

Comparando CMMi x MPS. BR: As Vantagens e Desvantagens dos Modelos de Qualidade no Brasil.

Camila da Silva Oliveira

camsoliveira@gmail.com

Resumo

Esse artigo demonstra as diferenças entre dois modelos de software adotados por empresas de TI brasileiras – o CMMi e o MPS.BR, apresentando as duas metodologias e as principais vantagens e desvantagens de adotá-las. Ao final será apresentando uma visão comparativa entre os dois modelos.

Palavras chave

Modelo de qualidade, Desenvolvimento de Software

1 INTRODUÇÃO

Na globalização e as mudanças que ocorrem constantemente em virtude das inovações tecnológicas, a informação, como meio de criação do conhecimento, passou a desempenhar um papel fundamental no crescimento das empresas e no alcance do seu sucesso.

Como meio para ter acesso rápido e com qualidade as informações estratégicas, as empresas passam a investir cada vez mais em novas tecnologias e, em especial, no desenvolvimento de software que funcione como um meio facilitador na busca de informações, solucionador de problemas que impactem no crescimento de uma empresa, como um instrumento diferencial no atendimento das necessidades dos clientes ou como uma inovação que proporcione a criação de novas oportunidades de mercado.

Diante desse cenário, a área de desenvolvimento de software se tornou um nicho lucrativo para as empresas na área da tecnologia da informação. Buscando uma maior penetração no mercado de desenvolvimento de software, diversas corporações começaram a fazer grandes investimentos para desenvolver sistemas diferenciados com mais qualidade, para isto investiu-se também na melhoria no processo de desenvolvimento do software e passou-se a buscar a adoção de modelos de qualidade de software com reconhecimento internacional que possa certificar a empresa de que os sistemas por elas desenvolvidos são sinônimos de qualidade.

Este artigo tem como objetivo apresentar dois modelos de qualidade adotados no Brasil e que tem se destacado de formas distintas, o CMMi – *Capability Maturity Model Integration* e o MPS.BR – Melhoria do Processo de Software Brasileiro. Serão apresentadas as suas principais características, destacando as vantagens e desvantagens da adoção de cada processo.

2 CMMi

O CMMi é um modelo de maturidade para desenvolvimento de software do SEI (*Software Engineering Institute – Carnegie Mellon University – EUA*), originalmente criado a partir da junção de diversas avaliações CMM. O CMM foi desenvolvido para atender a solicitação do departamento de defesa dos Estados Unidos. Desenvolvido por engenheiros, tem como principal objetivo ser um modelo de referencia para a qualidade de processo na produção de software.

O modelo de qualidade CMMi surgiu da junção de várias avaliações CMM, englobando as áreas de software, hardware, recursos humanos e processos. A proposta foi unificá-las em um único modelo com o propósito de classificar a maturidade das organizações no processo de desenvolvimento de software.

Por ser um modelo de referência de processos, o CMMi não define como o processo deve ser implementado, mas prescreve suas características estruturais e semânticas em termos de objetivos e do grau de qualidade com que o trabalho deve ser realizado.

O CMMi permite que o processo de desenvolvimento de software evolua ou ganhe maturidade de forma gradual, por patamares de maturidade. Essa progressão permite que o software seja produzido de forma sistemática, dentro dos prazos pré-definidos e com níveis de qualidade que também são pré-estabelecidos e controlados. Com este modelo tem-se um processo mensurável, gerível e controlável.

O modelo CMMi é composto por cinco níveis de maturidade, utilizado na classificação das organizações. Conforme definição da apostila da Telecom & IT Solution sobre CMMi, cada nível de maturidade possui características bem distintas:

- Nível 1 – Inicial: Processo de software caracterizado como “ad hoc”. Poucos processos

de desenvolvimento definido e o sucesso dependem de esforço individual.

- Nível 2 – Repetível: As políticas de gerência de desenvolvimento de software são definidas e seguidas. É o nível mais difícil de alcançar por ser uma quebra de paradigma.
- Nível 3 – Definido: O processo básico de software para as atividades de gestão e engenharia é documentado, padronizado e integrado em um processo de software padrão para organização.
- Nível 4 – Gerenciado: Medidas detalhadas do processo de software e da qualidade do produto são realizadas. O processo e os produtos de software e da qualidade do produto são quantitativamente compreendidos e controlados.
- Nível 5 – Otimização: A melhoria continua do processo é proporcionada pelo *feedback* quantitativo do processo e pelas idéias e tecnologias inovadoras.



Figura 1 – Os cinco níveis da maturidade do Processo de Software.

2.1 Vantagens do CMMi

O modelo de qualidade CMMi é reconhecido internacionalmente e se tornou uma referência no mercado. Empresas como a Microsoft já adotam o modelo como estratégia para exportação da mão-de-obra brasileira, buscando obter um diferencial competitivo.

Em entrevista a IDG Now! o presidente da Microsoft Brasil descreve uma das estratégias:

“Criamos o Programa de Aceleração CMMi-3, que é o passaporte para a exportação [de software] e estamos subsidiando o custo dessa certificação em até 60%, além de criarmos um processo de aceleração em conjunto com o C.E.S.A.R e a PUC do Rio Grande do Sul, para fazer isso em 18 meses. O custo do programa vai sair em torno de 120 mil reais. O custo normal é de cerca de 300 mil reais, com duração de 24 a 30 meses. Inicialmente são 8 empresas fazendo agora. Hoje no Brasil existem 30 empresas certificadas e queremos pelo menos dobrar o número de empresas certificadas em CMMi nível 3, em três anos.”

Além do diferencial competitivo, pode-se citar como vantagens na adoção da CMMi:

- O desenvolvimento de software com qualidade, garantindo o cumprimento dos prazos e atendendo as necessidades do cliente, deixando mais satisfeito com o produto entregue pela empresa;
- Eliminação de inconsistências e redução de duplicidade;
- Utilização de terminologia comum e estilo consistente;
- Consistências com a norma ISO/SEC 15504

2.2 Desvantagens do CMMi

O modelo CMMi é proprietário e envolve um grande custo para a realização das avaliações do modelo para obter a certificação. Geralmente o custo fica entre R\$200 mil a R\$1 milhão a depender da complexidade do processo.

Além disso, é necessário investir tempo, geralmente para se chegar aos níveis de maturidade mais alto leva em média 4 a 8 anos.

Essas dificuldades contrastam com a realidade das empresas brasileiras que não podem realizar um investimento tão alto na obtenção da certificação.

3 Melhoria do Processo de Software Brasileiro - MPS BR

É simultaneamente um movimento de melhoria do software brasileiro e um modelo de qualidade de processos voltados para a realidade brasileira. O programa é coordenado pela Associação para Promoção do Software Brasileiro (SOFTEX) e começou a ser desenvolvido em 2003, como uma forma de auxiliar as empresas brasileiras a alcançar a qualidade no desenvolvimento de software.

O programa surgiu a partir da necessidade de tornar as empresas brasileiras mais competitivas na área de desenvolvimento de software. Pois dos principais fatores que é levado em consideração para se ter um diferencial no mercado é a percepção que a demanda, tanto doméstica quanto internacional, tem da qualidade dos produtos e processos nas empresas de software.

As empresas mais bem sucedidas na área de desenvolvimento no mercado mundial possuem certificações CMMi com nível de maturidade elevado, tornando-se empresas altamente competitivas. Segundo ASR Consultoria e Assessoria em Qualidade, os Estados Unidos em 2004 possui 1.738 empresas certificadas, na Índia eram 294 empresas e no Brasil havia apenas 17 empresas.

O alto custo da adaptação para obtenção da certificação e o longo prazo para alcançar os níveis mais altos de maturidade impossibilitavam as

pequenas e médias empresas desenvolvedoras de software aderir ao programa do CMMi.

O MPS BR surgiu como um movimento que tem como objetivo suprir a demanda das empresas nacionais, que precisavam encontrar uma forma de saber como adaptar à sua realidade, rapidamente, modelos para melhoria de processos de software como o CMMi níveis 2 e 3, a um custo mais acessível.

O MPS BR foi desenvolvido baseado nas melhores práticas de engenharia de software, sendo compatível com o CMMi e em conformidade com as normas ISO/IEC 1220 e ISO/IEC 15504.

O modelo possui 7 níveis de maturidade onde a implantação é mais gradual e adaptada a realidade das empresas brasileiras.

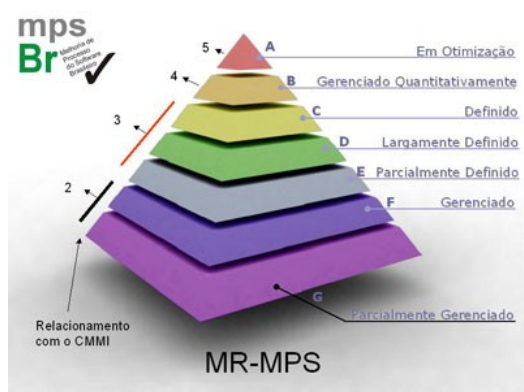


Figura 2 – Os sete níveis da maturidade do Processo de Software MPS BR.

Cada nível de maturidade possui suas áreas de processos, onde são analisados os processos fundamentais (todos os processos que envolvem a elaboração dos requisitos e implantação do sistema), processos organizacionais (processos pertinentes a gerencia e organização da estrutura organizacional) e os processos de apoio (qualidade, configuração, validação e treinamento).

A capacidade do processo é representada por um conjunto de atributos de processo descrito em termos de resultados esperados. A capacidade do processo expressa o grau de refinamento e institucionalização com que o processo é executado na organização. No MPS, à medida que a organização evolui nos níveis de maturidade, um nível de capacidade de desempenhar um processo deve ser atingido pela organização.

Em seguida vem a capacidade, onde são obtidos os resultados dos processos analisados, onde cada nível de maturação possui um número definido de capacidades a serem vistos. Para alcançar um nível de maturidade é necessário que os atributos dos processos (AP) sejam atendidos, através do atendimento dos níveis resultados esperados dos atributos do processo.

3.1 Vantagens do MPS. BR

O MPS BR foi criado com o objetivo de ser um modelo de processo, que seja mais rápido de ser adquirido, adequado a realidade brasileira e mais acessível do que os modelos de projeto como CMMi. Essa são algumas das suas vantagens, além disso, é pode-se citar:

- Possui sete níveis de maturidade, onde a implantação é mais gradual e adequada a pequenas e médias empresas
- Possui compatibilidade com CMMi, facilitando a obtenção do certificado.
- Avaliação bienal das empresas.
- Integração universidade-empresa.

Outra vantagem é o MPS BR passou a ser exigido no processo de licitação, como explica

3.2 Desvantagens do MPS. BR

Apesar do foco do MPS BR ser um meio das médias e pequenas empresas alcançarem a qualidade nos processos e nos produtos desenvolvidos, servindo como uma alternativa para o CMMi, a certificação não é competitiva o suficiente para tornar a empresa competitiva internacionalmente.

4 CONCLUSÃO

Apesar dos dois modelos de desenvolvimento terem sido criados com o mesmo propósito, o foco de atuação dos modelos são diferentes um do outro. Enquanto o MPS BR é um modelo criado em função das médias e pequenas empresas, o CMMi tem um foco global mais voltado para as empresas de maior porte.

Contudo apesar dessas diferenças é possível afirmar que na realidade brasileira os modelos são complementares. As médias e pequenas empresas adotam o MPS BR com o objetivo de conseguir alcançar uma padronização e qualidade no processo com mais velocidade e de baixo custo. Uma vez alcançada essa padronização a empresa já se encontra qualificada para tentar obter a certificação CMMi.

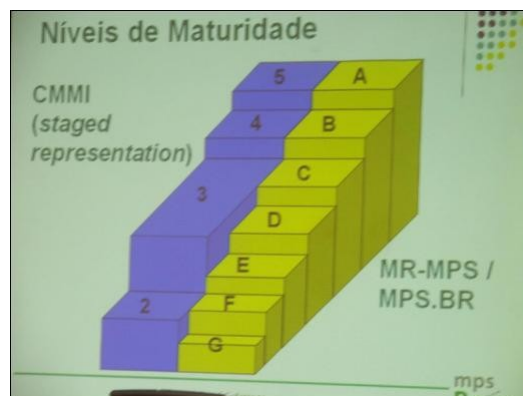


Figura 3 – Comparação entre os níveis de maturidade do MPS.BR e o CMMI.

Essas correspondências entre os dois modelos fornecem as empresas brasileiras uma oportunidade de assegurar um processo de software com mais qualidade e garantir a produção de software mais competitivo no mercado interno e externo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://idgnow.uol.com.br/computacao_corporativa/2006/03/02/idgnoticia.2006-02-12.6406316187/paginador/pagina_3>, Acessado em 08/11/08.

<[http://www.apicesoft.com/common/articles/Apice%20Engenharia%20de%20Software%20-%20CMMI%20\(Capability%20Maturity%20Model%20Integration\)%20\(Hugo%20Haroldo%20Swarowsky\)%20-%20Marco%20de%202008.pdf](http://www.apicesoft.com/common/articles/Apice%20Engenharia%20de%20Software%20-%20CMMI%20(Capability%20Maturity%20Model%20Integration)%20(Hugo%20Haroldo%20Swarowsky)%20-%20Marco%20de%202008.pdf)>, Acessado em 08/11/08.

<http://www.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2006/20060105_06>, Acessado em 08/11/08.

<http://www.microsoft.com/brasil/revistas/anteriores/edicao_11/entrevista.aspx>, Acessado em 08/11/08

<<http://www.softex.br>>, Acessado em 12/11/08

<http://www.ietec.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/253>, Acessado em 12/11/08