



**X Seminario Latino-Iberoamericano De Gestión  
Tecnológica ALTEC 2003**  
“Conocimiento, Innovación Y Competitividad: Los Desafíos  
de la Globalización”



**Avanço com Modelo de Maturidade em  
Gerenciamento de Projetos**

Roque Rabechini Jr, MSc

Consultor de Empresas

Doutorando do Depto de Eng. Produção Escola Politécnica Universidade de São Paulo.

Professores doCEGP Centro de Especialização em Gestão de Projetos da Fundação Vanzolini

[roquejr@usp.br](mailto:roquejr@usp.br)

Luiz José Marques Junior, PMP, MSc

Consultor de Empresas

Candidato ao Grau de MBA - The Fuqua School of Business - Duke University

Professores doCEGP Centro de Especialização em Gestão de Projetos da Fundação Vanzolini

[luizmarques@netzero.com](mailto:luizmarques@netzero.com)

Nilton Nunes Toledo, PhD

Professor do Depto de Eng. Produção Escola Politécnica Universidade de São Paulo

Coordenador do CEGP Centro de Especialização em Gestão de Projetos da Fundação

Vanzolini

[tolenil@usp.br](mailto:tolenil@usp.br)

**Resumo**

Este trabalho mostra os principais elementos de um plano de ação que visou a melhoria do nível de maturidade de uma empresa de engenharia da construção. Sua estrutura foi decorrente de um diagnóstico elaborado, com base no modelo de maturidade em gerenciamento de projetos – OPM3 Organization Project Management Maturity Model, em desenvolvimento pelo Project Management Institute – PMI que estão apresentados em artigo anterior pelos autores.

O plano foi constituído para ser implementado em dois diferentes períodos visando conseguir benefícios gerenciais relevantes em seus projetos. Neste sentido, sua composição está apoiada nos conceitos de competências, atualmente objeto de estudo de vários autores (Prahalad e Hamel, 1990; Oliveira Jr, 2001; Fleury e Fleury, 2000; Zarifian, 2001; entre outros) que, em linhas gerais, apontam suas pesquisas para três eixos fundamentais: conhecimentos, habilidades e atitudes.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Projeto; Maturidade em Gerenciamento de Projetos

## **Avanço com Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos**

### **Maturidade em Gerenciamento de Projetos: Aspectos Introdutórios**

As exigências dos consumidores por obter produtos / serviços no prazo, no custo e com qualidade, têm levado as empresas a elaborar mudanças organizacionais cada vez mais freqüente. Estas mudanças constituem, em tese, um conjunto de ações ou atividades que refletem a competência da empresa em aproveitar oportunidades de maneira rápida e precisa. Em geral, a execução destas ações ou atividades não ocorre de forma isolada e repetitiva, mas de forma conjunta, limitada por tempo, custo e especificações, características inerentes aos projetos.

Por esse motivo, cada vez mais os projetos tendem a crescer de importância nas empresas e quanto mais estes projetos estiverem alinhados aos negócios das empresas, certamente mais vantagens estas obterão na competição (King, 1993). Investir em técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos está sendo uma preocupação, até certo ponto estratégica, de diversas lideranças empresariais. Um reflexo desta preocupação é o crescimento consistente do número de associados do PMI – *Project Management Institute*, instituição que agrega e dissemina informações sobre gerenciamento de projetos. Com base nos EUA e presente em mais de cem países, inclusive no Brasil, o PMI atingiu, na década de 90, a marca de 50 mil associados e o gerenciamento de projetos se consolidou como metodologia, sendo mencionado por diversos estudiosos da administração, como disciplina obrigatória para empresas que querem desenvolver e manter vantagens competitivas (Frame, 1999). No início do ano 2003 o número de associados chegou a 100 mil, com 53 mil, aproximadamente, gerentes de projetos certificados com o título de PMP – *Project Management Professional*.

A importância dos projetos também é evidenciada nas alterações na composição de investimentos das empresas. Na era do conhecimento na qual vivemos, o que mais adiciona valor aos produtos / serviços são as atividades inteligentes e não as rotineiras (Fleury e Fleury, 2000), como pode ser evidenciado, por exemplo, no aumento dos gastos em tecnologia da informação, que na década de 90 nos EUA, ultrapassaram os gastos em tecnologia de produção (Stewart, 1997). Além de investimentos em tecnologia da informação, estão entre as

atividades inteligentes: investimentos em P&D, logística, desenvolvimento de produtos e processos e desenvolvimento de recursos humanos (Fleury e Fleury, 2000). Ao investir em atividades inteligentes, várias empresas têm obtido ganhos significativos em seus projetos. A Honda, por exemplo, reduziu o prazo de introdução de um novo modelo de automóvel de cinco para três anos; a AT&T reduziu o prazo de seus projetos de telefones celulares de dois para um ano; e a HP - Hewlett-Packard reduziu o prazo de desenvolvimento de novas impressoras de quatro anos e meio para dois anos (Picq,1999).

Com o objetivo de discutir a questão das ações necessárias para melhorar as práticas de gerenciamento de projetos nas empresas, este artigo mostra o resultado de uma pesquisa realizada com gerentes de projetos e membros de equipes de uma empresa de construção visando a construção de um plano de capacitação em gerenciamento de projetos a partir de um diagnóstico de maturidade.

Neste sentido, foram traçados pressupostos para que o plano de ação proposto atendesse as necessidades de gerenciamento de projetos da empresa. São eles:

- a) O estabelecimento de ações visando a melhoria da competência em gerenciamento de projetos numa organização deve ser prescindido de um diagnóstico;
- b) O diagnóstico deve apontar para a priorização de ações de implementação de um modelo de gerenciamento de projetos;
- c) Os requisitos de cada uma destas ações são compostos por: comportamento, conceito e práticas.

Para a realização deste trabalho, inicialmente, a partir de um quadro teórico sobre maturidade das organizações, procurou-se mostrar a importância do desenvolvimento de competências em gerenciamento de projetos para a competitividade destas organizações. Em seguida apresentou-se um panorama sobre as diferentes abordagens de maturidade em gerenciamento de projetos. Então, a partir dos dados do diagnóstico foi construído um plano de ações. Por fim, as conclusões foram apresentadas.

## **Os Diferentes Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos**

Numa organização, o conceito de maturidade pode ser associado ao aumento de competências do indivíduo, das equipes e da organização. Cada empresa busca melhor

desempenho através de estratégias suportadas por competências organizacionais – individuais, das suas equipes e da própria organização (STEWART, 1997).

A palavra competência vem do latim, *competere*, onde *com* significa conjunto e *petere*, significa esforço. Competência é composta por atitudes, habilidades e conhecimentos necessários para alcançar resultados diferenciados.

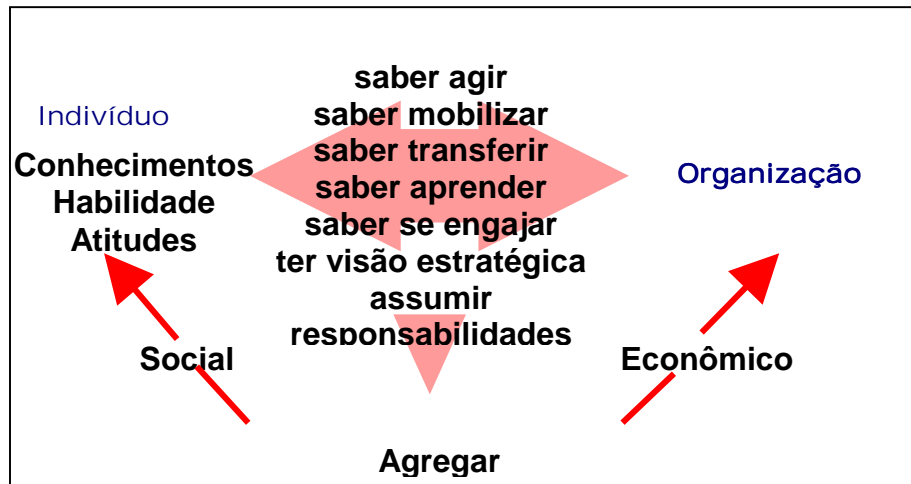
Para Le Boterf (1994) competência é “saber agir (ou reagir), responsável e validado”. Os aspectos relacionados a este conceito mostram que a competência do indivíduo pode ser entendida segundo três eixos fundamentais: pelas características da pessoa, por sua formação educacional e por sua experiência profissional. Neste sentido sua abordagem enfatiza que, o indivíduo competente não é aquele que tem determinados recursos e sim, aquele que consegue mobilizá-los, em momento oportuno, sob a forma de conhecimentos, capacidades cognitivas, capacidades relacionais, etc.

Além de saber mobilizar, Le Boterf (1994) considera outros aspectos relativos às competências: a) Saber transferir – capacidade de selecionar elementos organizá-los e empregá-los em uma determinada atividade; b) Segurança e confiança – refere-se como o indivíduo adquire e é notada pela sua capacidade.

Estes aspectos mostram que indivíduos podem assumir posições de “autoridades” em determinado meio. Isto habilita o indivíduo a postular proposições inovadoras em lugar de ser apenas seguidor de procedimentos já estabelecidos. Assim, o conceito do “saber agir” mostra que o indivíduo alcança a partir do momento em que os objetivos traçados foram alcançados e outras pessoas reconhecem o fato em questão.

Seguindo esta linha conceitual, Fleury e Fleury (2000), definem competência como: "um saber agir responsável e reconhecido, implicando em mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agregue valor econômico à organização, e valor social ao indivíduo". Esta integração entre a competência individual e da organização é que permite a agregação de valor social e econômico, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Competências como fonte de valor para o indivíduo e para a organização.



Fonte: Fleury & Fleury (2000)

A competência, sob o ponto de vista do gerenciamento de projetos envolve vários aspectos como, por exemplo, o domínio das áreas de conhecimento propostas pelo PMI – *Project Management Institute*, espelhado através do seu Guia PMBoK (Project Management Body of Knowledge), conhecimento em negócio da empresa, habilidades gerenciais – liderança, negociação, formação de equipes, entre outras. A aquisição plena destas competências obviamente não pode ser feita de uma hora para outra: é preciso consolidá-las ao longo de um período de tempo de forma consistente e madura.

A implementação do gerenciamento de projetos numa organização está centrada no nível três da metodologia de maturidade em gerenciamento de projetos proposta por Kerzner (2000). Este nível é atingido através do desenvolvimento de um ciclo de cinco fases. A principal característica da primeira fase - embrionária - refere-se ao reconhecimento da importância do gerenciamento de projetos para a empresa. De forma geral as empresas reconhecem os benefícios do gerenciamento de projetos através de aplicações que atendam as necessidades da empresa e de planos de ação que indiquem o que precisa ser feito para atender tais necessidades.

A segunda fase - reconhecimento da importância do gerenciamento de projetos pela alta administração - é caracterizada pelos seguintes pontos: suporte visível aos projetos; entendimento da disciplina gerenciamento de projetos; estabelecimento de patrocinador no nível executivo e postura favorável a mudanças na forma de fazer negócios.

A terceira fase do ciclo de implantação do gerenciamento de projetos está relacionada à necessidade de apoio explícito da gerência de linha. Além do apoio, é também necessário que este nível gerencial esteja comprometido em usar o gerenciamento de projetos. Isto significa que, entre outras ações, a gerência de linha deve buscar capacitação através de programas de treinamento em gerenciamento de projetos.

A quarta fase - crescimento - é caracterizada pelo desenvolvimento de uma metodologia de gerenciamento de projetos pela empresa. Neste ponto, a empresa passa a reconhecer a importância do ciclo de vida dos projetos no âmbito de suas funções e atividades. Destaca-se nesta fase a importância dada ao comprometimento com atividades de planejamento de projetos.

A quinta e última fase - maturidade - é caracterizada pelo desenvolvimento de um sistema formal de controle gerencial que integre custos e prazos e também pelo desenvolvimento de um programa educacional que procure melhorar as competências em gerenciamento de projetos na empresa.

O PMI (Project Management Institute) tem trabalhado ativamente na constituição de um modelo que amplie os conceitos dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos existentes. Este modelo, batizado de OPM3 (Project Management Institute – PMI, 2001), está sendo desenvolvido por um grupo de estudos mundial que tem buscado contribuições de empresas que praticam o gerenciamento de projetos para consolidar uma metodologia única para maturidade. Além de propor uma lista de checagem para avaliar o estágio de competência das organizações em gerenciamento de projetos, o modelo OPM3 irá apresentar, em detalhes, os passos necessários para que as organizações atinjam estágios/ graus de maturidade mais elevados.

O OPM3, ainda em estágio de desenvolvimento, já identificou grupos de variáveis que influenciam o gerenciamento de projetos. São elas: metodologias e procedimentos de gerenciamento de projetos; gerenciamento de recursos humanos; apoio organizacional para projetos; alinhamento dos projetos com as estratégias da organização e aprendizado organizacional. Cada um destes grupos contém uma explosão de itens correlacionados.

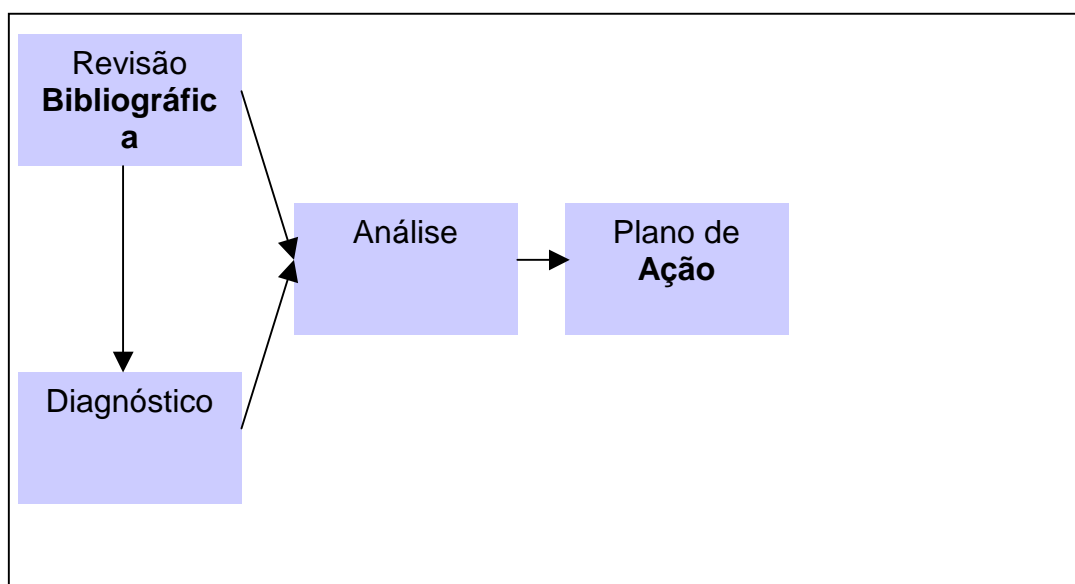
Em função da maior abrangência e representatividade, este trabalho utilizou o modelo OPM3 como referencial teórico para desenvolvimento e conclusão. Para efeito deste artigo, os grupos de variáveis mencionados no modelo OPM3 serão chamados de dimensões.

## Metodologia de pesquisa

Para atingir os objetivos propostos inicialmente foi feita uma revisão bibliográfica sobre a aplicação dos modelos de competência em gerenciamento de projetos existentes na definição do plano estratégico para obtenção de novas competências e/ou melhoria das competências existentes nas empresas. Esta revisão auxiliou a análise das competências da empresa a partir do diagnóstico disponível para que um plano de desenvolvimento de maturidade em gerenciamento de projetos possa ser estabelecido.

A figura 2 mostra a seqüência metodológica seguida no trabalho.

Figura 2 - Metodologia de Desenvolvimento



Para o diagnóstico das necessidades e dos pontos de melhoria em gerenciamento de projetos foi estruturado um questionário, contendo 38 questões, baseado na proposta do OPM3 do PMI. Este questionário serviu de orientação para as 21 entrevistas realizadas com o corpo gerencial da empresa. O preenchimento do questionário serviu de base para o diagnóstico de competências da empresa. Para maiores detalhes sobre o diagnóstico realizado veja artigo Grau de Maturidade em Gerenciamento de Projetos dos mesmos autores.

A partir do diagnóstico e da revisão bibliográfica foi feito análise dos dados e construído o plano de ação. A análise se baseou nas dimensões sugeridas pelo modelo adotado, o OPM3 do PMI (2001), ou seja:

- ✓ Metodologias e procedimentos em gerenciamento de projetos;
- ✓ A gestão dos recursos humanos nos projetos;
- ✓ O apoio da organização para os projetos;
- ✓ O alinhamento estratégico dos projetos com a organização e
- ✓ O aprendizado organizacional.

Para cada uma das dimensões foram utilizadas as notas médias dos entrevistados nas questões/tópicos que compõe cada item, numa faixa de 1 a 5, em ordem crescente de aderência ao modelo OPM3. Além da atribuição destas notas, durante a entrevista foram feitas anotações que serviram de subsídio para verificar a consistência das notas atribuídas e que serviram também para dar maior consistência para a criação do plano de ação a ser discutido.

### **Plano de Ação para atingir maturidade em Gestão de Projetos**

A empresa estudada e avaliada neste caso pertence ao ramo da engenharia da construção onde executa empreendimentos completos e integrados para diversos setores industriais. Tem aproximadamente 3000 funcionários sendo que 2000 deles estão alocados no campo.

Sua estrutura organizacional é tipicamente matricial orientada, portanto, ao desenvolvimento de projetos. É composta por três áreas de staff: comercial, jurídica e qualidade. Sua diretoria contém as áreas de operações, incluindo suprimentos, construções e engenharia, planejamento e controle, administrativo e financeiro e marketing. Neste nível se encontram os diretores de projetos ou empreendimentos.

A empresa, formada há 40 anos, hoje atua nas áreas de engenharia da construção para a indústria química e petroquímica, fertilizantes, papel e celulose, siderúrgica, metalúrgica e mineração, geração, transmissão e distribuição de energia, exploração, produção e processamento de petróleo, entre outras.

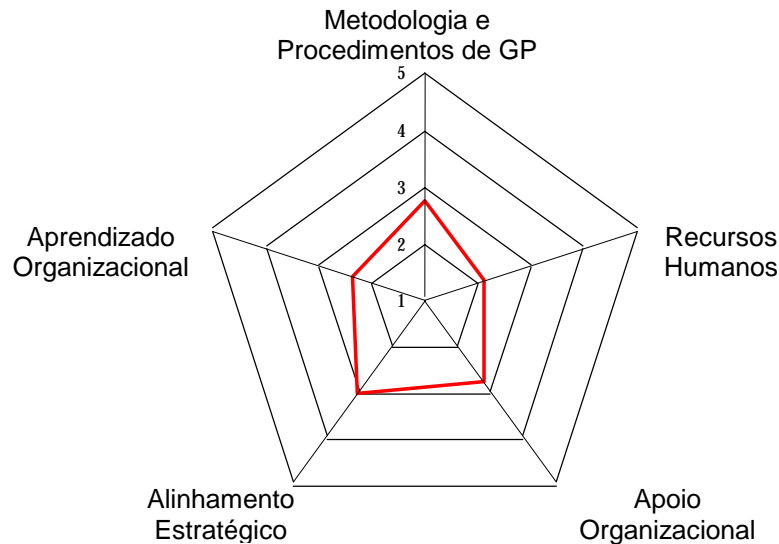
Com esta experiência a empresa possui, em torno de 400 contratos praticando cerca de 13 milhões de horas em engenharia e suprimentos e 160 milhões em horas de montagem.

Após a compilação dos dados foi obtida uma nota que refletiu o estágio atual de maturidade, indicando o potencial de melhoria em gerenciamento de projetos dentro da empresa. O desdobramento desta nota média geral em cada uma das dimensões de maturidade,



conforme mostra a figura 3, aponta os pontos mais críticos a serem atacados num plano de ação para elevar o nível de maturidade da empresa.

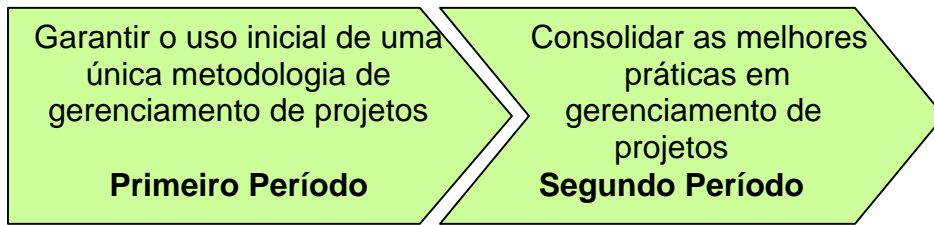
Figura 3 – A posição atual e o potencial de melhorias



A área circunscrita ao polígono interno de bordas grossas ilustra a posição atual da empresa em relação às cinco dimensões de maturidade. A área circunscrita entre o polígono mais externo e o polígono interno de bordas grossas ilustra o potencial de melhorias possíveis em cada uma das dimensões. Além das médias obtidas em cada uma das dimensões de maturidade em gerenciamento de projetos, as observações adicionais feitas por cada entrevistador, reforçam os pontos de melhoria na condução dos projetos desenvolvidos pela empresa.

Visando avançar no desenvolvimento de maturidade em gerenciamento de projetos na empresa, fazendo com que, num período relativamente curto, sua média seja aumentada, foi proposto um plano de capacitação. O ciclo de vida deste plano pode ser visto esquematicamente pela figura 4.

Figura 4 – Ciclo de vida do plano de capacitação



O objetivo do primeiro período é garantir que a empresa passe a utilizar a metodologia de gerenciamento de projetos baseada no Project Management Institute - PMI. As ações delineadas neste período suprem as carências observadas no diagnóstico levando uma melhora rápida em termos de:

- ✓ Organização dos processos gerenciais básicos;
- ✓ Aperfeiçoamento de estimativas de prazos e custos
- ✓ Melhoramento na gerência de mudanças
- ✓ Uso adequado das ferramentas computacionais, templates, formulários, etc...
- ✓ Visão nítida das competências dos recursos humanos em projetos;
- ✓ Controle dos processos de gerenciamento

O segundo período é caracterizado pela uniformização das melhores práticas em gerenciamento de projetos em toda a organização, facilitando assim o aperfeiçoamento da gestão por projetos.

Os benefícios a serem atingidos neste período são:

- ✓ Proporcionar a empresa uma conduta gerencial uniforme, facilitando a comunicação e interpretação das informações;
- ✓ Dar rapidez e abrangência ao fluxo de informação da empresa ao que diz respeito as informações sobre projeto;
- ✓ Proporcionar uma visão ampliada de gerenciamento de projetos;
- ✓ Ter maior visibilidade dos riscos em projetos;
- ✓ Expandir o grau de competências existentes em gerenciamento de projetos;
- ✓ Ter a organização comprometida com esta forma de gerenciar;
- ✓ Garantir que todos tenham o entendimento correto sobre o significado da gestão por projetos,

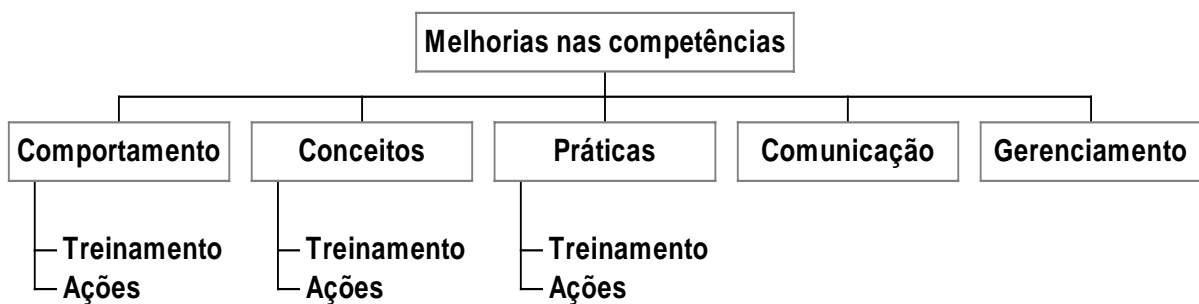
- ✓ Proporcionar uma melhor gestão dos recursos nos múltiplos projetos

Conseguir os benefícios dos períodos mencionados requer um empenho muito significativo da organização, ou seja, para que a empresa tenha uma única metodologia de gerenciamento de projetos, ela deverá investir na capacitação de seu corpo técnico e gerencial. No entanto, isto não garante ainda que a cultura de gerenciamento de projetos esteja enraizada na empresa. Para isto acontecer, é preciso considerar ações sobre outros fatores que compõe a sua cultura. Obviamente, tais ações não fazem parte do escopo deste trabalho, mas entende-se que elas devam ser integradas num próximo projeto da empresa.

A concepção deste plano está focada em cinco componentes distintos e complementares: comportamento gerencial, conceitos de gerenciamento de projetos, práticas, comunicação das mudanças e gerenciamento. Os componentes de comportamento gerencial, conceitos de gerenciamento de projetos e práticas serão abordados de maneira ampla usando treinamentos convencionais e não convencionais e também através de assessoria em ações específicas de melhoria. Os componentes de comunicação e gerenciamento funcionam como módulos de facilitação para a adequada implantação do programa de capacitação. A figura 5 ilustra a estrutura analítica do projeto de capacitação.

Figura 5 – Escopo do projeto de capacitação

### WBS - Escopo Macro do Programa de Capacitação



O componente denominado *Comportamento* é caracterizado pelo desenvolvimento das habilidades gerenciais respeitando os diversos escalões da empresa. Entre os aspectos importantes a serem considerados nesta dimensão, destacam-se:

- ✓ Utilização de lideranças para se obter melhores resultados em projeto;

- ✓ Desenvolvimento de equipes de alto desempenho;
- ✓ Requisitos de motivação aplicado ao pessoal do projeto

O desenvolvimento de conceitos, segundo componente, visa uniformizar a linguagem e a lógica do gerenciamento da empresa através de uma metodologia consagrada mundialmente e do uso de tecnologia adequada de planejamento e acompanhamento de projetos.

O componente - *Práticas* - é caracterizado pelo desenvolvimento dos recursos humanos em gerenciamento de projetos, indo além dos conceitos tratados na dimensão anterior. Isto inclui, por exemplo, o desenvolvimento de cases em gerenciamento de projetos: gerais e específicos.

*Comunicação* foi o nome escolhido para caracterizar o componente que irá distribuir a informação do desenvolvimento do programa durante seu período de desenvolvimento. Com isto espera-se mostrar as vantagens e benefícios que a adoção de práticas de gerenciamento de projetos na empresa. Este componente vale ressaltar, contribui para que as ações de mudança cultural sejam percebidas por toda a organização.

O componente de *Gerenciamento* foi constituído visando planejar as ações e acompanhar o desenvolvimento do programa.

## **Conclusão**

Este trabalho mostrou os principais elementos de um plano de ação que visou a melhoria do nível de maturidade de uma empresa de engenharia da construção. Sua estrutura foi decorrente de um diagnóstico elaborado, com base no modelo de maturidade em gerenciamento de projetos – OPM3, em desenvolvimento pelo Project Management Institute – PMI.

Para melhorar o grau de maturidade em gerenciamento de projetos na organização estudada foi elaborado um plano de ações obedecendo a cultura organizacional da empresa e fortemente baseado na percepção das carências diagnosticadas.

O plano, brevemente apresentado neste trabalho, foi constituído para ser implementado em dois diferentes períodos visando conseguir benefícios gerenciais relevantes em seus projetos. Neste sentido, sua composição está apoiada nos conceitos de competências, atualmente objeto de estudo de vários autores (Pralhad e Hamel, 1990; Fleury, 2001; Fleury e

Fleury, 2000; Zarifian, 2001; entre outros) que, em linhas gerais, apontam suas pesquisas para três eixos fundamentais: conhecimentos, habilidades e atitudes. Assim, cinco componentes específicos foram estabelecidos para o melhoramento das competências da empresa diagnosticada: comportamento, conceitos, práticas, comunicação e gerenciamento.

Olhando os pressupostos traçados inicialmente neste trabalho é possível constatar que:

- ✓ A partir de um diagnóstico pré-estabelecido, gerar ações inerentes ao desenvolvimento de gerenciamento de projetos numa organização requer uma visão bastante crítica para evitar desalinhamentos entre as ações sugerida e as preocupações do corpo diretivo da empresa.
- ✓ Tendo-se uma visão quantificada das variáveis que envolvem gerenciamento de projetos foi possível traçar um plano consistente com a realidade percebida;
- ✓ Os três elementos considerados como integrantes da competência: comportamento, conceito e práticas foram contemplados no plano, mas, foi necessário destacar mais dois componentes: comunicação e gerenciamento;

Alguns fatores foram limitantes no âmbito deste estudo, por exemplo, a falta de conhecimento das obras realizadas pela empresa; um estudo de campo mais abrangente e prazos de execução do projeto de pesquisa, que não restringiram os resultados obtidos.

Este trabalho apresenta um caráter prático da implementação de técnicas e conceitos de maturidade em gerenciamento de projetos. Neste sentido vem contribuir para o fórum de discussão ora em curso sobre este importante tema. Obviamente não foi objeto deste trabalho o desenvolvimento de um modelo, mas sim de utilização de *insights* percebidos na literatura técnica.

Talvez como objeto de próximas aplicações e estudos no âmbito desta disciplina possa ser sugerido o desenvolvimento de pesquisas visando a camada mais estratégica da organização.

## Referências Bibliográficas

- FLEURY, A. & FLEURY M.T.L. (2000) Estratégias Empresariais e Formação de Competências Um Quebra-cabeça Caleidoscópico da Indústria Brasileira, Ed. Atlas, São Paulo.
- FLEURY M.T.L. (2001) “Aprendizagem e Gestão do Conhecimento”. In: DUTRA, J. S. (Organizador) Gestão por Competências: Um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas. Ed. Gente, São Paulo.
- FRAME, J.D. (1999) Project Management Competence: Building Key Skills for Individuals, Teams, and Organizations. Jossey-Bass Publishers, San Francisco.
- HAMEL, GARY & PRAHALAD, C.K. (1995) Competindo Pelo Futuro: estratégias inovadoras para se obter o controle de seu setor e criar os mecanismos de amanhã, Rio de Janeiro, Ed. Campus.
- KERZNER, HAROLD (2000) Applied Project Management – best practices on implementation - John Wiley.
- KING, W.R. (1993) The Role of Projects in the Implementation of Business Strategy in: CLELAND, D.I. & KING, W.R. Project Management Handbook. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Le Boterf, G. (1994) De la Compétence. Paris: Les Editions d’Organization.
- PICQ, T. (1999). Manager une Equipe Projet, Dunod, Paris.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI (2001) – Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). Disponível na internet <http://www.pmi.org/opm3> e <http://www.pmi.org/standards/pmcapabilities.htm>
- RABECHINI Jr, R.; CARVALHO, M.M. (2001) Competências em Equipes de Projetos, Altec2001, IX Seminário Latino Ibero-Americano de Gestión Tecnológica Costa Rica, 17-19/Out.
- SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE – The Capability Maturity Model for software - version 2B – Carnegie Mellow University – 16/sept/1997
- STEWART, T. A. (1997) Capital Intelectual A Nova Vantagem Competitiva das Empresas, Editora Campus.
- ZARIFIAN, P. (2001) Objetivo Competência Por Uma Nova Lógica, tradução Maria Helena C.V. Trylinski, Editora Atlas, São Paulo.