

Proposta de um processo de referência para desenvolvimento de software em pequenas empresas

Msc. Alfredo Colenci Neto¹, Dr. Edson Walmir Cazarini²

Departamento de Engenharia de Produção – Escola de Engenharia de São Carlos -
Universidade de São Paulo (EESC/USP) – São Carlos - SP - BR

¹colencineto@usp.br, ²cazarni@sc.usp.br

Resumo. *Este artigo tem como propósito apresentar um modelo de referência para desenvolvimento de software voltado às pequenas empresas. Esta proposta acha-se baseada em um consagrado modelo de referência para desenvolvimento de produtos e tem como foco a certificação do modelo de qualidade MPS.Br. Como forma de validar os benefícios atingidos, apresenta-se um relato da aplicação desse modelo em um projeto real.*

Palavras chave: *Desenvolvimento de software, Modelo de referência, MPS.BR*

Abstract. *This paper have the purpose to present a reference model for software development directed to small organizations. This proposal is established in one consecrated reference model for product development and has as focus in quality model called MPS.Br. To validate the benefits reached, is presented, a description of the application of this model in a real project.*

Key- Words: *Software development, Reference model, MPS.BR*

1. Referencial Teórico

No Brasil, segundo o ABES (2007), 94% das empresas desenvolvedoras de software são pequenas, de um total de 1.894. Diante dessa característica e pelo fato das empresas estarem constantemente sendo cobradas por qualidade em seu sentido amplo, no seu processo de desenvolvimento, foi criado em 2003 um programa nacional, chamado de MPS.Br com o intuito de melhorar sua efetividade no processo de desenvolvimento de sistemas.

Segundo Weber (2005), este programa nacional tem como propósito definir e aprimorar um modelo de melhoria e avaliação de processo de desenvolvimento de software, de forma a atender suas necessidades de negócio e de ser reconhecido nacional e internacionalmente, como um modelo aplicável à indústria de software.

Os principais modelos de referência para software, tais como o CMMi, ISO 12207, os processos proprietários como RUP e o próprio MPS.Br, especificam não só processos, mas também atividades e tarefas de forma genérica. No entanto não especificam como executa-las, nem levam em consideração o contexto específico de uma organização. Neste sentido, este trabalho propõe, através do uso de um modelo de desenvolvimento de produtos utilizados por outras engenharias como engenharia de produção e mecânica, auxiliar a engenharia de software no desenvolvimento de sistemas através de uma proposta de um modelo de referência. Rozenfeld et al (2006) propõem um modelo de referência, utilizando-se de boas práticas de vários outros modelos e que foi utilizado nesta pesquisa. A

Figura 1 ilustra o modelo ora proposto, entendido como uma contribuição ao domínio de tão relevante tema. O modelo possui 3 macro-fases que são: pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento.

Cada macro-fase possui fases que compreendem as atividades que devem ser seguidas para atingir cada um dos seus propósitos. No final de cada fase existem marcos que representam o resultado obtido em cada uma.

Este modelo já serviu de base para outros trabalhos. Romano (2005) definiu um modelo de referência voltado ao processo de desenvolvimento de máquinas agrícolas. Barbalho (2006), adaptou este modelo para o desenvolvimento de produtos mecatrônicos com aplicação em um caso real. Penso (2003), desenvolveu um trabalho apoiado no modelo de referência aplicado à indústria de alimentos.

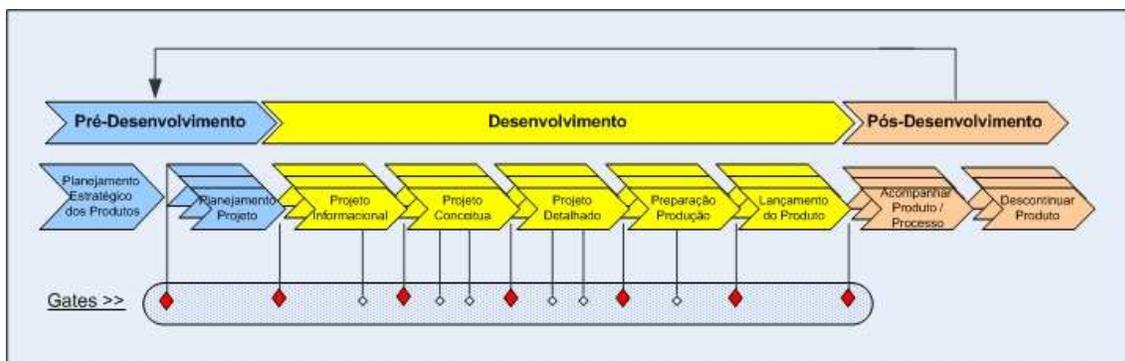


Figura 1. modelo de referência.[ROZENFELD et al, 2006]

Atualmente já foi realizada a adaptação do modelo de referência para os processos relacionados a indústria de software. Adotou-se, neste caso, como base para caracterização dos processos das empresas de pequenas empresas, uma avaliação de contextualização do método MARES, proposto por Anacleto (2004).

Como forma de se avaliar os benefícios proporcionados pelo modelo proposto neste artigo, fez-se uma aplicação na empresa COSS Soluções e Tecnologia, localizada no Pólo de Alta Tecnologia de São Carlos, estado de São Paulo, que conta atualmente com 23 colaboradores sendo 16 deles diretamente ligados ao desenvolvimento de software. A empresa possui como negócio principal soluções para sistemas RFID (Identificação por Rádio Frequência) em diversos segmentos de mercado e a implantação e customização de sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*). Os resultados que apresenta são altamente positivos e animadores, pela contribuição que representa.

2. Conclusões

Neste trabalho está sendo proposto um modelo de referência para desenvolvimento de software voltado para pequenas empresas brasileiras. O foco da melhoria é atingir as recomendações do modelo MPS.Br, atuando nos procedimentos e na integração dos eventos em suas respectivas fases. Atualmente esta proposta se encontra em fase final de validação do modelo, sendo aplicado em uma empresa. Mesmo estando em fase de validação e passando por ajustes frequentes a medida que novos conhecimentos são

adquiridos, os primeiros resultados indicam que ele pode ser aplicado de forma efetiva e eficaz em uma gama grande de empresas.

3. Referências

ABES, (2007), Associação Brasileira de Empresas de Software, “Mercado Brasileiro de Software: panorama e tendências”. São Paulo. 1º ed.

Anacleto, A., Gresse von Wangenheim, C. e Salviano, C. F. (2004), “A Method for Process Assessment in Small Software Companies”. SPICE Conference. Estoril.

Barbalho, S. C. M. (2006), “Modelo de referência para desenvolvimento de produtos mecatrônicos”. Tese de doutorado. EESC/USP.

Penso, C. C. (2003), “Modelo de referência para processo de desenvolvimento de produto na indústria de alimentos”. Tese de doutorado. UFSC.

Romano, L. N. ; Back, N. ; Ogliari, A. ; Marini, V. K. (2005), “An Introduction to The Reference Model for the Agricultural Machinery Development Process”. Product (IGDP), São Carlos, SP.

Rozenfeld, H. et al. (2006), “Gestão de Desenvolvimento de Produto”. São Paulo; SP. Editora Saraiva, 1º ed.

Weber, K. C. et al. (2005), “Brazilian Software Process Reference Model and assessment method”, Computer and information sciences - ISCIS. Berlin, Germany