

Articulação Institucional

[5.02] Cooperativa MPS.BR - Primeiro Grupo de Empresas do RS

Entidade: 1SOFTSUL - Associação Sul-riograndense de Apoio ao Desenvolvimento de Software Agente SOFTEX - Porto Alegre - RS; 2Software Process Consultoria Porto Alegre - RS e 3Faculdade de Informática - PUCRS Porto Alegre - RS

Autores: Carlos Alberto Becker^{1,2}, Rafael Prikladnicki^{1,3}, Odisnei Galarraga^{1, 2} - carlos.becker@swprocess.com.br, rafaelp@pucrs.br, odisnei@swprocess.com.br

Abstract. *This paper describes the experience implementing the MR-MPS in groups of companies in RS, coordinated by SOFTSUL, with support from SOFTEX. We present the project methodology and results, from the viewpoint of the organizing committee, consultants and companies.*

Resumo. *Este artigo relata a experiência pioneira em grupos de empresas do Rio Grande do Sul na implantação do modelo de referência MR-MPS de forma cooperada, sob coordenação da SOFTSUL e com apoio da SOFTEX.*

São apresentados metodologia e resultados obtidos com o projeto, segundo as visões do comitê organizador, dos consultores de implantação e das empresas envolvidas.

1 Introdução

A partir de 2005, com a criação do Programa MPS.BR - Melhoria de Processo de Software Brasileiro (Weber et al., 2005), diversas iniciativas de melhoria de processos foram executadas no Brasil, com objetivo de facilitar a adoção de práticas maduras de desenvolvimento de software pelas empresas. Dentre as iniciativas de maior sucesso, destaca-se a implementação de modelos de maturidade em grupos cooperados de empresas. Desenvolvidas em parceria entre as empresas, entidades representativas do setor de software e entidades especializadas em programas de qualidade, com vistas a obter ganhos da sinergia entre estes agentes.

Este relatório apresenta a experiência da Associação Sul-Riograndense de Apoio ao Desenvolvimento de Software – SOFTSUL na execução do primeiro grupo cooperado de melhoria de processos, utilizando o MR-MPS (SOFTEX, 2006) como modelo de referência. Este projeto transcorreu no período de dez/2005 a abr/2007, tendo por escopo a implantação dos processos dos níveis G (2 empresas) e F (3 empresas) em um grupo de 5 empresas gaúchas.

O relatório está organizado em 7 seções. A seção 2 apresenta os objetivos do projeto, a seção 3 apresenta uma justificativa, a seção 4 descreve a metodologia de execução, a seção 5 resume os principais resultados, a seção 6 descreve a aplicabilidade dos resultados alcançados, a seção 7 apresenta as conclusões e perspectivas futuras e a seção 8 resume as referências bibliográficas.

2 Objetivos

O objetivo geral do projeto é auxiliar na melhoria dos processos de desenvolvimento de software das empresas participantes, através da implementação de processos, técnicas e ferramentas aderentes aos níveis G e F do MR-MPS. Para a consecução do objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Elevar o patamar de qualidade do software das empresas;
- Oportunizar uma avaliação formal MPS.BR em um prazo máximo de 15 meses;
- Formar massa crítica de profissionais com conhecimento em modelos, processos e métodos de qualidade de software;
- Aumentar a possibilidade de trabalho de empresas em consórcio objetivando
 - atender maiores volumes e demandas;
- Estimular a produção e exportação de software com qualidade reconhecida nacional e internacionalmente.
- Preparar empresas para, opcionalmente, buscarem uma avaliação CMMI.

3 Justificativa

Para viabilizar o alcance das metas da estabelecidas na PITCE – Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior, que enfatiza o caráter estratégico da indústria nacional de software para o desenvolvimento do país, foi constatada a necessidade de elevar o patamar de qualidade do software desenvolvido no Brasil. A melhoria do software brasileiro é vista como fundamental para o

desenvolvimento desta indústria, influenciando a competitividade das empresas do setor tanto no mercado nacional como no exterior.

O MPS.BR é o modelo de referência brasileiro para melhoria de processos de software . Desenvolvido a partir de 2004, consiste de um modelo de referência para implementação e avaliação de maturidade das empresas, uma iniciativa que envolveu governo, universidade e empresas públicas e privadas.

A partir do lançamento do programa MPS.BR no Brasil a SOFTSUL viabilizou a formação de uma equipe técnica e o credenciamento de uma Instituição Implementadora no Rio Grande do Sul, com objetivo propiciar às empresas associadas o acesso regional a recursos de treinamento, consultoria e avaliação, com preços compatíveis com as possibilidades de investimento das mesmas.

4 Metodologia de execução

A metodologia para execução do projeto foi desenvolvida em parceria pela SOFTSUL e Software Process Consultoria, utilizando-se de experiências anteriores obtidas na condução de projetos cooperados de melhoria de processos como: “Rumo a ISO 9000” e “Rumo ao CMM”. Foram feitas diversas adequações para adaptar a metodologia às condições e premissas impostas pela SOFTEX e para adequá-la a realidade das empresas participantes.

O projeto foi desenvolvido de acordo com o MNC – Modelo de Negócios Cooperado. As principais vantagens de desenvolver um projeto de melhoria de acordo com este modelo são: facilidade de gerenciamento centralizado do projeto; sinergia do trabalho em grupo, compartilhamento de experiências, possibilidade de compartilhar custos e de buscar fontes de financiamento para o projeto. Entre as desvantagens, destaca-se: a menor flexibilidade no planejamento das atividades, o ritmo de avanço do projeto se limita pela velocidade da empresa mais lenta, dificuldade para conciliar os interesses de empresas de portes ou naturezas de operação diferentes, entre outras.

As principais etapas do projeto foram: sensibilização, adesão, execução e avaliação de resultados. Apresenta-se nas seções a seguir uma breve descrição de cada etapa, com maior ênfase para etapa de execução.

4.1 - Etapa de sensibilização

Para sensibilizar os empresários e gestores de empresas foram realizados eventos de divulgação do projeto, nos quais foram apresentadas palestras sobre o modelo de referência, contexto e situação atual da indústria de software, cases de empresas que já implantaram melhorias em seus processos e informações sobre o projeto. Nestes eventos foram identificadas manifestações de interesse de empresas que motivaram realização de novos eventos, com foco mais técnico ou visitas para apoio à tomada de decisão de adesão ao projeto.

4.2 - Etapa de adesão e planejamento

Nesta etapa foram realizadas visitas às empresas interessadas com objetivo de esclarecer os gestores sobre o escopo, duração, investimentos e equipe envolvida no projeto. Nesta etapa também ocorreu um planejamento inicial do projeto, considerando o contexto, restrições e premissas de cada empresa participante. Concluída a etapa de adesão, o projeto foi submetido à SOFTEX para obtenção de apoio financeiro nos moldes do comunicado vigente. O projeto foi submetido e aprovado e receberam incentivos vinculados ao alcance de metas físicas pelas empresas.

4.3 - Etapa de execução

Esta etapa foi realizada através de um conjunto de atividades, sendo algumas para o grupo de empresas e outras individuais. Dentre as atividades coletivas destaca-se a realização de seminários, treinamentos nos processos do modelo e workshops. As atividades individuais realizadas foram: diagnóstico inicial de processos com a elaboração do plano de melhoria, consultoria presencial e remota, acompanhamento gerencial e avaliação informal. As avaliações formais foram contratadas junto a uma Instituição Avaliadora credenciada pela SOFTEX, pois não são de responsabilidade da II-MPS. Apresenta-se a seguir um detalhamento das principais atividades desenvolvidas.

Diagnóstico inicial: o diagnóstico tem por objetivo identificar as principais lacunas nos processos das empresas em relação ao modelo de referência, de forma a guiar a elaboração do plano de melhoria. O diagnóstico tem uma duração entre 16 e 24 horas, de acordo com o nível de maturidade alvo. O diagnóstico é conduzido por dois consultores e são considerados pelo menos dois projetos para verificar a aderência e completude da documentação. São realizadas entrevistas com grupos de especialistas por processo, identificando pontos fortes, pontos fracos e oportunidades de melhoria



para posterior apresentação de resultados. Ao final, são desenvolvidos planos para guiar o projeto de melhoria nas empresas. Detalhes sobre a abordagem de diagnóstico podem ser encontrados em Prikladnicki et al. (2005).

Seminários: consiste de três eventos com duração de quatro horas que têm por objetivo disseminar casos de sucesso e boas práticas de programas de melhoria, além de temas sugeridos pelas empresas, contando com a participação de especialistas nestes temas. Além disso, o seminário tem o propósito de permitir o acompanhamento dos trabalhos nas empresas.

Treinamentos: consiste de sete eventos que totalizam 96 horas de atividades para as empresas, incluindo o treinamento oficial de Introdução ao MPS.BR, gerência de requisitos, gerência de projetos, gerência de configuração, garantia da qualidade, aquisição e medição. Os treinamentos são estruturados de forma a priorizar o enfoque prático, viabilizando a aplicação dos conceitos desenvolvidos durante o curso nas empresas. Para isto, são convidados instrutores que, na sua maioria, são participantes de grupos de melhoria de empresas que já possuem modelos de maturidade implantados.

Workshops: consiste de três eventos com duração de 12 horas, contando com a participação de especialistas em nível nacional, com objetivo de permitir a troca de experiências, compartilhamento de casos de sucesso e boas práticas entre as empresas participantes no projeto, além de permitir um acompanhamento externo mais detalhado do andamento dos trabalhos nas empresas.

Consultoria presencial e remota: cada empresa recebe o apoio de um Consultor de Implementação credenciado junto a SOFTEX que atende a empresa ao longo de todo o projeto. Os consultores atuam no apoio ao grupo de melhoria das empresas na elaboração e implementação de processos e na interpretação e adaptação dos resultados do modelo à realidade da empresa. São realizadas um total de 19 visitas (aproximadamente quinzenais) para as empresas de nível G, e 28 visitas (aproximadamente quinzenais) para as empresas de nível F, além de atividades de consultoria remota para facilitar o trabalho de revisão dos processos e a obtenção de material de referência.

Acompanhamento gerencial: atividade desenvolvida com objetivo de verificar a viabilidade das metas físicas estabelecidas pelas empresas, monitorar o comprometimento da equipe com a execução do plano de melhoria e avaliar a atuação dos consultores em relação aos padrões de consultoria estabelecidos. O Coordenador do Projeto realiza entre 6 a 8 acompanhamentos em marcos representativos do projeto, de acordo com o nível de maturidade alvo.

Avaliação informal: atividade conduzida com objetivo de preparar as empresas para a avaliação formal, através da identificação dos principais riscos em tempo hábil para sua resolução. É avaliada a aderência das práticas adotadas nos projetos selecionados (entre 2 e 4 projetos, conforme o nível) e resultados esperados do MRMPS.

São verificadas as evidências diretas e indiretas e conduzidas entrevistas com grupos de especialistas por processo, para identificação de pontos fortes, pontos fracos e oportunidades de melhoria. As avaliações informais são conduzidas por uma dupla de consultores diferentes daqueles que acompanharam a empresa durante a implantação. Os resultados das avaliações informais servem de base para a determinação das práticas a serem melhoradas pelas empresas antes da realização das avaliações formais.

Avaliação formal: o objetivo desta avaliação é de caracterizar o alcance do nível de maturidade pela empresa, sendo conduzida por uma IA credenciada junto a SOFTEX. O envolvimento da II-MPS nesta atividade consiste na solicitação de propostas para as IAs, apoio logístico para a realização dos eventos, bem como a participação dos consultores de implementação durante a avaliação inicial dos processos.

4.4 - Etapa de conclusão

Depois de transcorrido prazo das avaliações formais nas empresas, foi realizada a etapa de conclusão do projeto, que consistiu de reuniões de lições aprendidas, seminário de encerramento, ajustes financeiros e coleta dos resultados alcançados.

5 Resultados obtidos

Os resultados alcançados pelo projeto são apresentados a seguir, de acordo com as categorias propostas.

5.1 - Métodos de implementação e avaliação do MR-MPS em grupos de empresas



Foram desenvolvidos métodos de implementação e avaliação informal de MR-MPS, adequados para as pequenas empresas, participantes de grupos cooperados. Estes métodos descrevem um conjunto de atividades coordenadas a serem executadas pelos envolvidos, com objetivo de propiciar maior sinergia e colaboração entre as empresas.

5.2 - Artigos publicados

Foram publicados, no âmbito do projeto Cooperativa MPS.BR – SOFTSUL, os seguintes artigos:

- BECKER, Carlos Alberto ; BRIETZKE, Josiane ; POHREN, Juliana ; GALARRAGA, Odisnei ; PRIKLADNICKI, Rafael ; FLESH, Sandra Laís ; VALENTIM, Joecy Bertinatto ; VOELCKER, Ricardo Araujo . Oportunidades de Melhoria Identificadas no MR MPS a partir do Mapeamento com o Modelo CMMI e as Normas ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504, no contexto do Projeto Cooperativa MPS.BR no RS. ProQuality (UFLA), v. 2, p. 71-76, 2006.
- PRIKLADNICKI, Rafael ; BECKER, Carlos Alberto ; YAMAGUTI, Marcelo Hideki . Uma Abordagem para a Realização de Diagnóstico Inicial em Empresas que Implementam o MPS.BR. ProQuality (UFLA), Lavras, v. 1, n. 2, p. 39-46, 2005.

5.3 - Recursos humanos capacitados

O projeto Cooperativa MPS.BR – SOFTSUL propiciou a formação de recursos humanos das empresas e do mercado regional, conforme detalhamento a seguir:

- Treinamentos concluídos com 128 participantes;
- Workshops conduzidos com 41 participantes;
- Seminários conduzidos com 68 participantes;
- Formação de 3 consultores de implementação, para atuação em novos grupos.

5.4 - Dissertações e/ou teses geradas

Foi publicada um Trabalho de Conclusão do Curso de Pós-Graduação em Governança e Estratégia de TI pelo aluno Tiago Murer Furlanetto da Faculdade de Economia, Contabilidade e Administração de Empresas da PUCRS, com o título “Fatores Críticos para Implementação Cooperada do MPS.BR: Um Estudo da Cooperativa MPS.BR - SOFTSUL”.

5.5 - Parcerias entre empresas do grupo cooperado

Durante a execução do projeto ocorreu a formação de um consórcio envolvendo três empresas do grupo, além de duas outras empresas associadas. Este consórcio foi constituído com objetivo de ampliar a capacidade produtiva individual das empresas e fomentar a exportação de software.

5.6 - Avaliações formais de processos

Das cinco empresas envolvidas, três alcançaram os níveis de maturidade almejados em avaliações formais de processos nos prazos estabelecidos no projeto (uma empresa nível G e duas em nível F). Embora não tenha alcançado o nível F de maturidade no prazo definido, uma empresa do grupo realizou e foi aprovada em avaliação formal nível 2 de CMMI. Uma das empresas do primeiro grupo, tendo alcançado o nível G de maturidade, optou por participar da segunda edição do projeto, no qual já alcançou o nível F de maturidade.

6 Aplicabilidade dos resultados

Para caracterizar a aplicabilidade dos resultados alcançados, apresenta-se abaixo os aspectos de relevância, impacto e abrangência.

6.1 Relevância

O projeto foi concebido para estar alinhado com a PITCE, que objetiva que o software brasileiro alcance padrões mundiais de qualidade e produtividade. Como resultado do projeto foi verificado um aumento na capacidade e maturidade das empresas de software participantes, através da implementação e avaliação de processos aderentes ao modelo de referência MPS.BR.

A partir da sinergia das ações realizadas foi constituído um consórcio de empresas (UNACORP) com objetivo de exportação de software e aumento da capacidade produtiva. O consórcio atualmente está



prospectando negócios no mercado exterior, através da participação de feiras como Cebit e SIMO. Além disso, o projeto propiciou a qualificação de um total de 240 profissionais, que multiplicam os conhecimentos adquiridos nas empresas da região.

6.2 Impacto

Os principais impactos do projeto relatados pelas empresas participantes são apresentados abaixo. Estas informações foram coletadas durante as reuniões de lições aprendidas e encerramento do projeto:

- Aumento da capacidade gerencial das empresas;
- Quebra de paradigma: questionar processos vigentes e colocá-los sob a ótica de melhoria contínua;
- Retenção do conhecimento: transmitir o conhecimento para a organização;
- Alinhamento da organização: planejamento estratégico alinhado para a institucionalização do processo;
- Segurança e credibilidade: obteve-se um aumento de confiança na equipe gerencial;
- Disseminação da cultura de processos na organização;
- Estruturação da empresa para o crescimento;
- Software produzido com maior qualidade e conformidade aos requisitos;
- Ações para ampliação dos mercados de atuação;
- Desenvolvimento de ferramenta de suporte aos processos de GPR e GRE;
- Participação das empresas em outras iniciativas de melhoria de processos;
- Discussões em âmbito regional, despertando o interesse e adesão de novas empresas a iniciativas dessa natureza.

6.3 Abrangência

A abrangência espacial do projeto é essencialmente regional, envolvendo instituições, empresas e a comunidade de melhoria de processos de software locais. Apesar da ênfase regional, algumas das empresas participantes multiplicaram seus processos em filiais de outras regiões do Brasil.

Além disso, o projeto foi apresentado em diversos eventos de qualidade de software do Brasil como: EQPS, Workshop de Implementadores MPS.BR e SIMPROS, propiciando uma troca de experiências e conhecimentos com a comunidade de qualidade de software e empresas em geral.

O projeto possui abrangência institucional múltipla por envolver na sua execução a SOFTSUL, Software Process Consultoria e PUCRS, além de envolver diretamente cinco empresas de software do RS.

6.4 Inovação

O projeto é considerado inovador, porque define uma nova forma de fazer melhoria de processos através de um modelo de referência nacional, adequado ao tamanho, realidade e contexto das empresas brasileiras. O método de implementação nas empresas foi criado pela equipe do projeto e incorpora diversas lições aprendidas em projetos dessa natureza. O projeto estabelece objetivos comuns e usa mecanismos para intensificar o comprometimento dos profissionais e das empresas no alcance dos resultados.

7 Conclusões e perspectivas futuras

Este relatório apresentou as experiências do primeiro grupo de empresas do projeto Cooperativa MPS.BR - SOFTSUL, que atualmente encontra-se finalizado. Hoje o projeto está em sua segunda edição e encontra-se em uma fase adiantada de execução, com previsão de término para o mês de maio de 2008. Neste contexto, todas as atividades planejadas já foram executadas pelo menos uma vez, o que possibilitou ao grupo envolvido a identificação e coleta de boas práticas e lições aprendidas na execução do projeto.

Foram relatados os objetivos, justificativa, principais atividades desenvolvidas, resultados alcançados na execução do projeto e aplicabilidade dos resultados. Estas informações estão sendo usadas pela SOFTSUL para realização de adaptações e melhorias nos novos grupos de empresas e podem servir de subsídio para a comunidade interessada na organização e implementação do modelo MPS.BR em grupos de empresas.



Em projetos de grupos de empresas a cooperação entre os diferentes atores envolvidos é fator crítico de sucesso. As empresas, a SOFTSUL, os consultores e os instrutores trabalharam de forma cooperada e sinérgica para alcançar os objetivos estabelecidos na concepção do projeto. Entre os principais resultados alcançados, destacam-se: criação de método de implementação cooperada, publicação de artigos e trabalho de pós-graduação, recursos humanos capacitados, parceria entre as empresas do grupo, alcance dos níveis de maturidade almejados pelas empresas, execução do segundo grupo cooperado (em andamento), interesse das empresas participantes em realizar *upgrade* de nível (G para F) e alcance dos prazos contratados junto às empresas e SOFTEX.

Além disso, ao longo da execução do projeto foram percebidas significativas melhorias na qualificação e amadurecimento dos recursos humanos das empresas, principalmente da equipe de melhoria de processos e gerentes de projeto. Acredita-se que este aspecto tenha sido influenciado por ações como os treinamentos, workshops, seminários, consultorias e troca de experiências entre empresas do grupo. Em suma, os resultados apresentados apontam para a viabilidade e sucesso de iniciativas de melhoria de processos em grupos de empresas.

8 Referências bibliográficas

Becker, C. A., Brietzke, J., Pohren, J., Galarraga, O., Prikladnicki, R., Flesch, S. L., Valentim, J. B., Voelcker, R. A. (2006) “Oportunidades de Melhoria Identificadas no MR MPS a partir do Mapeamento com o Modelo CMMI e as Normas ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504, no contexto do Projeto Cooperativa MPS.BR no RS”, In: ProQualiti – Qualidade na Produção de Software, v. 2, nro. 2, pp. 71 – 76, Nov/2006.

Prikladnicki, R., Becker, C. A., Yamaguti, M. (2005) “Uma Abordagem para a Realização de Diagnóstico Inicial em Empresas que Implementam o MPS.BR”, In: ProQualiti – Qualidade na Produção de Software, v. 1, nro. 2, pp. 39 – 46, Nov/2005.

SOFTEX (2006) “MPS.BR – Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia Geral – versão 1.1”, Sociedade SOFTEX, Maio de 2006. Disponível em www.softex.br

Weber, K. C., Araújo, E., Machado, C. A. F., Scalet, D., Salviano, C. F., da Rocha, A. R. C. (2005) “Modelo de Referência e Método de Avaliação para Melhoria de Processo de Software – versão 1.0 (MR-MPS e MA-MPS)” In: IV Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software, Porto Alegre, Brasil.

