

## Desenvolvimento da Maturidade em Gerenciamento de Projetos através da utilização da Técnica de Gestão por Competências

Edvaldo Bispo (Accenture) edvaldo.bispo@accenture.com

### Resumo

A fim de executar as suas operações diárias e garantir a realização do seu planejamento estratégico, as organizações empresariais precisam desenvolver as Competências de Negócio necessárias para o seu sucesso. A identificação e o desenvolvimento das competências em Tecnologia da Informação que são essenciais para a criação das Competências de Negócio estratégicas é um elemento chave para o sucesso das organizações. Consequentemente, os Departamentos de Tecnologia de Informação precisam desenvolver competências como maturidade em gerenciamento de projetos (FAHRENKROG ET ALL, 1999), maturidade em desenvolvimento de software (CMMI PRODUCT TEAM, 2002), integração de sistemas, compra de serviços de Tecnologia de Informação e outras competências específicas da área de negócio de cada organização, para garantir o sucesso dos planos estratégicos de suas organizações.

Neste artigo é apresentado um novo método, chamado Gestão Estratégica de Competências de Negócio em Tecnologia da Informação, para a identificação e o desenvolvimento das Competências de Negócio em Tecnologia da Informação que são necessárias para a realização do plano estratégico de uma organização empresarial, através da utilização de uma extensão da técnica de Gestão por Competências. O novo método é baseado no desenvolvimento integrado dos recursos humanos, processos e tecnologia das organizações, de acordo com um caminho evolutivo definido utilizando a técnica de Gestão por Competências.

O artigo também discute a aplicação do método em uma Fábrica de Software da Accenture, a fim de demonstrar alguns dos resultados práticos que podem ser obtidos através da utilização do método de Gestão Estratégica de Competências de Negócio em Tecnologia da Informação.

Palavras Chaves: Gestão por Competências, Competências de Negócio, Maturidade em Gerenciamento de Projetos, CMM.

### 1. Introdução

Os Departamentos de Tecnologia da Informação precisam ser capazes de atender os seus clientes, de acordo com Acordos de Nível de Serviço previamente estabelecidos, para a prestação de serviços que podem variar desde atividades diárias rotineiras, até a execução de programas complexos, que demandem a coordenação de centenas de recursos humanos e de vários fornecedores, conforme ilustrado na Figura 1.

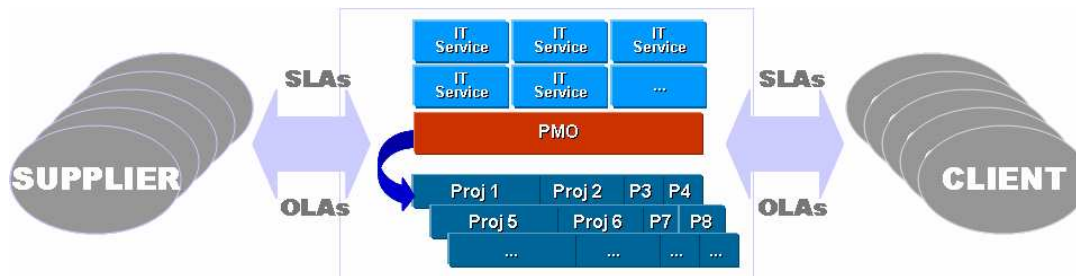


Figura 1 – Departamentos de IT

A fim de atender as necessidades de negócio das organizações a que pertencem, os Departamentos de TI precisam desenvolver a capacidade de gerenciar projetos de vários tamanhos e complexidades. Além disso, os Departamentos de TI também precisam ser capazes de estabelecer e manter relacionamentos de longo prazo com os seus clientes e fornecedores, de maneira a garantir que os serviços de Tecnologia da Informação sejam entregues sem atraso, com o nível de qualidade

adequado e com o menor custo possível.

Em termos práticos, isto significa que os Departamentos de TI precisam desenvolver várias competências, tais como escritório de gerenciamento de projetos, maturidade em gerenciamento de projetos (FAHRENKROG ET ALL, 1999), relacionamento com clientes, compra de serviços de TI, gerenciamento de fornecedores, seleção, recrutamento e capacitação de recursos humanos e outras competências específicas da área de negócio das organizações empresariais a que pertencem.

Todas estas competências precisam ser desenvolvidas de acordo com o plano estratégico de negócio da organização empresarial, de maneira a garantir que as competências desenvolvidas representem uma vantagem competitiva no mercado. Além disso, por causa da velocidade das mudanças no mundo dos negócios, os Departamentos de TI precisam desenvolver a competência para se adaptar rapidamente a novos cenários e necessidades.

Nas próximas seções deste trabalho é apresentado um novo método para garantir que os Departamentos de TI sejam capazes de atender as organizações empresariais a que pertencem de maneira mais efetiva e alinhada com as necessidades de negócio.

## 2. Gestão por Competências

A técnica de Gestão por Competências é normalmente utilizada para guiar o desenvolvimento dos recursos humanos de uma organização, de maneira alinhada com a estratégia de negócio. A técnica é baseada na definição das Competências de Negócio necessárias para alcançar os objetivos do planejamento estratégico e na criação de um Modelo de Competências para expressar estas Competências de Negócio em termos de Habilidades, Atitudes e Conhecimentos.



Figura 2 – Gestão por Competências

A idéia básica da técnica de Gestão por Competências é a comparação entre o nível de proficiência esperado nas Competências de Negócio para cada profissional da organização, definido pelas funções exercidas pelo profissional, com o nível de proficiência real exibido pelo profissional, que é determinado através de um processo de avaliação. As deficiências encontradas são utilizadas para guiar a capacitação dos profissionais e planejar a evolução da carreira. A técnica também pode ser utilizada para a contratação de novos profissionais.

## 3. Gestão Estratégica de Competências em Tecnologia da Informação

O método de Gestão Estratégica de Competências em Tecnologia da Informação (BISPO, 2005), vide Figura 3, é uma extensão da técnica de Gestão por Competências na qual o Modelo de Competências é usado para guiar não apenas o desenvolvimento dos recursos humanos da organização, mas também os outros dois elementos essenciais para o desenvolvimento das Competências de Negócio: Processos e Tecnologia.

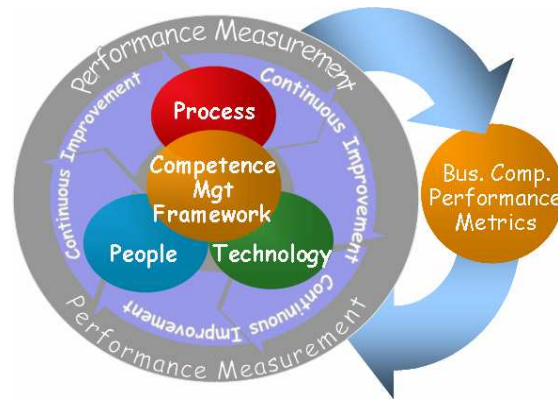


Figura 2 – Gestão Estratégica de Competências de Negócio em Tecnologia da Informação

Outra característica importante do método é a definição de métricas para a avaliação das Competências de Negócio, chamadas de Métricas das Competências de Negócio, para a avaliação precisa do estágio evolucionário no desenvolvimento das competências descritas no Modelo de Competências. As Métricas das Competências de Negócio são transformadas em indicadores de performance e agrupadas na forma de um *Balance Scorecard* que é utilizado para orientar o processo de melhoria contínua da organização.

Como o método de Gestão Estratégica de Competências de Negócio em Tecnologia da Informação se dedica ao desenvolvimento de todos os aspectos relacionados às Competências de Negócio, pessoas, tecnologia e processos, o método pode ser facilmente adaptado para o desenvolvimento de quaisquer Competências de Negócio em Tecnologia da Informação. Além disso, a definição de métricas objetivas de avaliação de performance permite a determinação do nível de proficiência da organização nas competências definidas como estratégicas.

Em virtude da generalidade dos conceitos envolvidos, o método pode ser facilmente adaptado para orientar o desenvolvimento de Competências de Negócio que não estejam diretamente relacionadas com Tecnologia da Informação.

#### 4. Projeto Catavento

O CoE é um centro de desenvolvimento de software da Accenture especializado na área de telecomunicações. Criado em Janeiro de 2000, o centro mantém contratos com algumas operadoras de Telecom para a realização das atividades de manutenção corretiva, manutenção evolutiva e desenvolvimento de novos aplicativos.

Por causa da natureza extramente dinâmica da operação, o centro está sempre envolvido no gerenciamento de um grande número de projetos simultâneos de diversos tamanhos e complexidades. Além disso, os Acordos de Nível de Serviço estabelecidos com os clientes exigem um controle detalhado de todas as atividades, conforme ilustrado na Figura 4.

Um dos elementos chaves para o sucesso do centro é o desenvolvimento de uma grande maturidade no desenvolvimento gerenciamento de projetos e a manutenção de um Escritório de Gerenciamento de Projetos extremamente eficiente. Além disso, o centro também necessita de várias outras competências, tais como: gerenciamento de pessoas, gerenciamento financeiro, recrutamento, seleção e capacitação de pessoas, maturidade no desenvolvimento de software (CMMI PRODUCT TEAM, 2002), etc.

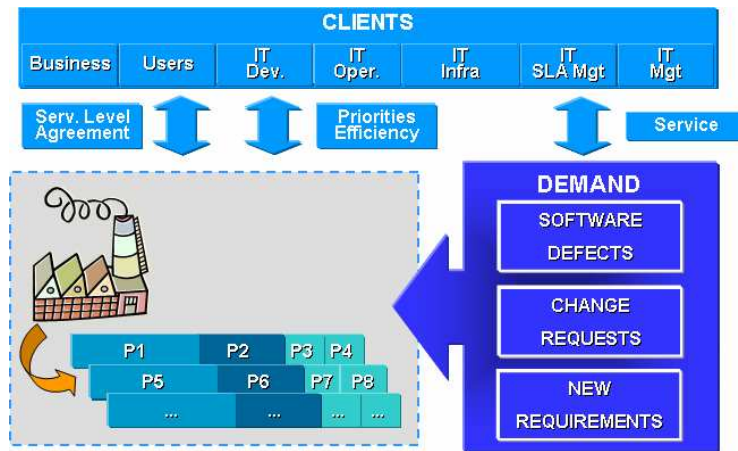


Figura 4 – CoE Service Model

O método de Gestão de Competências de Negócio em TI (BISPO, 2005) foi utilizado no centro para desenvolver a maturidade no desenvolvimento de software e no gerenciamento de , bem como alinhar as competências do centro com o posicionamento estratégico da Accenture. Para esta finalidade, foi criado o Projeto Catavento, que iniciou-se no segundo semestre de 2003 e cuja primeira fase terminou no final do segundo semestre de 2004.

A utilização do método no CoE foi feita através da utilização de alguns elementos proprietários da Accenture (metodologia, processos, métricas, etc.), conforme ilustrado na Figura 5.

É importante observar que a Figura 5 contém a visão atual da implementação da técnica de Gestão de Competências em Tecnologia da Informação através da utilização dos elementos proprietários da Accenture. Alguns dos elementos ilustrados na Figura 5 não estavam disponíveis na época da primeira fase do Projeto Catavento. O foco do Projeto Catavento foi a utilização do Accenture Delivery Methods (metodologia proprietária da Accenture) e do Accenture Delivery Tools (repositório de ferramentas e recomendações de ferramentas da Accenture).

Outro fato importante, é que o método de Gestão Estratégica de Competências de Negócio em TI pode ser implementado utilizando-se quaisquer métodos, ferramentas e *frameworks* disponíveis no mercado.



Figure 5 – Implementação da Gestão Estratégica de Competências de Negócio no Projeto Catavento

Conforme previsto no método, a primeira fase do Projeto Catavento foi a definição das Competências de Negócio necessárias para o CoE atingir os objetivos estratégicos da Accenture, vide Figura 6. Após a definição das Competências de Negócio, as mesmas foram expressas em termos de

Habilidades, Atitudes e Conhecimento e foi construído um Modelo de Competências.



Figura 6 – Competências de Negócio - CoE

Além das Competências de Negócio, o Modelo de Competências criado também incluía a descrição detalhada da organização do CoE e o mapeamento entre as diversas funções exercidas pelos membros da equipe e os níveis de proficiência requeridos nas Competências de Negócio para cada função.

Após a definição do Modelo de Competências, foram criadas as Métricas de Competência de Negócio. As métricas foram utilizadas para a definição de indicadores de performance, que foram utilizados para medir o cumprimento dos processos internos, a satisfação dos principais *stakeholders* envolvidos, os resultados financeiros do centro, a qualidade das entregas efetuadas, o cumprimento dos prazos acordados e os níveis de proficiência dos membros da equipe.

## 5. Resultados Obtidos

### Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos

Um dos principais resultados obtidos com o Projeto Catavento foi a criação de um novo Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos, baseado em um conjunto de novos processos e em novas ferramentas, conforme ilustrado na Figura 7. A implementação do novo Sistema Integrado de Gerenciamento envolveu a revisão dos processos internos do centro, com base no modelo CMM de maturidade de software, a implantação dos novos processos e de novas ferramentas e o treinamento de toda a equipe no novo ambiente de trabalho.

A principal característica do novo sistema integrado de gerenciamento criado é a intensa utilização da técnica de Earned Value Management. A técnica de EVM é a principal responsável pela integração de todos os projetos do centro, permitindo a comunicação do *status* dos projetos de uma maneira clara e objetiva, além contribuir para o aprimoramento da qualidade, através de um controle mais rigoroso das fases do processo de desenvolvimento. A técnica de EVM também permitiu a manutenção de um melhor equilíbrio entre a quantidade de recursos humanos e a demanda.

Um ponto importante a ser comentado é o aumento da motivação e do envolvimento da equipe com a implementação do novo sistema de gerenciamento.

### Accenture Apprentice School and Competence Management

Na primeira fase do projeto aproximadamente 35 jovens profissionais foram contratados e treinados, de acordo com o Modelo de Competências. Após o sucesso inicial da utilização deste modelo de recrutamento e capacitação, o mesmo foi aplicado várias vezes e, atualmente, é a principal fonte de recursos humanos do centro.

Durante o Projeto Catavento, aproximadamente 80 pessoas foram avaliadas de acordo com o Modelo de Competência e tiveram os seus planos de desenvolvimento pessoal construídos com base no resultado da avaliação. Além disso, alguns treinamentos especiais, identificados a partir do processo de avaliação, foram implementados para acelerar o processo de aprendizado.

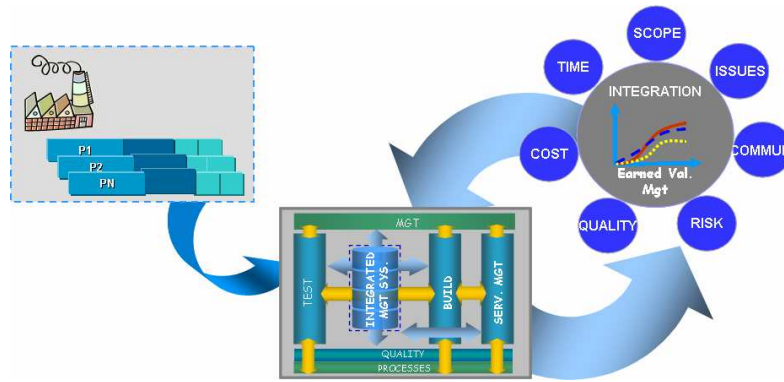


Figura 7 – Sistema Integrado de Gestão

### Acordo de Nível de Serviço e Satisfação do Cliente

Nós não observamos nenhuma mudança significativa nos indicadores de nível de serviço ou no resultado das pesquisas de satisfação feitas com os nossos clientes. A ausência de variação nos indicadores provavelmente se deveu ao fato dos indicadores de Acordo de Nível de Serviço e de Satisfação do Cliente serem um dos principais objetos de atenção do CoE desde a sua criação.

### Processo Internos

Conforme demonstrado na Figura 8, nós observamos uma melhoria significativa no cumprimento dos processos internos do centro. Esta melhoria foi identificada através dos resultados das auditorias internas de qualidade e da definição de um índice de qualidade baseado nestas auditorias (escala de 1 a 10).

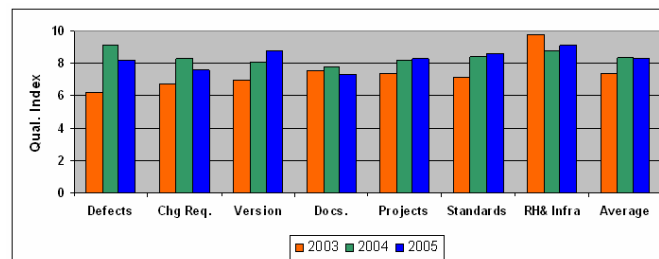


Figura 8 – Auditorias internas de qualidade

É interessante observar que a melhoria no resultado das auditorias se deu apesar de terem ocorrido várias mudanças na equipe no período, o que indica que o centro desenvolveu a capacidade de capacitar os novos membros da equipe e manter os seus padrões de qualidade.

### Quality, efficiency and average cost

Conforme demonstrado nas Figuras 9 e 10, nós também observamos uma melhoria significativa na qualidade das entregas do Coe e na eficiência do processo de desenvolvimento, que permitiu uma redução significativa do custo de desenvolvimento.

Na Figura 9 podemos observar que, o Centro melhorou a sua capacidade de estimar os esforços de desenvolvimento (vide valores de CPI) e, ao mesmo tempo, através da utilização de processos de desenvolvimento mais eficientes, reduziu o seu custo médio de desenvolvimento.

É interessante observar que estas melhorias foram obtidas em meio a grandes mudanças na composição do time e no escopo do trabalho. Este fato é ilustrado pela redução do CPI em Q4-FY04 (vide Figura 9) quando iniciou-se o atendimento de um novo cliente (e conseqüentemente de novos sistemas legados) pelo Coe.

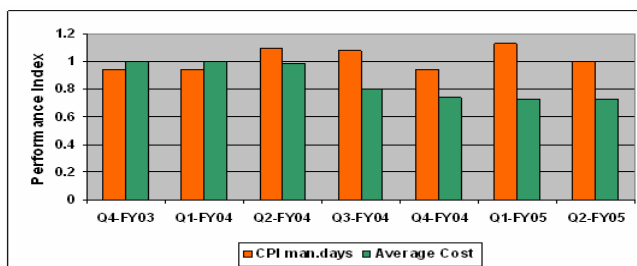


Figura 9 – CPI e Custo médio Hora

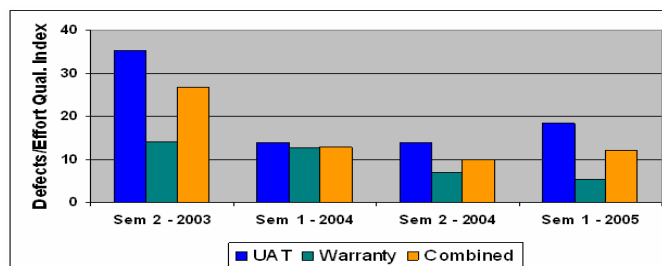


Figura 10 – Qualidade da entrega

Na Figura 10 podemos ver que houve uma redução significativa no número de defeitos encontrados pelos clientes do Coe durante os testes de Aceite (UAT) e Período de Garantia (Warranty - 90 dias). Apesar de não ter sido feita nenhuma análise estatística mais rigorosa dos dados obtidos, os resultados mostram claramente uma melhoria significativa de qualidade.

### A Fábrica de Software de Bolso

Outro resultado importante que foi obtido com o Projeto Catavento foi a criação de um Sistema Integrado de Gestão que pode ser facilmente adaptado e replicado para outros projetos e outras fábricas de software.

Em 2005, este conceito foi demonstrado de maneira bastante categórica quando o Sistema de Gestão Integrado do CoE foi replicado para outro projeto da Accenture em apenas 4 semanas. É importante observar que a replicação apenas foi possível, por causa da disponibilidade de ferramentas, processos e estratégias de capacitação de recursos humanos previamente definidas

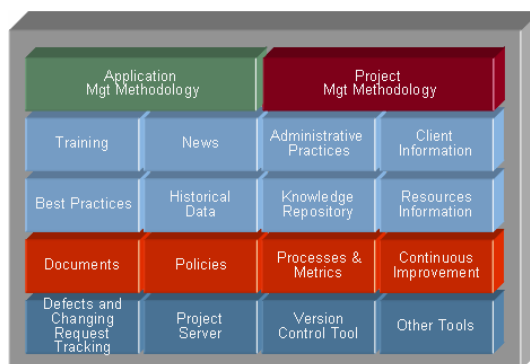


Figura 11 – Fábrica de Software de Bolso

## 5. Conclusões

Neste trabalho foi apresentado um novo método para o desenvolvimento de Competências de Negócio em TI.

O novo método, chamado Gestão Estratégica de Competências em Tecnologia da Informação, é



baseado no desenvolvimento integrado de todos os aspectos relacionados com uma competência de negócios (pessoas, processos e tecnologia) e na medição objetivas no nível de proficiência da organização nestas competências, através da definição de Métricas de Competência de Negócio.

A utilização do método em uma Fábrica de Software da Accenture foi apresentada e os principais resultados obtidos nesta implementação do método foram discutidos. Foram apresentados os resultados obtidos em diversos indicadores de performance e verificou-se a obtenção de ganhos significativos na qualidade e na eficiência do processo de desenvolvimento.

Além disso, também verificou-se que a utilização do método apresentado pode gerar elementos proprietários que podem ser facilmente replicáveis em outras áreas.

O sucesso obtido com a implementação do método, sugere que a sua adaptação para outras áreas de negócio pode ser facilmente implementada, desde que se respeitem os mesmos princípios básicos em que o método está fundamentado.

## 8. Referências Bibliográficas

Bispo, Edvaldo. **Project Management in Software Factories**. PMI Global Congress Latin America 2005, abril, 2005.

CMMI Product Team. **Capability Maturity Model Integration – Continuous Representation, V. 1.1**, CMU/SEI-2002-TR-028, ESC-TR-2002-028, Agosto, 2002.

CMMI Product Team. **Capability Maturity Model Integration – Staged representation, V. 1.1**, CMU/SEI-2002-TR-029, ESC-TR-2002-029, Agosto, 2002.

Fahrenkrog, Steve; et. al. **Project Management Institute's Organization Project Management Maturity**, PMI North American Congress, 1999.

## 9. Autores

**Edvaldo Marques Bispo, PMP, PhD (embispo@uol.com.br)**

Gerente Sênior – Accenture do Brasil

Atua a aproximadamente 7 anos na gestão de Projetos, Fábricas de Software e Unidades de Outsourcing na área de Telecom. Graduado pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica em 1988 em Engenharia Eletrônica, M.Sc. em Controle de Sistemas pelo ITA em 1990, M.Sc em Tecnologia da Informação pela Universidade de Edimburgo em 1992 e Ph.D. em Ciência da Computação pela Universidade de Edimburgo em 1996.