IEC 15504
 - avaliação de processos de software com o foco na melhoria de processos.
 - Um modelo de avaliação que consiste em três componentes:
 - um conjunto de questões orientadas às metas de maturidade destinadas a avaliar a maturidade do processo;
 - um programa de formação destinado a selecionar e instruir a equipe de avaliação que deverá conduzir a avaliação de maturidade;
 - um método de avaliação que permite que uma organização se avalie com base nas respostas ao questionário e os dados da entrevista.

Níveis do TMMi

Níveis	Descrição
1	Inicial - teste é caótico, o processo é indefinido e muitas vezes é <u>considerado como parte da depuração.</u>

Nível 5 – Otimização

- Aplicar processos de prevenção de defeitos
- Controlar a qualidade
- Otimizar o processo de teste

Nível 4 – Gestão e Medição

- Estabelecer um programa amplo de revisão
- Estabelecer um programa amplo de medições de teste
- Evoluir a qualidade do software

Nível 3 – Definido

- Estabelecer uma organização de testes de software
- Integrar o teste no ciclo de vida do software
- Controlar e monitorar o processo de teste
- Estabelecer um programa de treinamento

Nível 2 – Gerenciado

- Desenvolver os objetivos do teste
- Iniciar o processo de planejamento do teste
- Institucionalizar técnicas e métodos básicos de teste

(1) Initial

TMMi x CMMi



TMMi		CMMi	
Nível	Área de Processo/Objetivos/Práticas	Nível	Área de Processo
2	PG 2.6 Gerenciar Configuração	2	Gerência de Configuração (implementa completamente)
2	PG 2.9 Avaliar aderência objetivamente	2	Garantia da qualidade de processo e produto (implementa completamente)
2	AP Monitoramento e controle de teste	2	Controle e Monitoramento de Projeto (fornece apoio para implementação)
2	AP Planejamento de teste	2	Planejamento de projeto (fornece apoio)
2	SG 3 Estabelecer indicadores de desempenho de teste (AP Política e Estratégia de Teste)	2	Medições e Análise (fornece apoio à implementação)
2	AP Projeto e execução de teste	2	Gerenciamento de requisitos (manutenção de rastreabilidade pode ser reusada)
2	AP Ambiente de teste	3	Desenvolvimento de requisitos_(práticas podem ser reusadas no desenvolvimento dos requisitos de ambiente de teste)
2	AP Planejamento de teste e AP Monitoramento e controle de teste	3	Gerenciamento de risco (práticas podem ser reusadas para identificar e controlar riscos)

TMMi x CMMi

TMMi		CMMi	
Nível	Área de Processo/Objetivos/Práticas	Nível	Área de Processo
3	AP Ciclo de vida de teste e integração AP Controle e Monitoramento	2	Garantia da qualidade de produto e processo
3	AP Organização de teste AP Programa de treinamento em teste	3	Enfoque no processo da organização, Definição do processo da organização, Programa de treinamento
4	AP Revisão em pares	3	Coordenação intergrupos Revisão em pares (Verificação)
4	AP Avaliação da qualidade de software AP Medição de teste	4	Gerenciamento de processo quantitativo, Gerenciamento da qualidade de software

Para pontuação das práticas específicas

Porcentagem	Enfoque e Aplicação no Processo
0%	Sem metodologia/procedimento ou atividades que atendam a prática solicitada.
25%	a – Não existe uma metodologia ou procedimento definido.
	b – Algumas práticas são implementadas, mas não em todos os projetos. (<30%)
	c – Não são atendidos todos os requisitos da prática solicitada (<70%).
50%	a – Existe uma metodologia ou procedimento definido, mas não documentado.
	b – Algumas práticas são implementadas, mas somente em alguns projetos definidos como críticos ou estratégicos para a empresa. (30% a 80%)
	c – Não são atendidos todos os requisitos da prática solicitada (<70%).
75%	a – Existe uma metodologia ou procedimento definido e documentado.
	b – Algumas práticas são implementadas na maioria dos projetos. (> 80%)
	c – São atendidos, em sua maioria, os requisitos da prática solicitada (70% a 99%).
100%	a – Existe uma metodologia ou procedimento definido e documentado.
	b – As práticas são implementadas em todos os projetos.
	c – São atendidos todos os requisitos da prática solicitada.

Para pontuação das práticas genéricas

Porcentagem	Enfoque e Aplicação no Processo
0%	Prática não aplicada.
50%	A prática e seus requisitos são aplicados na maioria dos projetos (> 50%).
100%	A prática e seus requisitos são aplicados em todos os projetos (100%).

SG 3 Estabelecer indicadores de desempenho de teste

Um conjunto de indicadores de desempenho do processo de teste orientados ao objetivo é estabelecido e divulgado.

SP 3.1 Definir indicadores de desempenho de teste

Os indicadores de desempenho de teste são definidos baseados na política e objetivos de teste, incluindo os procedimentos para coleta de dados, armazenamento e análise.

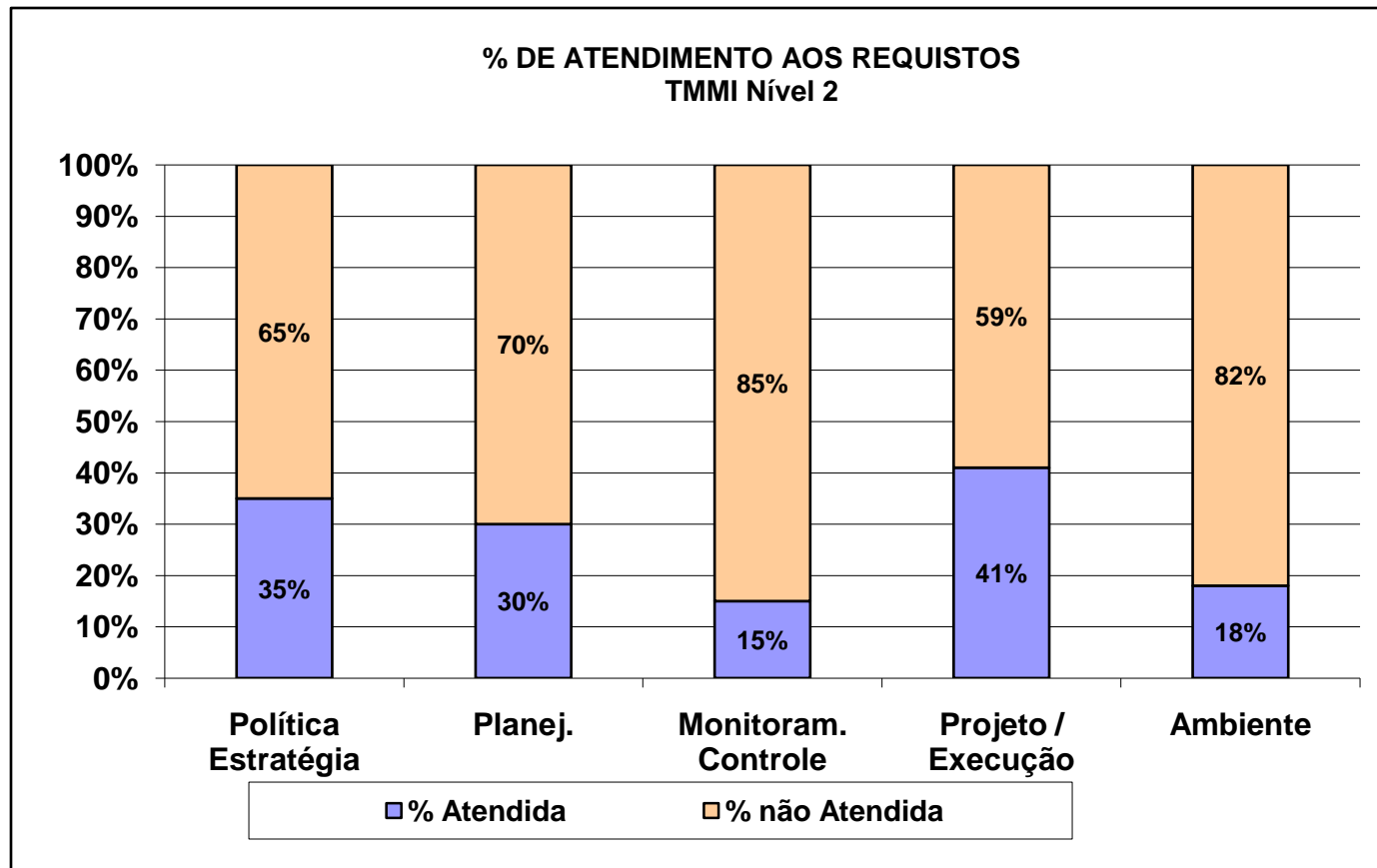
- Está especificado como os dados dos indicadores devem ser coletados?
- Está definido como os dados dos indicadores devem ser armazenados?
- Existem procedimentos definidos para análise dos dados dos indicadores?
- ...

Pontuação: _____ %

Comentários, Justificativas ou Razões da pontuação:

Análise de aderência ao modelo

- Cálculo por área de processo;
- Diagnóstico:



A TMMi Foundation tem agora 329 participantes representando 32 nacionalidades ao redor do mundo:

- 115 membros do Reino Unido;
- 47 da Índia;
- 41 da Países Baixos;
- 22 dos Estados Unidos;
- Austrália, Nova Zelândia, Coreia, Malásia, França, Dinamarca, Suécia, Colômbia, Argentina e Brasil.

TMMi – Custo de Certificação

	2009	2010
Assessment Method Accreditation Application (including Company registration with the TMMi Foundation)	€3,000.00	€5,000.00
Re-accreditation Fee (Three years from initial accreditation or last re-accreditation)	€1,000.00	€1,500.00
Lead Assessor Subscription	€150.00	€250.00
Assessor Subscription	€100.00	€100.00

Note: The new fees are effective from 1 April 2010



ASR[®]
CONSULTORIA E ACESSORIA EM
QUALIDADE



www.asrconsultoria.com.br

Contatos: contatos@asrconsultoria.com.br

Mogi das Cruzes
Rua Dr. Deodato Wertheimer, 1352 conj. 11
Centro
Mogi das Cruzes - SP
CEP 08710-430

Tel. (11) 2629-0610

São Paulo
Rua Vergueiro, 2087 - Conjunto 101
Vila Mariana
São Paulo - SP
CEP 04101-000

Tel. (11) 5087-8856
FAX (11) 5087-8810