

## Por que implantar o MPT.Br

### por Emerson Rios

O MPT.Br – Melhoria de Processo de Teste de Software – Brasil foi desenvolvido num projeto conjunto entre a Softex – Recife e a Riosoft, ambas agentes Softex (Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro), respectivamente, em Pernambuco e no Rio de Janeiro. Trata-se de um modelo de níveis de maturidade com o objetivo de melhorar a forma como os testes são executados. Para tal foram criados 5 níveis de maturidade e um total de 17 áreas de processo distribuídas por cada nível. Informações detalhadas sobre o modelo podem ser encontradas no site [www.mpt.org.br](http://www.mpt.org.br).

O MPT.Br é um modelo relativamente recente, desenvolvido com base em normas internacionais como a ISO/IEC 29119 e IEEE 829:2008, e tomando como referência o modelo TMMi. No entanto, com base na experiência coletada nas 18 empresas que já implementaram o modelo, e nas outras (cerca de 10) que estão no momento em processo de implementação, assim como informações provenientes de outros modelos de melhoria (CMMI, MPS.Br e TMMi), os dados e afirmativas que dispomos são bastante confiáveis. Ou seja, se usarmos estatísticas do TMMi e cruzarmos com os dados das empresas que já implementaram o MPT temos resultados semelhantes.

Os custos para implementação do modelo no nível 1 são detalhados na tabela abaixo:

Estimativa de Custo (R\$)			Royalties MPT (R\$) (15%)		Total
Implementação	Avaliação	Total	Implementação	Avaliação	
		R\$			R\$
R\$ 13.000,00	R\$ 3.500,00	16.500,00	R\$ 1.950,00	R\$ 525,00	18.975,00

Tais valores que incluem os custos de implementação e avaliação têm o prazo estimado para a sua efetivação em torno de 6 meses, dependendo da situação da organização em relação aos seus testes.

Informações de mercado apontam para uma diminuição significativa no tempo de execução dos projetos de testes nas empresas que implantaram o modelo no seu nível 1.

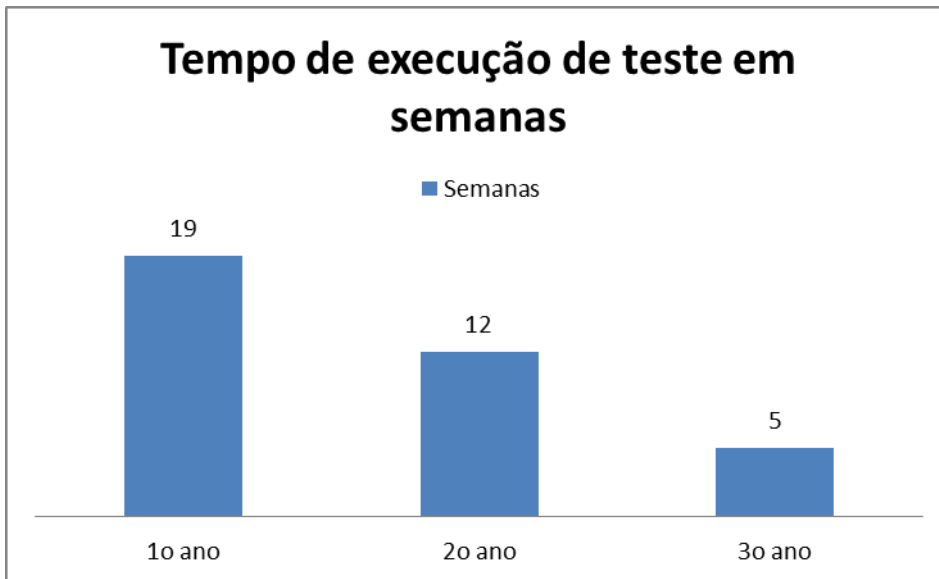


Figura 1: Tempo de execução dos testes em semanas apos a implantação do modelo TMMi

Fonte: The Little TMMi – Erik Van Veenendaal e outros – UTN Publishers.

O número de defeitos encontrados pela etapa de teste de sistema aumenta consideravelmente com o uso do MPT conforme mostra o gráfico adiante. Isso mostra que o percentual de detecção de defeitos pode atingir índices em torno de 40 a 45% superiores à situação anterior. Em situação normal, possivelmente esses defeitos seriam apenas encontrados em produção.

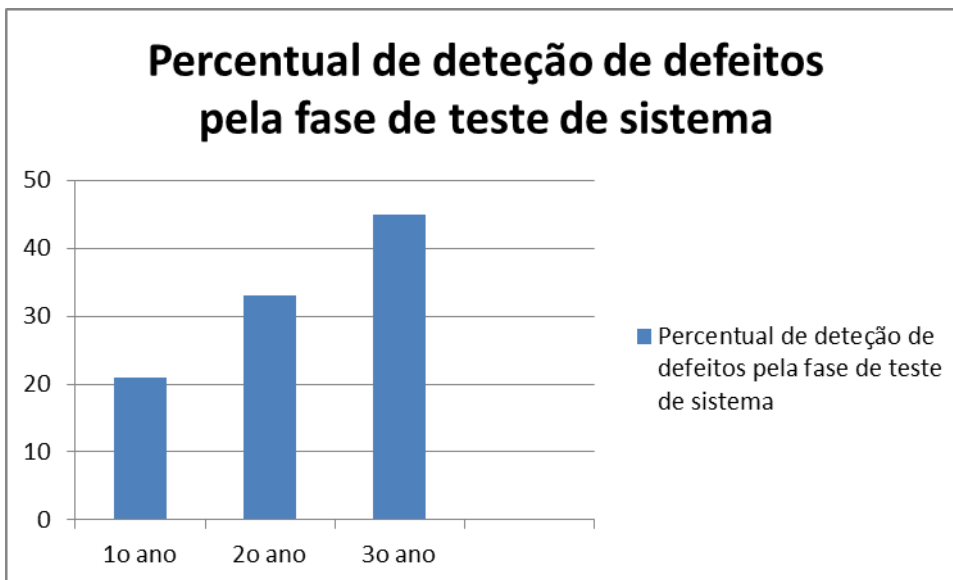


Figura 2: Percentual de detenção de defeitos no nível de teste de sistema

Fonte: The Little TMMi – Erik Van Veenendaal e outros – UTN Publishers.

As estimativas dos projetos de teste de software, a exemplo de experiências já comprovadas em outros modelos de desenvolvimento, tendem a ser mais precisas conforme mostra o gráfico.

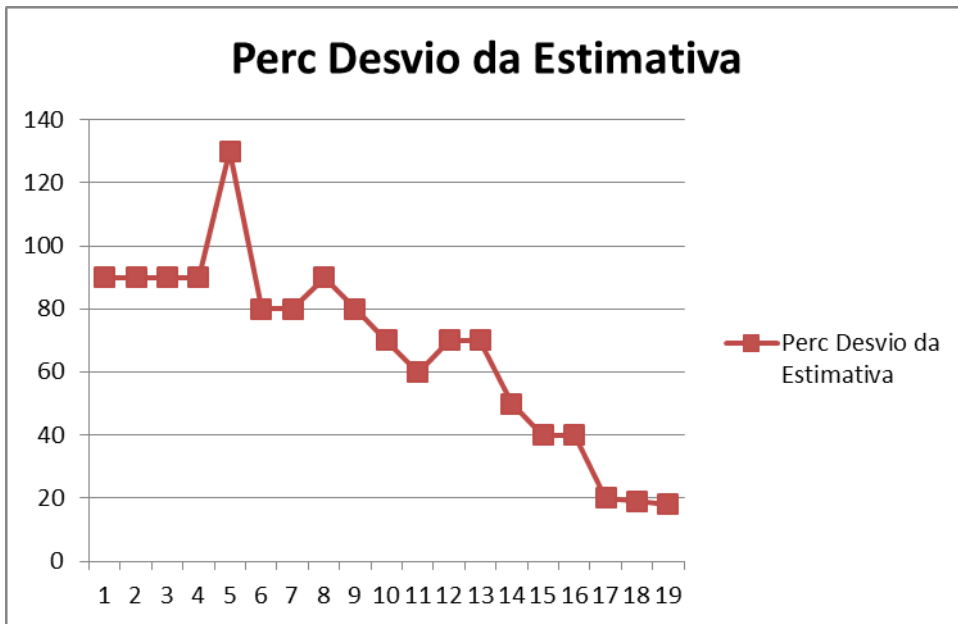


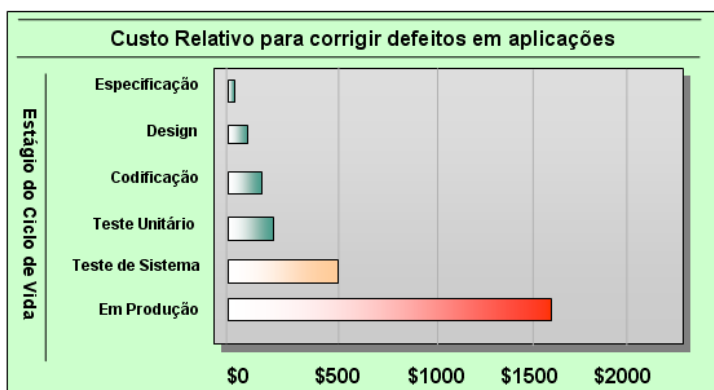
Figura 3: Desvio de estimativas após a implantação do TMMi

Fonte: The Little TMMi – Erik Van Veenendaal e outros – UTN Publishers.

A experiência mostra que sempre que um líder de projeto erra na estimativa de um prazo, na grande maioria das vezes ele estima um prazo menor do que o necessário, ou seja, erra contra ele próprio. Nós sabemos que prazos errados custam dinheiro, e que, de alguma forma, este custo terá que ser coberto por um dos interessados, seja pela contratada ou, se for possível, ser repassado para o contratante, o que nem sempre pode ser feito.

### A economia dos defeitos não encontrados em produção

Informações de mercado sobre os custos dos defeitos mostram o seguinte:



Fonte: Peter Coffee, PC Week Labs December 14, 1998

Figura 4: Custo relativo para corrigir os defeitos nas fases de desenvolvimento/produção

Quanto mais tarde encontramos um defeito, tanto mais caro será a sua remoção ou correção. Com a implantação do modelo nós temos em média uma remoção de 40% dos defeitos que iriam ocorrer em produção, ou seja, uma economia potencial de em média mil dólares por

defeito. Usando a mesma métrica poderíamos afirmar que 20 defeitos que deixem de ocorrer já seriam suficientes para pagar o custo da implantação do MPT.

Capser Jones, no seu livro Economics of Software Quality, mostra o quadro de estimativas de defeitos removidos e não encontrados na execução dos testes detalhados no quadro adiante.

<b>Tamanho do software em pontos de função</b>	<b>Potencial de defeitos encontrados no teste</b>	<b>Potencial de defeitos não encontrados</b>
100	450	27
1.000	5.000	500
10.000	55.000	6.600

Fonte: Economics of Software Quality – Capers Jones.

Figura 5: Defeitos encontrados/não encontrados no nível de teste de sistema

Usando as informações fornecidas por Peter Coffee (Figura 4), quando diz que quanto mais tarde encontrarmos um defeito tanto mais caro será corrigi-lo, o número estimado de defeitos potencialmente encontrados em produção (Figura 5) e o percentual estimado de defeitos encontrados no terceiro ano após a instalação do modelo (Figura 2), podemos fazer um exercício de estimativas, conforme detalhamos adiante.

Usando esses números como referência e considerando os valores gastos na implementação do modelo, podemos concluir o seguinte:

- 100 pontos de função é um tamanho de um software pequeno, dentro da média de mercado, considerando os projetos de teste de software (Figura 5);
- Nos processos usuais de teste esse sistema teria um potencial de 450 defeitos encontrados e 27 defeitos que seriam liberados para a produção (Figura 5);
- O valor para correção dos defeitos em produção é de aproximadamente 3.000 reais (conversão do valor em dólar) (Figura 4),
- Após a implantação do modelo temos um potencial de melhoria de 40% após o terceiro ano de implantação do modelo (Figura 2),
- O potencial de 27 defeitos teria uma redução de 10 defeitos (40% de 27);
- Em resumo, podemos afirmar que esses 10 defeitos não irão mais para produção, evitando um custo potencial de 30 mil reais (10 x 3.000,00).

O investimento de implementação do MPT poderá ter um retorno após a implantação de um sistema de 100 pontos de função.

Com base nesse modelo outras estimativas poderiam ser feitas, como reduzir o custo da correção de um defeito, considerando-se que os valores brasileiros seriam menores, e outras simulações. No entanto a verdade que fica é que em algum momento após a implantação do MPT o seu investimento será pago através de defeitos que não mais ocorreram em produção.

Além disso, outros valores menos tangíveis com melhoria da qualidade do software entregue, melhoria da imagem da empresa, e, conforme mostrado na figura 3, os projetos de teste de software passaram a contar com prazos mais próximos do real, o que também trará um retorno financeiro importante, pois, todos sabemos, que o normal seria os líderes de projeto estimarem contra eles próprios, ou seja, estimarem prazos abaixo do real.

Ou seja, melhorar a forma como os testes são executados, sempre traz resultados positivos para a organização, seja através de redução de custos, ou da melhoria da qualidade dos produtos de software entregues. O modelo MPT é um dos caminhos de melhoria contínua na execução dos testes.