

**Com base em estudos de caso sobre a implementação do CMM e MPS.BR, discuta e responda as questões abaixo sobre cada estudo de caso:**

**MPS . BR**

**1. Qual foi o objetivo da implementação?**

O Modelo de Melhoria de Processo do Software Brasileiro (MPS.BR) é um modelo de qualidade de processos de software voltado para as características das empresas brasileiras. Este modelo auxilia as empresas a implantarem processos de software em conformidade com os principais padrões e modelos internacionais de qualidade de software [SOFTEX 2007b].

Apesar do potencial que o MPS.BR representa para a evolução da Qualidade de Software no Brasil, o modelo ainda é bastante recente, e carece de demonstrações empíricas que comprovem sua real aptidão para orientar a melhoria de processos de software nas empresas brasileiras.

**2. Qual o perfil da(s) empresa(s) onde foi a implementação?**

O Modelo de Melhoria de Processo do Software Brasileiro (MPS.BR) é um modelo de qualidade de processos de software voltado para as características das empresas brasileiras. Este modelo auxilia as empresas a implantarem processos de software em conformidade com os principais padrões e modelos internacionais de qualidade de software [SOFTEX 2007b].

**3. Teve alguma empresa apoiando a implementação ou foi feita com equipe interna?**

Neste modelo, várias empresas trabalham cooperativamente na definição e implantação de melhorias, compartilhando recursos e resultados. Esta abordagem é uma característica diferencial do MPS.BR, e representa um passo efetivo no sentido de viabilizar a utilização do modelo de qualidade em pequenas empresas brasileiras, que não dispõem de recursos para implementar o modelo de negócio específico.

**4. Qual a estratégia/metodologia utilizada na implementação?**

Para conduzir a implementação de melhorias dos processos, o modelo de negócio cooperado prevê a contratação de uma Instituição Implementadora credenciada pela Softex. A Instituição Implementadora (II) contratada pelo grupo foi a Estratégia Tecnologia da Informação Ltda, uma empresa goiana com sete anos de experiência em implantação de modelos de qualidade de processos de software.

A metodologia adotada pela II para implantar o nível G do MPS.BR é composta por um diagnóstico inicial de processos, seguido de dois ciclos de melhoria, com uma avaliação de resultados no final de cada ciclo. Esta metodologia foi criada pela II, tomando por base o modelo IDEAL [SEI/CMU]. As análises apresentadas neste trabalho são referentes aos resultados do primeiro ciclo de melhoria, implementado pelo grupo de empresas em um período de oito meses.

**5. Quais foram os principais desafios/dificuldades da implementação?**

As principais dificuldades relatadas incluem, a deficiência na competência da equipe da empresa, a mudança na cultura organizacional, e a própria dificuldade da estratégia de implementação. A falta de comprometimento da alta direção e o fraco envolvimento dos colaboradores das empresas são também pontos problemáticos

**6. Quais foram os benefícios obtidos/esperados com a implementação?**

Para que fosse possível a percepção da real situação da empresa, seria necessário uma avaliação mais profunda e detalhada. O método de diagnóstico utilizado demonstrou ser mais efetivo em fornecer um retrato fiel da realidade da empresa. A proposta que será investigada em um trabalho futuro é mesclar a eficácia do método de diagnóstico de [de Oliveira and de Souza 2005] com a eficiência fornecida pelo método de avaliação do modelo [SOFTEX 2007a].

## CMM

### 1. Qual foi o objetivo da implementação?

Visando um posicionamento estratégico adequado junto a sua matriz, o Brazil Global Development Center (GDC), optou por implantar o SW-CMM com o objetivo de diferenciar e melhorar a capacidade de execução dos seus projetos de software.

### 2. Qual o perfil da(s) empresa(s) onde foi a implementação?

O SW-CMM é um modelo que descreve um caminho de melhoria evolutivo para organizações de software, de um processo ad hoc e imaturo a um processo maduro e disciplinado

### 3. Teve alguma empresa apoiando a implementação ou foi feita com equipe interna?

Teve ajuda externa, O GDC iniciou o processo de implantação das áreas-chave do SW-CMM nível 2 em março de 2001 e o concluiu em janeiro de 2003, após a avaliação e reconhecimento da organização como uma empresa SW-CMM nível 2 de maturidade. Durante este processo, pode-se identificar duas estratégias adotadas pela empresa para a implantação do modelo.

### 4. Qual a estratégia/metodologia utilizada na implementação?

#### Estratégia inicial

A estratégia inicialmente adotada pela empresa, com a contratação de um grupo de profissionais para dar suporte à definição dos seus processos de software e implantação do SW- CMM, e a adesão ao projeto de capacitação oferecido por uma universidade da região, mostrou-se pouco eficaz em função dos objetivos do GDC, de ter os processos definidos e institucionalizados até o final de 2001 e de realizar a avaliação até julho de 2002. O GDC teria que respeitar o ritmo proposto pelo projeto, uma vez que havia mais sete empresas participando do mesmo.

#### A estratégia emergente

Em junho de 2002 o GDC iniciou suas operações no Parque Tecnológico da PUCRS e estabeleceu um projeto de pesquisa específico na área de Qualidade de Software em parceria com a Universidade. Frente aos problemas encontrados no decorrer dos primeiros meses do processo de implantação, neste mesmo mês foi adotada uma nova estratégia: a de contratar uma empresa especializada em CMM visando acelerar a definição e melhoria dos processos de software, possibilitando, assim, atender a nova meta estabelecida, de estar certificado até o final daquele ano. Com esta nova postura, o GDC passou a ter um foco e um planejamento claramente definidos e formalmente documentados

### 5. Quais foram os principais desafios/dificuldades da implementação?

Não oi levantando muitas evidências concretas de desafios enfratos, o que foi feito nesse artigo foi mostrar uma série de lições para a serem seguidas...

Lição 1: O planejamento da melhoria do processo de software deve ser formal. Ao longo do processo como um todo, evidenciou-se a importância do planejamento formalizado e explícito das atividades e metas a serem atingidas. A partir de junho de 2002, com a contratação da empresa de consultoria e o desenvolvimento do plano de Melhoria do Processo de Software, notou-se uma crescente conscientização dos colaboradores no processo através do aumento do comprometimento, uma vez que estes passaram a ter uma maior visibilidade do andamento do processo como um todo.

- Lição 2: A criação do SEPG deve ocorrer no nível 2. Apesar do SW-CMM prever a criação do SEPG apenas no nível 3, considerou-se fundamental a existência deste grupo desde a concepção do processo de implantação. Tendo uma equipe com dedicação exclusiva, foi possível centralizar e acelerar as sugestões de melhoria apresentadas pelos consultores e pelos colaboradores.

- Lição 3: O desenvolvimento de um plano de treinamento é um fator crítico. O treinamento foi considerado um aspecto importante e apoiado pela direção do GDC desde a primeira fase do processo de implantação, mas estes não eram planejados previamente. Somente após a primeira aplicação da survey pelo grupo de pesquisa é que foi elaborado um plano de treinamento para atender as dificuldades apontadas pelos colaboradores. Mesmo sendo este planejamento previsto apenas no nível 3 do SW-CMM, o ter elaborado colaborou consideravelmente para o sucesso da avaliação.

- Lição 4: As PATs devem ser equipes para definir os processos e não para os integrantes adquirirem o conhecimento necessário. As PATs são equipes que têm o objetivo de auxiliar a definição dos processos de software. Para tal, os participantes destas equipes devem possuir o conhecimento prévio sobre as áreas-chave relacionadas às atividades de suas equipes para que realmente se possa definir os processos e não usar este momento para adquirir conhecimento, como ocorreu no GDC. Além disto, estas equipes não devem ser formadas por um grande número de pessoas, pois isto pode inviabilizar as discussões.

- Lição 5: As avaliações (internas e externas) intermediárias e periódicas contribuem para a manutenção do rumo do processo de melhoria. O GDC passou por várias avaliações preparatórias até chegar a oficial, conforme descrito na quarta fase do processo de implantação. Percebeu-se claramente, tanto a nível gerencial como a nível operacional, que a cada avaliação realizada descobria-se novas oportunidades de melhoria e corrigiam-se os rumos. Isto se evidenciou pelo fato de que em cada avaliação intermediária o número de não-conformidades encontradas ia progressivamente diminuindo, o que permitiu que a empresa chegasse a avaliação oficial muito confiante no sucesso.

- Lição 6: As políticas relacionadas ao processo de software devem estar inseridas em um contexto estratégico corporativo. No esforço do processo de implantação, o GDC definiu um conjunto de políticas específicas para o processo de software, segmentadas por áreas-chave, conforme recomenda o modelo adotado. Estas políticas foram definidas no "vazio", visto que até este momento não existiam referenciais estratégicos da organização GDC. A primeira aplicação da survey desenvolvida indicou a falta de referenciais estratégicos. A dinâmica de definição destes referenciais (terceira fase do processo de implantação) surtiu um efeito muito positivo no grupo de colaboradores, com elevação dos níveis de motivação e sensação de participação efetiva nas decisões estratégicas do GDC. Isto mostra inequivocamente que, para terem sustentação, as políticas de software devem estar inseridas em um contexto estratégico corporativo.

- Lição 7: As parcerias estabelecidas com empresas de consultoria especializada e centros de pesquisa (Universidade) podem contribuir no processo. A contratação de uma empresa de consultoria especializada foi um dos fatores que mais contribuiu para o sucesso do processo de implantação. A experiência dos

consultores em treinamento e avaliações oficiais no modelo adotado foi decisivo em muitos momentos. A elaboração de um plano de melhoria, com objetivos realísticos e riscos claramente identificados serviu de guia durante todo o restante do processo. A parceria com a PUCRS e a atuação efetiva de pesquisadores registrando e analisando todo o processo forneceu uma visão externa e isenta do andamento do processo. A utilidade deste tipo de parceria evidenciou-se no momento que o contrato de parceria com a Universidade foi prorrogado.

- Lição 8: Os aspectos não-técnicos (soft skills) do processo de software são críticos na gestão do processo de melhoria. Um dos fatores que contribuíram para o sucesso do reconhecimento da organização como uma empresa SW-CMM nível 2 foi a ênfase dada aos aspectos não-técnicos do processo. Foram realizados diversos treinamentos e dinâmicas de grupo em vários momentos visando integrar e motivar a equipe do GDC. Verificou-se que soluções não convencionais nas áreas de comunicação e motivação (brincadeiras, performances teatrais, etc) podem apresentar resultados satisfatórios. O problema de comunicação que existia em todos os níveis da organização e que se refletia diretamente no processo foi endereçado pela elaboração de um plano de comunicação com o objetivo de reformular os mecanismos já existentes e criar canais alternativos para divulgação de informações. Os resultados mostraram-se extremamente positivos. Outro fator importante é o apoio diretivo e gerencial oferecido para a realização das atividades relacionadas ao processo de melhoria, bem como o comprometimento dos colaboradores na realização das mesmas.

#### 6. Quais foram os benefícios obtidos/esperados com a implementação?

Ao considerar-se que a organização obteve sucesso ao atingir o objetivo que se propôs, e amparados pelo processo de pesquisa desenvolvido, identifica-se que (1) a contratação de uma empresa de consultoria especializada, (2) uma visão estratégica clara e bem definida, (3) um programa de treinamento intenso e determinado pelas necessidades identificadas ao longo do processo, (4) o papel desempenhado pelas avaliações preparatórias intermediárias no processo, e (5) a identificação de ações visando obter a participação e o comprometimento dos colaboradores, foram os fatores críticos de sucesso encontrados.