

# Melhoria de Processo de Software no CTIC-UFPa: Um relato de experiência

Lis W. Kanashiro Pereira, Larissa Fernandes Chagas, Jñane Neiva Sampaio de Souza  
{lis, larissafc, jnane}@ufpa.br

**Resumo:** Este artigo aborda a mudança na forma de desenvolvimento de software no CTIC, desde o início do projeto de melhoria até a avaliação com sucesso no nível G do MPS.BR. São descritos o cenário inicial, as mudanças decorrentes do projeto de melhoria e os resultados obtidos.

**Palavras-chave:** melhoria do processo de software; qualidade de software; MPS.BR.

## 1. Introdução

O CTIC (Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação) é um órgão que tem como missão prover serviços e recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação para a comunidade universitária da Universidade Federal do Pará (UFPa), em apoio às atividades acadêmicas e administrativas. Um dos serviços oferecidos é o desenvolvimento de software e, visando à qualidade deste, iniciou o projeto de melhoria do processo de software, adotando os preceitos do MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro) em seu processo de desenvolvimento. O MPS.BR tem como meta definir um modelo de melhoria e avaliação de processo de software, visando preferencialmente as micro, pequenas e médias empresas, de forma a atender as suas necessidades de negócio e ser reconhecido nacional e internacionalmente como um modelo aplicável à indústria de software [SOFTEX, 2006]. O sucesso da implantação desse projeto de melhoria culminou na obtenção do Nível G do modelo MPS.BR em dezembro de 2008.

Este artigo aborda a mudança na forma de desenvolvimento de software no CTIC, desde a descrição do cenário inicial, as mudanças decorrentes do projeto de melhoria até os resultados obtidos.

## 2. Implantação do Projeto de Melhoria

Antes do início do projeto de melhoria, o desenvolvimento de software no CTIC apresentava as características de uma empresa imatura: a) processo de desenvolvimento caótico, com trabalhos realizados em regime de emergência; b) prazos dificilmente cumpridos; c) falta de integração da equipe; d) sucesso de projetos dependendo de poucos especialistas; e) falta de documentação dos projetos.

A equipe do Laboratório de Engenharia de Software da UFPa (LABES-UFPa) ficou responsável pela implantação do MPS.BR no CTIC. O projeto iniciou-se em Abril de 2007, com o estabelecimento de um processo padrão para desenvolvimento de software, seleção dos projetos piloto, atribuição de papéis a cada integrante (gerentes, desenvolvedores, analistas, e outros) e treinamento para a equipe. O treinamento incluiu palestras, cursos e atividades de *mentoring* em Processos de Software, Gerência de Projetos, Gerência de Requisitos, Análise de Projeto de software, dentre outras. Foi realizado também treinamento para utilização da ferramenta WebAPSEE (LIMA REIS E REIS, 2007), utilizada no CTIC para gerência de processos de software.

O grande desafio foi a alta rotatividade da equipe (pelo fato do setor de desenvolvimento de software do CTIC ser composto em sua maioria por bolsistas da graduação e pós, e por poucos funcionários efetivos), com a saída inclusive dos gerentes dos projetos escolhidos. Isto culminou no atraso do projeto de melhoria, havendo a necessidade da escolha de novos projetos piloto e realização de treinamento para a nova equipe.

O projeto de melhoria gerou muitas mudanças, dentre as quais podem ser destacadas:

**a) O projeto passou a ter fases bem definidas** (Planejamento, Análise de Requisitos, Arquitetura e Projeto do Software, Construção e Testes do Software, Implantação e Encerramento do Projeto), existindo um conjunto de *templates* para a documentação dos artefatos de cada fase. Antes, os projetos possuíam apenas as fases de Levantamento de Requisitos e de Codificação, sendo ambas as fases não documentadas de maneira apropriada;

**b) As atribuições e responsabilidades de cada participante em um projeto passaram a ser claramente definidas**, de acordo com as habilidades de cada participante. Um sistema deixou de depender totalmente de uma ou, no máximo, duas pessoas: antes um colaborador tinha a responsabilidade de especificar os requisitos, comunicar-se com o cliente, codificar as funcionalidades e fornecer manutenção ao sistema;

**c) Melhoria na comunicação entre os membros da equipe e melhoria na comunicação com o cliente.** Cada colaborador passou a ter conhecimento sobre o andamento do projeto em que está participando e também dos outros projetos em andamento. A comunicação com o cliente passou a ser também melhor gerenciada e documentada, facilitando o trabalho dos colaboradores. O cliente não mais se comunica com o desenvolvedor, como acontecia anteriormente, o que fazia com que o gerente não ficasse ciente das atividades de cada colaborador. Atualmente, a comunicação com o cliente é realizada através do Gerente do Projeto;

**d) As mudanças de requisitos dos projetos passaram a ser gerenciadas e documentadas;**

**e) Existência da fase de planejamento do projeto.** Nesta fase, além de outras atividades, são definidos os participantes e seus respectivos papéis, o processo, cronograma, recursos a serem utilizados e estimativas de custo e prazos, desta forma cada colaborador fica ciente do seu papel no projeto desde o início deste;

**f) Existência da atividade de teste do software**, que é primeiramente planejada por analistas e posteriormente executada por colaboradores que não participaram da fase de codificação do projeto. Antes, o próprio desenvolvedor se encarregava de fazer alguns testes antes de entregar o sistema ao cliente, mas de maneira não planejada;

**g) As lições aprendidas de cada projeto são registradas.** Este registro é útil para a identificação de melhorias para os projetos seguintes (melhoria do processo, melhoria nas ferramentas utilizadas, entre outros), evitando que dificuldades ocorridas e superadas em um projeto voltem a se repetir em outro projeto e fazendo com que a solução encontrada para um problema possa ser reutilizada caso a equipe se depare com uma situação parecida em projetos futuros.

Apesar das dificuldades iniciais, a conformação da equipe à nova forma de trabalho foi facilitada pelo acompanhamento do gerente de projetos e dos implementadores do LABES, e reforçada pelos treinamentos recebidos. Além disso, outros fatores de sucesso foram o apoio da Alta Administração e a receptividade da equipe em seguir as práticas do MPS.BR.

### **3. Resultados Obtidos e Considerações Finais**

O CTIC foi Avaliado oficialmente pela SOFTEX (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro) no nível G do MPS.BR, em dezembro de 2008 e já segue também práticas de níveis mais avançados, tais como: Gerência de Configuração, Desenvolvimento dos Requisitos, Projeto e Construção do Produto, e a atividade de Teste do Software.

O CTIC está se beneficiando da melhor organização de seus projetos de software. Como resultados positivos da implantação do projeto de melhoria obtiveram-se: melhor interação com clientes e com equipe, visibilidade da direção com relação a projetos sendo desenvolvidos, maior qualidade do produto desenvolvido com consequente satisfação do cliente e motivação da equipe. Os esforços para a melhoria continuam, consolidando as práticas que já foram estabelecidas e incorporando novas.

### **Referências**

LIMA REIS, Carla A.; REIS, Rodrigo Q. (2007). Laboratório de Engenharia de Software e Inteligência Artificial: Construção do ambiente WebAPSEE. Revista ProQuality (UFLA), v. 3, p. 43-48, 2007.

SOFTEX. Mps.Br – Melhoria de Processos de Software Brasileiro, Guia Geral, 2006. Disponível em: [http://www.softex.br/mpsBr/\\_guias/MPS.BR\\_Guia\\_Geral\\_V1.1.pdf](http://www.softex.br/mpsBr/_guias/MPS.BR_Guia_Geral_V1.1.pdf). Acesso em: mar. 2009.