

COMPETÊNCIAS EM GESTÃO DE PROJETOS DE TI

Gerson Kiste

Mestre em Administração pela Universidade Cidade de São Paulo – UNICID

Gerente de Educação da Fundação Carlos Alberto Vanzolini

E-mail: gkiste@uol.com.br (Brasil)

Renato de Oliveira Moraes

Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP

Professor do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de São Paulo – USP

E-mail: remo@usp.br (Brasil)

COMPETÊNCIAS EM GESTÃO DE PROJETOS DE TI

RESUMO

O presente artigo traz o resultado de um levantamento sobre as percepções das competências gerenciais em organizações de desenvolvimento de projetos de TI.

O estudo foi desenvolvido junto a profissionais de 14 organizações e procurou avaliar a percepção desses profissionais, que atuam no desenvolvimento de projetos, sobre as competências dos gerentes de projetos. Em cada uma das organizações um mesmo questionário foi submetido a um gerente de projetos e a três membros de equipe (não necessariamente todos do mesmo projeto).

Os dados obtidos foram submetidos a uma série de análises estatísticas que sugerem uma percepção distinta entre os gerentes e os membros da equipe. Em geral, estes últimos fazem uma avaliação mais rigorosa das práticas da organização em vários aspectos, principalmente em relação às competências comportamentais. Como exemplo, foi possível observar que os gerentes de projetos têm uma percepção mais positiva que os membros das equipes sobre suas competências.

Palavras-chaves: Gestão de Projetos de TI; Competências em Gestão de Projetos; Gerente de Projetos.

PROJECT MANAGEMENT SKILLS IN IT

ABSTRACT

This article presents the results of a survey on perceptions of managerial competence in organizations of developing IT projects. The study was conducted with professionals from 14 organizations and sought to assess the perception of these professionals working in development projects on the skills of project managers. In each of the organizations the same questionnaire was submitted to a project manager and three team members (not necessarily all the same project). The data were subjected to a series of statistical analysis suggest that a distinct perception among managers and team members. In general, the latter are a more accurate assessment of the organization's practices in various aspects, especially related to behavioral skills. As an example, we observed that project managers have a more positive perception that team members about their skills.

Keywords: Project Management IT; Project Management Skills; Project Manager.

1 INTRODUÇÃO

Vários autores sugerem a figura do gerente de projeto como um importante elemento condicionante do desempenho dos projetos. (BAKER, MURPHY e FISHER, 1983; GEMUENDEN e LECHLER, 1997; JIANG, KLEIN e BALLOUN, 1996; JIANG e KLEIN, 1999; PINTO, 2002; PINTO e SLEVIN, 1986; POON e WAGNER, 2001; ROBIC e SBRAGIA, 1995; TEO e ANG, 1999; YEO, 2002).

O gerente interage com todos os *stakeholders* do projeto (Figura 1). Sua atuação afeta diretamente a percepção de sucesso do projeto que estes *stakeholders* desenvolvem. Como um dos principais elementos condicionantes do desempenho, ele deve possuir um conjunto de competências essenciais para o exercício de suas funções.

O presente artigo traz o resultado de um levantamento sobre as percepções das competências gerenciais em organizações de desenvolvimento de projetos de TI.

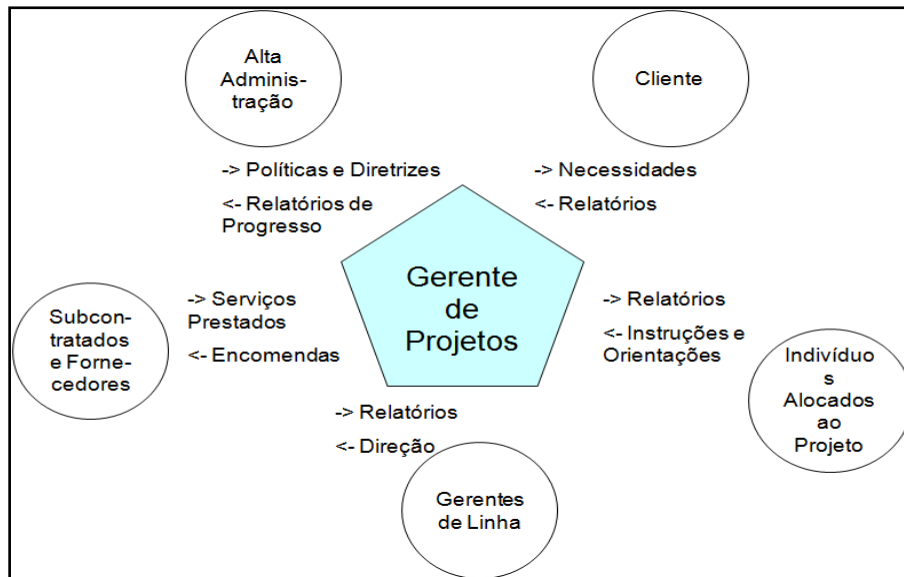
O estudo foi desenvolvido junto a profissionais de 14 organizações e procurou avaliar a percepção desses profissionais, que atuam no desenvolvimento de projetos, sobre as competências dos gerentes de projetos.

Em cada uma das organizações um mesmo questionário foi submetido a um gerente de projetos e a três membros de equipe (não necessariamente todos do mesmo projeto).

Os dados obtidos foram submetidos a uma série de análises estatísticas que sugerem uma percepção distinta entre os gerentes e os membros da equipe. Em geral, estes últimos fazem uma avaliação mais rigorosa das práticas da organização em vários aspectos, principalmente em relação às competências comportamentais. Como exemplo, foi possível observar que os gerentes de projetos têm uma percepção mais positiva que os membros das equipes sobre suas competências.

No capítulo dois desse artigo é apresentada a revisão bibliográfica; o capítulo três traz a metodologia utilizada na pesquisa; o capítulo quatro apresenta a análise dos dados, e o capítulo cinco contém as considerações finais do trabalho.

Figura 1 – Interfaces do gerente de projetos.



2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Bohlander (2003) ressalta que a avaliação dos gerentes pelos subordinados tem sido usada pelas organizações para dar *feedback* sobre como seus subordinados os vêem.

Ressalta, ainda, que os subordinados estão numa posição que lhes permite avaliar seus gerentes e que as dimensões de desempenho consideradas mais adequadas para as avaliações incluem liderança, comunicação oral, delegação de autoridade, coordenação dos esforços da equipe e interesse pelos subordinados. Essas dimensões serão mais ou menos percebidas em função do nível de utilização das formas de poder utilizadas pelo gerente.

Mais à frente, Bohlander (2003) relata que as dimensões relacionadas com as tarefas de cargo específicas dos gerentes, tais como, planejamento, organização, criatividade e capacidade analítica, não são, em geral, vistas como adequadas para a avaliação dos subordinados, provavelmente em virtude de serem de mais difícil percepção.

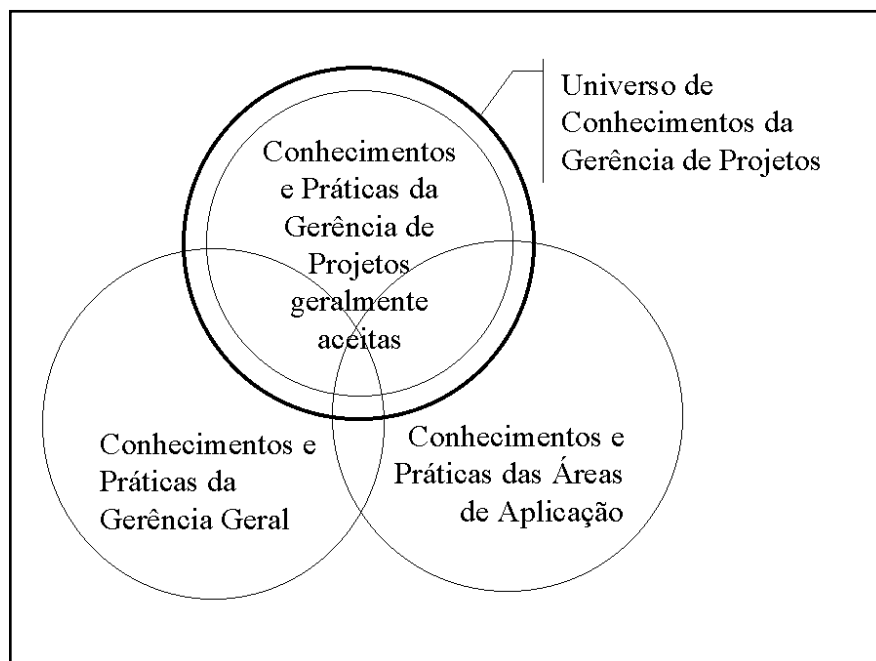
De acordo com Bohlander (2003), atualmente as empresas estão combinando várias fontes de informação de avaliação de desempenho para criar sistemas de *feedback* e de avaliação mais completos – método 360 graus.

Dentre as competências que o gerente deve possuir destaca-se o conhecimento dos processos de gestão de projetos. O modelo do Project Management Body of Knowledge – PMBoK (PMI,

2004) é o mais aceito no Brasil. O PMBoK é o resultado do esforço do PMI (Project Management Institute) em registrar e documentar uma base de conhecimentos para a atividade de Gestão de Projetos. A primeira versão foi publicada em 1984 e revista em 1987, 1996, 2000 e 2004. Apesar de esforços similares, como os realizados na Suíça e na Austrália, essa parece ser a principal referência em vigor com mais de 450.000 exemplares em circulação.

O PMBoK descreve um conjunto de processos agrupados em áreas de conhecimento, associados com a Gestão de Projetos (Figura 2). O conhecimento necessário ao bom desempenho de um gerente de projeto, como destaca o PMBoK envolve conhecimentos relacionados à gerência geral, conhecimento e práticas específicas da área em que o projeto está sendo desenvolvido (engenharia civil, computação, farmacologia, etc.), e gerência de projetos.

Figura 2 - Disciplinas gerenciais relacionadas à Gestão de Projetos.



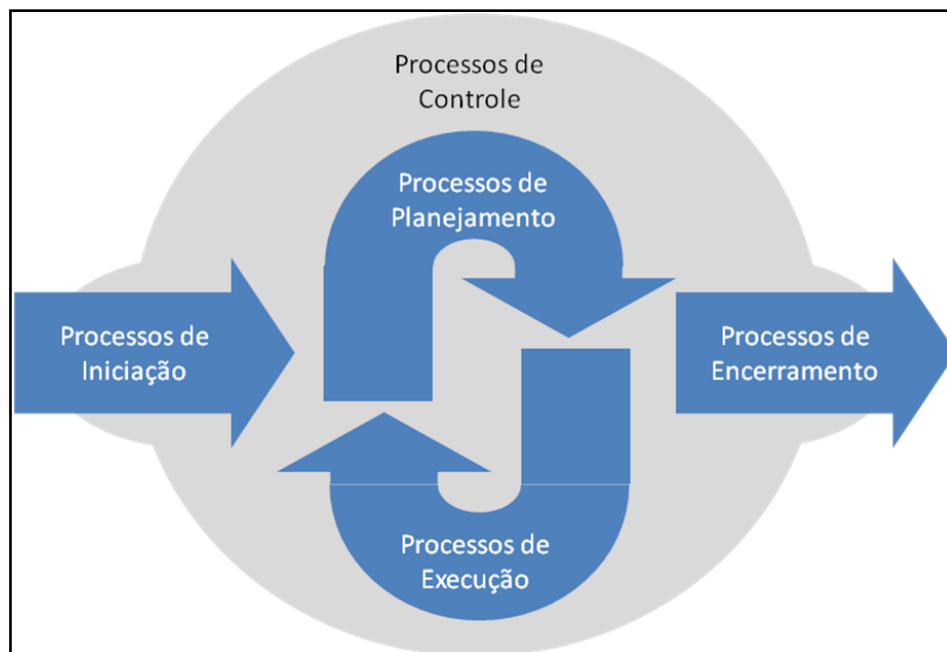
Fonte: PMBoK (2004).

A compilação desses conhecimentos e práticas geralmente aceitas de Gestão de Projetos gerou o PMBoK. Em função de sua proximidade temática, esses conhecimentos foram agrupados em nove grandes áreas: (i) Gestão da Integração; (ii) Gestão do Escopo; (iii) Gestão do Tempo; (iv) Gestão do Custo; (v) Gestão da Qualidade; (vi) Gestão dos Recursos Humanos; (vii) Gestão das Comunicações; (viii) Gestão dos Riscos; e (ix) Gestão das Aquisições.

Os 44 processos de gestão são também classificados em função do ciclo de vida do projeto. Dessa forma, os processos estão divididos em processos de: iniciação, planejamento, execução, controle, e encerramento.

A maneira pela qual esses grupos de processos se relacionam está ilustrada na Figura 3. O Quadro 1 contém a descrição de cada um desses grupos.

Figura 3 - Tipos de processos de gestão de projetos.



Fonte: PMBoK(2004).

Baker, Murphy e Fischer (1983) identificaram vários aspectos relacionados à figura do gerente de projetos como elementos condicionantes do desempenho do projeto. Segundo eles, o “gerente de projeto presente” afeta simultaneamente a percepção de sucesso e fracasso, A percepção de fracasso é afetada por características como:

- Gerente de projetos com habilidades administrativas inadequadas.
- Gerente de projetos com habilidades humanas inadequadas.
- Gerente de projetos com habilidades técnicas inadequadas.
- Gerente de projetos com poder de influência insuficiente.
- Gerente de projetos com autoridade insuficiente.

E a percepção de fracasso é afetada por:

- Gerente de projeto comprometido com os prazos estabelecidos.
- Gerente de projeto comprometido com os orçamentos estabelecidos.
- Gerente de projeto comprometido com as metas técnicas estabelecidas.
- Kerzner (2000), ao listar seus elementos condicionantes de desempenho inclui:
- Critério de seleção para o gerente de projeto.
- Estilo de liderança do gerente de projeto.

Gemuenden e Lechler (1997) destacam a importância da autoridade formal do gerente do projeto no desempenho dos projetos. Jiang, Klein e Balloun (1986) ao realizarem um levantamento com usuários e profissionais de sistemas de informação (SI) encontraram a competência do gerente de projetos como um dos condicionantes de desempenho dos projetos de SI. Robic e Sbragia (1995), em um estudo brasileiro sobre Condicionantes do desempenho de projetos de informática, também destacam importância do comprometimento do gerente de projeto. Belasse e Tukul (1996) também identificaram um conjunto de elementos condicionantes de desempenho de projetos relacionados à figura do gerente de projetos:

- Habilidade em delegar autoridade
- Habilidade em realizar trocas compensatórias (tradeoffs)
- Habilidade em coordenação
- Percepção de seu papel e de suas responsabilidades
- Competência
- Comprometimento

ÁREAS	PROCESSOS
GESTÃO DA INTEGRAÇÃO	<p>Termo de abertura do projeto (I) Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto (P) Orientar e gerenciar a execução do projeto (E) Monitorar e controlar o trabalho do projeto (C) Controle integrado de mudanças (C) Encerrar o projeto (X)</p>
GESTÃO DO ESCOPO	<p>Coletar os requisitos (P) Definição do escopo (P) Criar EAP (P) Verificação do escopo (C) Controle do escopo (C)</p>
GESTÃO DO TEMPO	<p>Definição da atividade (P) Seqüenciamento de atividades (P) Estimativa de recursos da atividade (P) Estimativa de duração da atividade (P) Desenvolvimento do cronograma (P) Controle do cronograma (C)</p>
GESTÃO DO CUSTO	<p>Estimativa de custos (P) Orçamentação (P) Controle de custos (C)</p>
GESTÃO DA QUALIDADE	<p>Planejamento da qualidade (P) Realizar a garantia da qualidade (E) Realizar o controle da qualidade (C)</p>
GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS	<p>Planejamento de recursos humanos (P) Contratar ou mobilizar a equipe do projeto (E) Desenvolver a equipe do projeto (E) Gerenciar a equipe do projeto (E)</p>
GESTÃO DAS COMUNICAÇÕES	<p>Identificar as partes interessadas (I) Planejamento das comunicações (P) Distribuição das informações (E) Relatório de desempenho (C) Gerenciar as partes interessadas (E)</p>
GESTÃO DOS RISCOS	<p>Planejamento do gerenciamento de riscos (P) Identificação de riscos (P) Análise qualitativa de riscos (P) Análise quantitativa de riscos (P) Planejamento de respostas a riscos (P) Monitoramento e controle de riscos (C)</p>

GESTÃO DAS AQUISIÇÕES.	Planejar compras e aquisições (P) Conduzir as Aquisições (E) Administração de contrato (C) Encerramento do contrato (X)
-------------------------------	--

I - Iniciação; **P** - Planejamento; **E** - Execução; **C** - Controle; **X** - Encerramento

Quadro 1 - Processos de Gestão de Projetos.

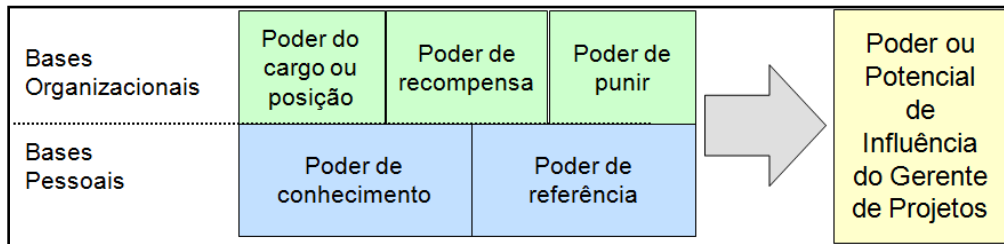
Fonte: Baseado no PMBoK (2004).

Segundo Kurglianskas et al (1986), o gerente de projeto interage com vários grupos (Figura 1). Em geral, existe um desequilíbrio entre a (menor) autoridade e (maior) responsabilidade do gerente de projetos. Desta forma, para que o andamento do projeto ocorra de forma satisfatória, o gerente deve usar as diversas formas de autoridade que dispõe. As fontes de poder do gerente de projeto são:

- Poder do cargo ou posição: é resultado da percepção que as demais pessoas têm da legitimidade de sua posição formal dentro da organização;
- Poder de recompensa: é resultado das expectativas que as demais pessoas têm em relação ao valor das recompensas que podem lhe ser proporcionadas;
- Poder de punição: é resultado das expectativas que as demais pessoas têm em relação à gravidade das punições que podem lhe ser impostas;
- Poder do conhecimento: é o resultado de uma elevada percepção de competência técnica ou administrativa; e
- Poder de referência: é o resultado das relações sociais e afetivas em relação à pessoa e/ou estilo de personalidade.

Os três primeiros tipos de poder são fornecidos pela organização, os dois últimos estão ligados às características pessoais do gerente (Figura 4). O bom gerente deve usar de forma equilibrada os diferentes tipos de autoridade que dispõe em função da situação enfrentada.

Figura 4 – Tipos de poder.



Em termos individuais, o gerente de projetos deve possuir um nível de competência adequado aos desafios que enfrenta. Segundo Le Boterf (1994), competência é determinada pela combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes pertinentes e desejadas a uma função. É um saber agir responsável, como tal reconhecido pelos outros, implicando em saber como mobilizar, integrar recursos e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades, num contexto profissional determinado.

Não é suficiente, portanto, uma consideração reducionista de competência, pois a avaliação sobre o que é ser competente decorre, necessariamente, da percepção que os outros (*stakeholders*) tem sobre o desempenho do gerente.

Essa percepção sobre o nível de competência do gerente associa-se à percepção que esses mesmos *stakeholders* têm sobre o sucesso ou fracasso do projeto como um todo, o que se mistura, e até se confunde, com o desempenho do próprio gerente do projeto.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este estudo classifica-se como descritivo na medida em que caracteriza, através de uma abordagem quantitativa, as percepções do gerente e dos membros da equipe em relação às competências do gerente de projetos. Os dados foram levantados através de 14 casos. Em cada caso um questionário foi preenchido pelo gerente do projeto sobre sua percepção de suas competências e outros três questionários foram respondidos por membros da equipe sobre a percepção que estes têm das competências do gerente do projeto.

O questionário aborda a percepção sobre os seguintes atributos:

- Competências individuais do gerente;
- Conhecimento dos processos de gestão de projetos descritos pelo PMBoK pelo gerente; e
- O desempenho dos processos de gestão de projetos descritos pelo PMBoK.
- As competências individuais utilizadas no instrumento foram abordadas através de um conjunto de dimensões. Para cada dimensão, o respondente avaliou um conjunto de indicadores através da seguinte escala (vide Quadro 2):
- Nulo
- Minimamente eficaz - exibe mal esta competência da maneira que nós esperamos dos GPs
- Eficaz - constitui um exemplo adequado desta competência na maioria das situações
- Altamente eficaz - é um exemplo muito bom desta competência em todas as situações

DIMENSÃO	INDICADORES
REALIZAÇÃO E AÇÃO	Orientação para realização Interessado no pedido, na qualidade e na exatidão Iniciativa Busca de informações
AJUDA E SERVIÇO HUMANO	Orientação para o serviço ao cliente Compreensão interpessoal
IMPACTO E INFLUÊNCIA	Impacto e influência Consciência organizacional Construção de relacionamento
GERENCIAL	Trabalho em equipe e cooperação Desenvolvimento de outros Liderança de equipes Direcionador assertivo e usa o poder da posição
COGNITIVO	Pensamento analítico Pensamento conceitual
EFICÁCIA PESSOAL	Autocontrole Autoconfiança Flexibilidade Comprometimento organizacional

Quadro 1 – Competência Individual do Gerente de Projeto.

Os dados colhidos eram, rigorosamente falando, variáveis ordinais, mas foram tratados como variáveis intervalares. A análise dos dados colhidos foi feita através de um conjunto de testes de hipótese que compararam o valor médio das respostas dos gerentes com a média das respostas dos membros da equipe. A hipótese avaliada no artigo é: a percepção dos gerentes de projetos é superior à percepção dos membros das equipes. Assim estes testes assumiram a forma:

$$H_0 : \mu_{Gerente} \leq \mu_{Membro}$$
$$H_1 : \mu_{Gerente} > \mu_{Membro}$$

4 ANÁLISE DOS DADOS

A literatura sugere que as percepções do gerente de projetos são, em geral, superiores às dos membros da equipe. Para verificar tal afirmação, os dados levantados foram submetidos à análise estatística através do teste de hipótese que comparou a média das respostas dos gerentes com as dos membros da equipe.

A comparação das médias das percepções foi feita para as competências de conhecimento e desempenho dentro dos cinco grupos processos descritos no PMBoK (inicialização, planejamento, execução, controle e encerramento). Os resultados do teste estatístico estão na Tabela .

Tabela 1 – Comparação das médias entre gerentes e membros da equipe.

VARIÁVEIS		SIGNIFICÂNCIA DO TESTE
COMPETÊNCIAS INDIVIDUAIS		0,6%
INICIALIZAÇÃO	Conhecimento	3,9%
	Desempenho	0,2%

PLANEJAMENTO	Conhecimento	2,5%
	Desempenho	0,5%
EXECUÇÃO	Conhecimento	7,2%
	Desempenho	8,7%
CONTROLE	Conhecimento	3,8%
	Desempenho	4,2%
ENCERRAMENTO	Conhecimento	3,0%
	Desempenho	2,8%

Os resultados mostram uma evidência estatística de que a percepção dos gerentes é superior às dos membros da equipe. Exceto no que se refere aos processos de execução, a percepção dos gerentes sobre o conhecimento e desempenho é superior a dos membros da equipe, o que é consistente com a literatura.

Quanto às percepções em relação aos processos de execução, a não diferença de percepções poderia ser explicada por: (i) é a etapa que contém os processos de gestão de projetos que são mais visíveis aos membros da equipe e, portanto, haveria uma convergência superior das percepções e; (ii) em geral as pessoas que ascendem à posição de gerente de projetos de TI advêm de uma área técnica, isto é, os gerentes por já terem sido membros da equipe envolvidos diretamente com a execução teriam uma abordagem mais convergente em relação a estes processos.

Foi feita também uma comparação entre a percepção de desempenho e a de conhecimento para os diferentes grupos de processos de gestão de projetos. Apenas para os processos de inicialização foi observada diferença entre a percepção de desempenho e de conhecimento (Tabela).

Tabela 2 – Diferenças entre o nível de conhecimento e desempenho dos grupos de processos de gestão de projetos – significância do teste unicaudal.

INICIALIZAÇÃO	2,5%
PLANEJAMENTO	23,4%
XECUÇÃO	48,7%
CONTROLE	11,1%
ENCERRAMENTO	17,8%

Também foi feita uma comparação da percepção do conhecimento entre os diferentes grupos de processo (Tabela 3) que mostrou que os respondentes percebem um nível de conhecimento maior nos processos de execução, o que é consistente com o comentado acima.

Tabela 3 – Diferenças entre o nível de conhecimento dos grupos de processos de gestão de projetos – significância do teste unicaudal.

	INICIALIZAÇÃO	PLANEJAMENTO	EXECUÇÃO	CONTROLE	ENCERRAMENTO
Inicialização		22,1%	<u>4,1%</u>	7,4%	28,4%
Planejamento	22,1%		7,2%	13,4%	44,7%
Execução	<u>4,1%</u>	7,2%		22,9%	14,0%
Controle	7,4%	13,4%	22,9%		20,2%
Encerramento	28,4%	44,7%	14,0%	20,2%	

Ao comparar a percepção de desempenho entre os diferentes grupos de processos descritos no PMBoK (inicialização, planejamento, execução, controle e encerramento), nota-se que a percepção em relação aos processos dos grupos inicialização e planejamento é inferior aos dos grupos execução, controle e encerramento (Tabela 4).

Tabela 4 – Diferenças entre o nível de desempenho dos grupos de processos de gestão de projetos – significância do teste unicaudal.

	INICIALIZAÇÃO	PLANEJAMENTO	EXECUÇÃO	CONTROLE	ENCERRAMENTO
Inicialização		5,1%	<u>0,2%</u>	<u>0,0%</u>	<u>0,4%</u>
Planejamento	5,1%		<u>3,4%</u>	<u>0,1%</u>	<u>2,4%</u>
Execução	<u>0,2%</u>	<u>3,4%</u>		11,0%	40,1%
Controle	<u>0,0%</u>	<u>0,1%</u>	11,0%		13,3%
Encerramento	<u>0,4%</u>	<u>2,4%</u>	40,1%	13,3%	

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho avaliou as diferenças entre as percepções dos gerentes e dos membros das equipes em relação às competências dos gerentes de projetos. As competências consideradas neste estudo referem-se às competências individuais e as de conhecimento e desempenho dos processos de gestão de projetos descritos no PMBoK. Para tanto, foram colhidos dados de 14 casos distintos. Em cada um dos casos foram levantadas as percepções do gerente e de três membros da equipe. Os dados obtidos foram submetidos a testes estatísticos que levou à identificação de certas diferenças de percepções. Foi encontrada evidência, ao nível de 5%, que a percepção dos gerentes é superior à dos membros da equipe tanto em termos do desempenho individual, do conhecimento e do desempenho dos processos.

Esta diferença gera algumas implicações. Uma percepção inferior dos membros em relação ao conhecimento do gerente em relação aos processos de gestão de projetos pode gerar (i) redução da autoridade/poder do gerente de projetos (em uma das dimensões), (ii) impacto negativo em um importante elemento condicionante do desempenho de projeto (gerente) e (iii) impacto negativo na percepção de desempenho. Esta é uma argumentação conceitual. Uma percepção inferior dos membros em relação ao desempenho do gerente em relação aos processos de gestão de projetos pode gerar (i) impacto negativo em um importante elemento condicionante do desempenho de projeto (gerente) e (ii) impacto negativo na percepção de desempenho. Esta é uma argumentação conceitual.

A percepção dos membros em relação ao gerente de projetos é um dos elementos da avaliação do desempenho do gerente dentro da organização. Os gerentes devem ficar atentos a esta diferença de percepções observadas no estudo na medida em que elas afetam sua evolução profissional dentro da organização.

Assim, os profissionais envolvidos com gestão de projetos, para evitarem as situações descritas acima, devem procurar evitar as percepções inferiores dos membros da equipe.

REFERÊNCIAS

- Abdel-Aal, R.E. e Al-Garni, Z. Forecasting Monthly Electric Energy Consumption in eastern Saudi Arabia using Univariate Time-Series Analysis. *Energy* Vol. 22, n.11, p.1059-1069, 1997.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0360-5442\(97\)00032-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0360-5442(97)00032-7)
- Abraham, B. e Ledolter, J. *Statistical Methods for Forecasting*. New York: John Wiley & Sons, 1983.
<http://dx.doi.org/10.1002/9780470316610>
- Baker, Bruce N., Murphy, David C. e Fisher, Dalmar. *Factors Affecting Project Success in Cleland, D. I. e King, W. R. Project Management Handbook*. New York : Van Nostrand Reinhold, 1988.
- Belassi, W. e Tukel, O. I. A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *IN International Journal of Project Management* vol. 14, no. 3, pp. 141-151, 1996.
[http://dx.doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00064-X](http://dx.doi.org/10.1016/0263-7863(95)00064-X)

Bohlander, George W., Snell, Scot, Sherman, Arthur. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

Gemuenden, Hans Georg e Lechler, Thomas. Success Factors of Project Management: The Critical Few – An Empirical Investigation. Portland International Center of Management of Engineering and Technology (1997), pp. 375-377.

Jiang, J. J , Klein, G. e Balloun, J. Ranking of system implementation success factors. IN Project Management Journal, pp. 43-53, December 1996.

Jiang, J. J e Klein, G. Risks to different aspects of system success. IN Information & Management, no. 36, pp. 263-272, 1999.

Kruglianskas, I.; Sbragia, Roberto e Maximiano, Antonio Cesar Amaru . O Gerente de Projetos: Seu Papel e Habilidades. RAUSP. Revista de Administração, v. 21, 1986.

Le Boterf, G. De la compétence. Paris: Les Éditions d'Organisation, 1994.

Pinto, J. K. e Slevin, D. P. Critical Success Factors Across the Project Life Cycle IN: International Journal of Project Management , 1986 .

PMbok A guide to the project management body of knowledge PMI - Project Management Institute, 2000.

Poon, PoPo e Wagner, Christian. Critical success factors revisited: success and failure cases of information systems for senior executives. IN Decision Support Systems. 2001, no. 20. pp. 393-418.

Robic, A. R. e Sbragia, R. Sucesso em Projetos de Informatização: critérios de avaliação e fatores condicionantes in Economia & Empresa, vol. 2, no. 3, pp 4-16, jul/set 1995.

Teo, Thompson. S. H. e Ang, James S. K. Critical success factors in the alignment of IS plans with business plans. IN International Journal of Project Management vol. 19, no. 1, pp. 173-185, 1999.

Yeo, K. T. Critical failure factors in information system projects. IN International Journal of Project Management. 2.002, no. 20, pp. 241-246

Data do recebimento do artigo: 30/09/2011

Data do aceite de publicação: 02/12/2011