

# Programa Integrado de Melhoria de Processos de Desenvolvimento de Software

Likiso Hattori<sup>1</sup>, Carol Passos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CPM Braxis / Unitech

Av. ACM, 2487, CEP: 40280-630, Salvador, BA – Brasil

{likiso,carol.passos,Renata.dias,livia.graca}@cpmbraxis.com

**Abstract.** *This article presents the Process Improvement Integrated Program of CPM Braxis/Unitech whose goal is leveraging the quality and productivity of their services, searching through international certifications (ISO and CMMI) enable to an insertion in the international market. The work is based on concepts related to the theme of Quality Software and intends to demonstrate how an adherent process to international standards can contribute to gains in quality and productivity.*

**Resumo.** *Este artigo apresenta o Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech cujo objetivo é alavancar a qualidade e a produtividade dos seus serviços, buscando através de certificações internacionais (ISO e CMMI) habilitar-se a uma inserção no mercado internacional. O trabalho fundamenta-se nos conceitos relacionados ao tema Qualidade de Software e tem como objetivo de demonstrar como um processo aderente a padrões internacionais pode contribuir com ganhos em termos de qualidade e produtividade.*

## 1. Introdução

Motivadas pelos avanços da tecnologia da informação e pelas constantes mudanças no mercado, as organizações têm dado maior ênfase à estruturação e padronização de seus processos. A pressão por diferenciais, a competição acirrada pelo mercado e o ambiente de negócio cada vez mais complexo são fatores que influenciam neste cenário e conduzem para uma estratégia focada em processos de negócio. A compreensão do papel dos modelos e normas de referência neste contexto tem contribuído para o desenvolvimento de novos mecanismos para melhoria dos processos organizacionais.

A melhoria da qualidade do processo de desenvolvimento de software de uma organização garante uma maior consistência dos produtos finais com os requisitos especificados pelo cliente [Pádua 2003]. O principal produto desta abordagem é a estruturação de um processo integrado e padronizado, que define as fases, atividades e boas práticas relacionadas ao desenvolvimento de software. Neste contexto, o Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech tem como objetivo de alavancar a qualidade e a produtividade dos seus serviços, buscando através de certificações internacionais, como ISO e CMMI, habilitar-se a uma inserção no mercado internacional.

A existência de um processo estruturado e padronizado é um fator primordial para o desenvolvimento de software com qualidade e com a adoção de padrões internacionais, como normas e modelos de processo, pode-se reduzir o esforço necessário para realizar um trabalho e aumentar a qualidade e consistência dos resultados finais [Chrissis, et al 2003].

Este artigo descreve as características e componentes deste programa, sua arquitetura e implementação, além de um resumo dos resultados já obtidos por ele. O trabalho fundamenta-se nos conceitos relacionados ao tema Qualidade de Software e tem como objetivo demonstrar como um processo aderente a padrões internacionais pode contribuir com ganhos em termos de qualidade e produtividade e consequente abertura de novos mercados para a organização no Brasil e no exterior.

## **2. Objetivos e Justificativas**

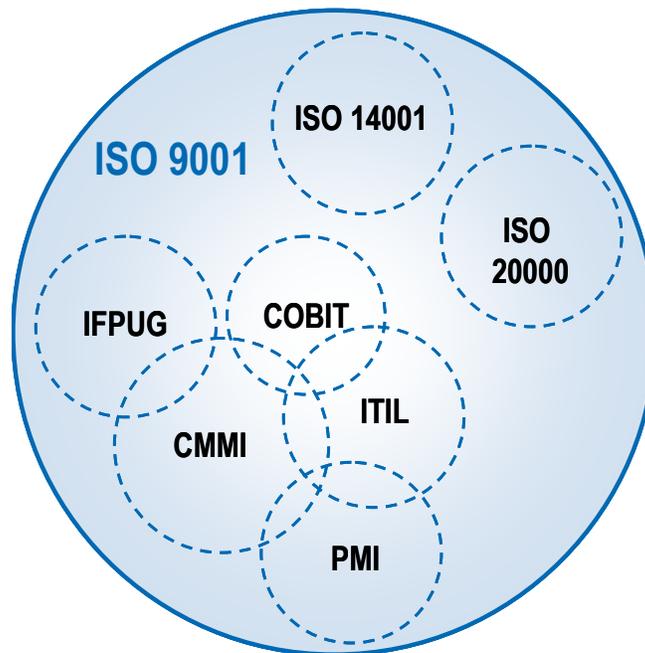
O Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech tem foco na melhoria da qualidade dos processos de desenvolvimento de software em consonância com padrões internacionais (ISO, CMMI, entre outros) e as respectivas certificações. O seu principal objetivo é definir e implementar um processo aderente a padrões internacionais e demonstrar como este processo pode contribuir com ganhos em termos de qualidade dos produtos gerados e produtividade das equipes de projeto.

A existência de um processo estruturado e padronizado é um fator primordial para o desenvolvimento de software com qualidade. A adoção de padrões internacionais de referência promove a redução do esforço necessário para realizar um trabalho ao mesmo tempo que aumenta a qualidade e consistência dos resultados produzidos. Além disso, é uma maneira de medir a maturidade e a capacidade dos processos de uma organização, visto que eles criam uma estrutura para a realização de avaliações confiáveis e consistentes.

A melhoria da qualidade e produtividade no processo de desenvolvimento de software da organização pode ser alcançada através de um processo padrão, desempenhado por indivíduos devidamente capacitados e motivados, o que permite que redundâncias sejam evitadas, garantindo qualidade no custo e prazo planejados.

## **3. Metodologia**

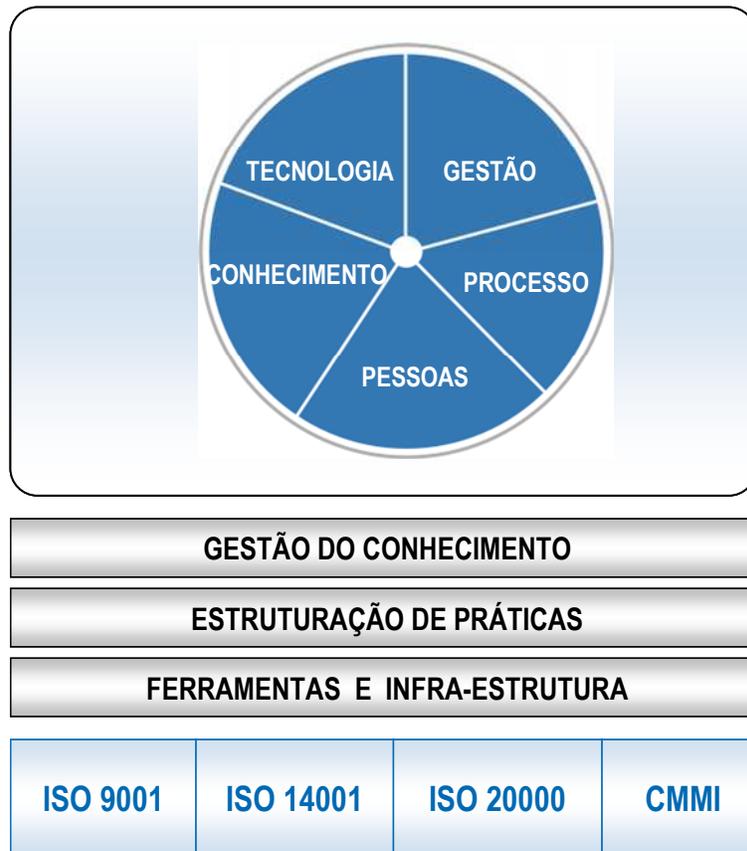
O programa engloba toda a organização CPM Braxis/Unitech, sendo que os processos das áreas funcionais são aderentes às Normas ISO-9001 e ISO-14001 e, em um futuro próximo, a ISO-20000 e os processos relacionados ao desenvolvimento de software são também aderentes ao Modelo CMMI. Vale ressaltar que, em janeiro de 2005, a empresa conquistou o nível 2 do SW-CMM, em abril de 2006, alcançou o CMMI e os níveis 4 e 5 foram atingidos ainda no final de 2007.



**Figura 1. Normas e Modelos adotados pelo Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech.**

O programa define a estrutura e as atividades a serem realizadas pela CPM Braxis/Unitech em diversos projetos e ações que irão concretizar o processo de melhoria do processo de desenvolvimento de software, cujo objetivo principal é ser uma organização madura e atingir, assim, um novo patamar internacional e reconhecimento do mercado.

Este programa foi estruturado em 5 dimensões. A dimensão **Gestão** para direcionar o planejamento e acompanhamento de ações que viabilizam a estratégia de negócio da organização. A dimensão **Processo** se apoia na definição, coleta e análise de indicadores estabelecidos para medir a melhoria contínua dos processos. Para a dimensão **Pessoas**, fica claro que o programa provoca mudanças positivas sobre a natureza do trabalho da equipe e na postura do colaborador, que passa a ter maior sensibilidade sobre a sua contribuição junto a objetivos estratégicos, aprofundando sua responsabilidade e compreendendo o papel de suas tarefas (maior comprometimento). Na dimensão **Tecnologia**, novas ferramentas de apoio foram introduzidas, buscando viabilizar a execução das práticas recomendadas pelo programa de melhoria. Por fim, para a dimensão **Conhecimento**, a estruturação de um processo para geração, captura, classificação, disseminação e (re) utilização do conhecimento derivado de processos e práticas organizacionais foi crucial para o desenvolvimento do programa conforme o esperado.



**Figura 2. Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech suas dimensões e infra-estrutura de apoio.**

Cada uma destas dimensões tem influência nos resultados obtidos pelo programa de uma forma definitiva e relacionada.

#### **4. Resultados Obtidos**

Os objetivos do Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech estão vinculados aos objetivos de negócio da organização. Desta forma, os indicadores definidos demonstram as realizações e os resultados de cada projeto do programa de uma forma consolidada.

A medição e análise dos resultados obtidos denota a evolução da maturidade do processo de desenvolvimento de software. Alguns resultados mais relevantes deste programa, até o presente momento, foram:

- Produtividade
  - ✓ Redução de 10% do esforço (h/h) de gestão de projeto;
  - ✓ Redução de 57% do esforço de rastreabilidade de requisitos;
  - ✓ Redução de 45% do esforço de codificação;

- Qualidade
  - ✓ Redução de 10% dos erros de codificação;
  - ✓ Aumento de 30% na taxa de efetividade de testes.

O programa de melhoria de fato está contribuindo para a construção de diferenciais competitivos esperados pela empresa.

## **5. Aplicabilidade dos Resultados**

Os resultados obtidos pelo Programa Integrado de Melhoria de Processos de Desenvolvimento de Software, conforme mostrados no item anterior, estão sendo aplicados diretamente nos processos produtivos da empresa contribuindo para construir os diferenciais competitivos necessários para a sua globalização. Esta estratégia permitiu um crescimento com qualidade, produtividade e rentabilidade. A estratégia proporcionou que a empresa conquistasse novos clientes, principalmente no mercado globalizado onde viabilizou contratos para serviços *offshore* para empresas americanas e européias.

## **6. Características Inovadoras**

O Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech é visto como um fator estruturante de competitividade e inovação de práticas. A idéia principal deste programa é gerar uma nova forma de fazer algo que já existe, buscando uma maior produtividade, eficiência e eficácia do processo. As normas e modelos de referência foram institucionalizados, permitindo uma reflexão sobre as suas práticas e o redirecionamento criativo de tarefas e comportamentos. Com foco na melhoria contínua, o programa traduz o conhecimento da organização em produtividade, qualidade e, portanto, em uma maior capacidade de atingir seus objetivos estratégicos.

Assim, é possível uma perspectiva global e sistemática para potencializar a competitividade da organização.

## **7. Conclusão e Perspectivas Futuras**

As organizações mais competitivas são aquelas que promovem melhorias em processos que já atendem aos objetivos requeridos. Seguindo este paradigma, a proposta deste trabalho é o estabelecimento de um programa que viabilize a estruturação e melhoria contínua de processos integrados e aderentes a padrões internacionais.

Neste artigo foram apresentados os aspectos que compõem o Programa Integrado de Melhoria de Processos da CPM Braxis/Unitech, como seus objetivos, justificativa e relevância, abrangência e metodologia, além dos principais resultados obtidos.

Como trabalhos futuros relacionados a este programa podemos citar a institucionalização do processo aderente a ISO-20000 para certificação em 2008 que está em execução e a preparação para futuras certificações, como: e-SCM para outsourcing que a empresa já desenvolveu e utiliza uma metodologia aderente e está criando processos adequados para futura avaliação, assim como a ISO-27001 para segurança corporativa.

## **8. Referências Bibliográficas**

CHRISSIS,M.; KONRAD,M.; SHRUM,S. (2003) “CMMI® – Guidelines for Process Integration and Product Improvement”. SEI Series, Addison-Wesley, 1<sup>st</sup> edition.

PÁDUA, Wilson. (2003) “Engenharia de Software - Fundamentos, Métodos e Padrões”. Editora LTC, 2st edition..

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK Lawrence. (1998) “Conhecimento Empresarial: Como as Empresas Gerenciam o seu Capital Intelectual”. Editora Campus, 7<sup>a</sup> edição.

COLLINS, H. (2003) “Enterprise Knowledge Portals”. Amacom.

TERRA, J. C. (2001) “Portais Corporativos e Gestão do Conteúdo”.Negócio, 2<sup>a</sup> edição.

WENGER, E. (2002) “Communities of practice: a brief introduction”. Harvard Business School Press.