



FATORES CRÍTICOS NA GESTÃO DE PROJETOS: UM ESTUDO DE CASO NUMA EMPRESA DE GRANDE PORTE

Autoria: Fabiana Gonçalves Pelegrini, Ricardo Vinícius Dias Jordão,
Ester Eliane Jeunon, Anna Carolina Teddo Jordão

Resumo

A pesquisa descrita neste artigo teve por objetivo analisar os fatores críticos de sucesso (FCS) no gerenciamento de projetos em uma empresa de grande porte. Os FCS indicam o risco de não alcançar os resultados finais previstos para os projetos. A análise qualitativa e quantitativa buscou investigar os potenciais ganhos que podem ser gerados a partir do conhecimento desses fatores. Os dados foram coletados a partir de um questionário aplicado a 19 respondentes envolvidos com a atividade de projetos. Para a interpretação dos dados referentes ao desempenho e à importância atribuída aos critérios de avaliação dos FCS, foi avaliada a percepção dos entrevistados. Os resultados indicaram que, durante a condução de projetos, o acompanhamento de tais fatores de forma oportuna pode ser capaz de impedir o surgimento de problemas ou minimizar o efeito destes. Além disso, observou-se a relevância do acompanhamento constante dos processos empresariais, visando (1) conhecer melhor as atividades realizadas, de forma a identificar problemas potenciais e reais, (2) efetuar correções na dinâmica desses processos e (3) propor mudança nos métodos e ferramentas aplicadas na gestão de projetos.

Palavras chave: Gestão de Projetos, Fatores Críticos de Sucesso, Análise de Risco.

Abstract

The research described in this paper aimed at analyzing the critical success factors (CSF) in project management in a large company. The CSF indicate the risk of not reaching the estimated ending results of projects. The qualitative and quantitative analysis described in this paper had the objective of investigating the potential gains that can be obtained from understanding these factors. The data was collected by means of a survey administered to 19 respondents who with the project management. The respondents' perception was analyzed with the purpose of both interpreting the performance related data and the importance assigned to the CSF evaluation criteria. The empirical results indicate that during the development of projects the activities of monitoring such factors in a timely manner may be possible to prevent the emergence of problems or minimize the negatives effects of these. Furthermore, it was observed the importance of ongoing monitoring of business processes in order to (1) better understand the activities undertaken in order to identify potential and actual problems, (2) perform corrections in the dynamics of these processes, and (3) propose changes in the methods and tools applied to project management.

Keywords: Project Management, Critical Success Factors, Risk Analysis.

1. INTRODUÇÃO

Segundo um estudo promovido pela *Harvard Business School* (HBS), diversas tem sido as razões para a “explosão” do uso das técnicas de gestão de projetos (GP). Dentre elas, destacam-se o maior reconhecimento dos projetos como um fator-chave no atendimento dos objetivos estratégicos da organização e o aumento das pressões competitivas – que forçam a aumentos nos níveis de eficiência e eficácia gerencial e organizacional e a redução do tempo de ciclo de vida dos produtos (HBS, 1997). Segundo Charvat (2003), um projeto consiste em um esforço temporário, um evento único, que tem como critérios: (i) uma data de início e fim; (ii) restrições de tempo, custos e qualidade; (iii) definição de unicidade/riscos; e (iv) um escopo em que deve ocorrer. Segundo Tandon e Mohanty (2003), um projeto consiste em uma organização de pessoas dedicadas, visando atingir um propósito e objetivo específico.

Internacionalmente, a norma ISO define projeto como um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para o alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos (ISO, 1997). O sucesso da GP depende, em grande parte, do conhecimento dos fatores críticos de sucesso (FCS) usados para criar medidas que auxiliam na gestão, no controle e na correção das atividades. A definição clássica de sucesso do projeto consiste no atendimento a tempo, dentro do orçamento dos requisitos de qualidade dos produtos e/ou processos (SHENHAR e WIDEMAN, 2000; WHITTEN, 2000). Segundo Wu e Chen (2006), durante a condução de projetos, esses fatores se relacionam ao risco das atividades – que carecem de um acompanhamento oportuno e sistemático, visando impedir ou minimizar o surgimento de problemas ou o efeito deles.

Com o intuito de analisar o efeito dos fatores críticos de sucesso na gestão de projetos, tomou-se aqui como objeto de estudo a empresa *Alpha*, em que a atividade de projetos é fundamental em seus processos. Essa é uma empresa de grande porte de classe mundial que atua em 38 países dos cinco continentes e tem capitalização de mercado de aproximadamente US\$ 170 bilhões, com receita operacional superior a US\$ 40 bilhões e cerca de 500.000 acionistas em todos os continentes.

O objetivo da pesquisa descrita neste artigo, portanto, foi analisar os FCS no gerenciamento de projetos em uma empresa de grande porte. A análise pautou-se em aspectos relacionados às competências necessárias para a eficiência e eficácia da GP. O foco da análise foram os FCS no curto prazo em uma equipe de processo. Como objetivos secundários têm-

se: a) avaliar a visão dos diferentes níveis hierárquicos (colaboradores juniores, seniores e de nível gerencial) sobre a GP, b) analisar os atuais gargalos dos processos e c) diagnosticar as atividades, os métodos e ferramentas aplicadas na GP na empresa.

A pesquisa justifica-se em função de suas contribuições teóricas e práticas. Em termos teóricos residem do acesso a informações em uma empresa desse tamanho e importância, além da inovação metodológica trazida pela estratégia de observação participante. Em termos práticos, faz-se relevante para todos executivos e empresas que precisam melhor compreender as práticas de GP e, muitas vezes, não tem acesso a realidade de grandes empresas. Adicionalmente, a pesquisa inovou ao focar na GP no curto prazo – que é um dos principais gargalos no estudo dos FCS, uma vez que as ações devem ser dinâmicas para mitigar e/ou reduzir os riscos inerentes aos processos e as atividades.

Este artigo foi estruturado em cinco seções: introdução, referencial teórico, metodologia, apresentação e análise do caso e, por fim, as considerações finais, seguidas das referências utilizadas.

2. FATORES CRÍTICOS NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Muitos estudos procuraram entender os fatores que levam os projetos a um desempenho superior no mercado. O desempenho de um projeto está intimamente ligado na forma com a qual o projeto é conduzido e gerenciado. A GP existe para traçar, divulgar, monitorar e corrigir a rota dos projetos. Adicionalmente, ela cuida de questões, riscos, incertezas, imprevistos, falhas e mudanças que surgem ao longo dos processos, funções e atividades empresariais. Sendo assim, a GP inclui (i) a identificação das necessidades; o (ii) o estabelecimento de objetivos claros e alcançáveis; (iii) o balanceamento das demandas conflitantes de qualidade, escopo, tempo e custo; (iv) a adaptação das especificações, dos planos e da abordagem às diferentes preocupações e, ainda, (v) as expectativas das diversas partes interessadas. Segundo o PMBOK (2004), a GP é realizada por meio da aplicação e da integração dos seguintes processos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento.

Rockart (1979) introduziu o conceito de FCS em seu artigo “*Chief executives define their own data needs*”, definindo-o como: “um limitado número de áreas nas quais os resultados, se satisfatórios, irão assegurar um desempenho competitivo de sucesso para a

organização. Esse autor alerta ainda que estas áreas-chave demandam cuidado constante da administração.

As áreas consideradas como as que impactam nos FCS na GP por diversos autores são: prazo, custo, escopo e qualidade (GRANOT, 1997; DINSMORE, 2007; PMI, 2004). Já Pinto e Sleven (1987) apontam quatro critérios: tempo, custo, eficácia e satisfação do cliente.

Na visão de Kerzner (1992, 2000, 2001), o sucesso de um projeto não depende apenas da estrutura adequada. Já Kloppenborg e Opfer (2002) e Shenhar e Wideman (2000) elucidam que na medida em que a GP evoluiu, passou a haver um maior enfoque sobre os aspectos comportamentais e as competências gerenciais dos gerentes de projeto.

Shenhar *et al.* (1997) identificaram que pessoas diferentes têm percepções diferentes de sucesso, sendo que esta percepção varia no tempo. Assim, eles propõem uma avaliação em quatro dimensões:

- **Dimensão 1:** Eficiência do projeto, que avalia o grau de eficiência na GP, analisando se este terminou no prazo certo e dentro do orçamento. Algumas instituições podem acrescentar alguns indicadores próprios de seu segmento nesse quesito, como a quantidade de alterações no produto antes de ser disponibilizado para venda, etc.

- **Dimensão 2:** Impacto no cliente, tendo como referência a atenção aos seus desejos e necessidades reais dos mesmos, bem como a satisfação desses com o produto e o quanto ele está propenso a pagar por uma extensão do projeto, por exemplo.

- **Dimensão 3:** Sucesso direto no negócio e o impacto que o projeto terá na organização considerando, por exemplo, sua participação nos lucros, quantos negócios alavancará, se aumentará a participação da empresa no mercado, etc.

- **Dimensão 4:** Estar preparado para o futuro, que avalia o quanto o projeto ajudou na construção da infraestrutura da organização para o futuro, possibilitando a criação de um novo mercado, uma nova linha de produtos ou uma nova tecnologia.

Segundo o PMBOK (2000), a GP requer aprimoramento da administração de nove áreas de conhecimento vinculadas a processos gerenciais. Tais áreas se referem à integração dos diversos elementos-chave de um projeto, alguns essenciais, outros facilitadores, quais sejam: integração; escopo; tempo; custos; qualidade; recursos humanos; comunicações;

riscos; e aquisições. A excelência nestas áreas é um grande desafio e através delas que se pode atingir o sucesso na GP.

A aplicação dos conhecimentos das pessoas em GP requer a adoção eficaz de processos apropriados (RUUSKA & VARTIAINEN, 2003; OLSON *et al.*, 2001). Em cada processo, são abordadas as entradas e saídas, suas características, como também os artefatos, técnicas e ferramentas envolvidas. A matriz ilustrada abaixo provê uma visão quantitativa da distribuição dos processos de gerenciamento de projetos pelas áreas de conhecimento.

	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento	Σ
Escopo		3		2		5
Tempo		5		1		6
Custos		2		1		3
Qualidade		1	1	1		3
Recursos Humanos		1	3			4
Aquisições		1	1	1	1	4
Comunicações	1	1	2	1		5
Riscos		5		1		6
Integração	1	1	1	2	1	6
	2	20	8	10	2	42

© 2010, Márcio d'Ávila

Figura 1- Matriz da Relação entre fases e elementos-chave de um Projeto

Fonte: D Ávila (2010).

Pela análise da figura, é fácil perceber algumas características lógicas dos processos de GP: (i) que praticamente todas as áreas de conhecimento são abordadas nas atividades de planejamento (definir, estimar e planejar cada aspecto do projeto) e de monitoramento e controle (controlar). No PMBOK, o processo de gerenciar a equipe passou ao grupo de execução, deixando apenas a área de recursos humanos (RH) sem processos no grupo de controle; (ii) que na fase de execução, os aspectos envolvidos mais ativamente são a equipe de RH, de aquisições, de comunicações e de garantia da qualidade; e, ainda, (iii) que a integração se faz presente em todos os momentos do projeto. Nessa figura, os grupos de processos representam os tipos de atividades; as áreas de conhecimento caracterizam os assuntos; e seu cruzamento induz, de forma bastante intuitiva, os respectivos verbos — definir, planejar, estimar, gerenciar, monitorar, controlar, encerrar, etc. — e substantivos que descrevem os processos de gestão relacionados. Essa constatação, mostra que os conceitos e práticas que o guia reúne, organiza e formaliza, estão naturalmente presentes na essência do gerenciamento de qualquer bom projeto.

Para a gestão adequada de um projeto, o PMI (2004) indica que existem cinco áreas de especialização que as equipes que atuam na GP devem entender e usar: (i) conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos; (ii) conhecimento das normas e regulamentos da área de aplicação do projeto; (iii) entendimento do ambiente do projeto (cultural, social, internacional, político e físico); (iv) conhecimento e habilidades gerenciais e (v) habilidades interpessoais. As habilidades interpessoais incluem a comunicação eficaz, a influência sobre a organização, a liderança, a negociação e o gerenciamento de conflitos, a motivação e a capacidade de resolução de problemas. É nesse contexto que o conhecimento, ou melhor, que a gestão do conhecimento (*Knowledge Management*) se transforma em um valioso recurso estratégico para a vida das pessoas e das empresas na busca pela excelência humana, operacional e gerencial. A figura 2 apresenta o hexágono da excelência, ou seja, as seis áreas nas quais as organizações excelentes em gestão de projetos superam a concorrência, começando pela excelência comportamental.

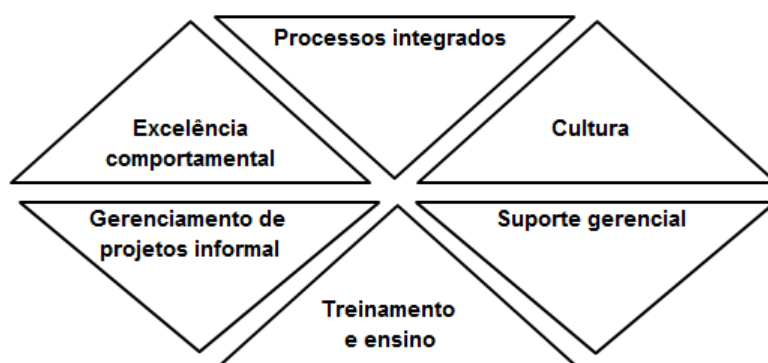


Figura 2 – Os seis componentes da excelência

Fonte: Kerzner (2002).

Segundo Kerzner (2002), os processos integrados se referem a integração da gerência de projetos com os outros processos administrativos. A cultura deve sustentar os valores básicos da gerência de projetos: a cooperação, o trabalho em equipe, a confiança e a comunicações mais eficientes, além de estimular a capacidade de mudança e adaptação. O fator suporte gerencial deve ser visível e ativo, em que a gerência argumenta e mostra a importância da GP e promove ações cotidianas que incentivem e fomentem essa cultura. O treinamento e desenvolvimento (ensino) são necessários para dar sustentação às atividades de GP, pois a qualidade da capacitação, em conjunto com o apoio dos executivos e formas de

gestão informal, ajuda a estimular a promoção de melhorias nos demais aspectos, assim como fomentar o sucesso na GP e, por conseguinte, a excelência.

3. METODOLOGIA

A pesquisa descrita neste artigo consiste em um estudo de caso de natureza qualitativa (baseada em entrevistas e observação participante) e quantitativa (baseada em técnicas estatísticas para descrição da realidade investigada) e de abordagem descritiva (COOPER & SCHINDLER, 2006; GEORGE & BENNETT, 2005). Nesse caso, tomou-se como unidade de análise uma empresa de grande porte de classe mundial e como unidade de observação uma equipe de projetos dessa empresa – na qual foi realizado um estudo de caso, permitindo investigar a percepção dos empregados dos diversos níveis hierárquicos sobre o tema.

Dentre as várias fontes de evidências existentes em um estudo de caso de natureza quali-quantitativa, priorizou-se como fonte primária a realização de entrevistas pessoais, apoiadas em um questionário com questões estruturadas (EISENHARDT, 1989). Dentre 27 pessoas da equipe estudada, foi selecionada, de forma aleatória, uma amostra de 19 pessoas. A coleta de dados que foi feita por meio da aplicação de um questionário, cujo roteiro foi dividido, em duas seções: informações gerais e indicadores relacionados a FCS (possíveis problemas) enfrentados pela equipe no desenvolvimento dos projetos da empresa. O roteiro baseou-se na utilização de uma escala do tipo Likert de grau 7. A escolha de 7 graus se deu tendo em vista que a média não fosse coincidente com a mediana e permitisse uma melhor qualidade dos dados. O significado da comunicação linguística contido nas respostas foi discutido através da técnica de análise de conteúdo, como indicado por Bardin (2004).

O roteiro de pesquisa foi composto por 07 variáveis desmembradas em 30 questões, baseando-se em variáveis extraídas da literatura referentes a resultados empíricos de estudos anteriores sobre o tema. Além disso, houve um esforço para refinar a validade dos indicadores por meio de entrevistas com empregados, gestores, diretores e especialistas em gestão de projetos. Esses indicadores contêm informações sobre: a) definição dos objetivos; b) envolvimento do cliente; c) habilidades do gerente de projetos; d) planejamento; e) custo (esta foi apontada como uma das variáveis mais sensíveis ao sucesso do projeto); f) comunicação; e g) técnica.

Para a análise dos resultados calculou-se a mediana (o número posicionado no centro de um conjunto numérico); a moda (o valor que ocorre com mais frequência numa matriz ou intervalo de dados); a média (valor esperado); e o desvio padrão (medida do grau de dispersão dos valores em relação ao valor médio). Posteriormente, visando maior nível de profundidade e detalhamento da análise, foi realizada uma abordagem quantitativa para estabelecer o *Ranking* Médio (RM). Realizou-se a verificação quanto à criticidade dos FCS analisados através das 22 proposições avaliadas, através da obtenção do RM da pontuação atribuída às respostas, relacionando à frequência das respostas dos funcionários que fizeram tal atribuição, foi calculado o *Ranking* Médio, conforme proposto por Oliveira (2005) da seguinte forma:

$$\text{Média Ponderada (MP)} = \sum (f_i \cdot V_i)$$

$$\text{Logo o RM} = \text{MP} / (\text{NS})$$

Onde:

f_i = frequência observada de cada resposta para cada item

V_i = valor de cada resposta

NS = n°. de funcionários

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DO CASO

O Estudo de caso foi realizado em uma equipe de técnicos de processo de uma unidade industrial que se responsabilizava pela qualidade dos produtos gerados na usina, pelo ritmo da produção e pela produtividade dos equipamentos, fazendo uma interface com diversas áreas internas e externas da empresa (mecânica, elétrica, automação, fornecedores) – a fim de garantir o melhor desempenho para a Usina e mitigar os riscos dos processos.

Na tabela 1 apresenta-se a mensuração dos 22 indicadores considerados críticos. Os resultados foram inicialmente agrupados, independentemente da formação e função dos funcionários.

Tabela 1 – Fatores críticos de sucesso

Indicadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Média	1,80	2,73	2,93	1,87	1,60	3,53	2,27	2,00	3,33	4,00	3,20	3,20	3,60	3,67	2,73	2,73	2,93	2,20	3,67	3,67	3,27	2,87
Desvio P.	1,90	1,98	1,79	1,51	1,12	1,36	1,94	1,73	1,76	1,46	1,90	1,52	1,80	1,95	2,05	1,98	1,62	1,74	0,98	1,80	1,71	1,73
Moda	0	4	3	3	1	5	0	0	3	5	5	3	3	3	1	0	1	3	3	3	3	1
Mediana	2	3	3	2	1	4	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

A partir da análise dos dados, foi possível observar que os itens 1, 2, 4, 5, 7, 8, 15, 16, 18 e 22 foram aqueles que obtiveram uma média na avaliação abaixo de 2,9 pontos, sendo, por isso, considerados muito críticos. O número 2,9, nesse conjunto de dados, foi escolhido como parâmetro de comparação por ser a média da pontuação recebida nos 22 itens. Os indicadores considerados mais críticos pela equipe estudada e que, na visão dos entrevistados devem ser tratados e analisados com mais cuidado na tentativa de melhorar a GP na empresa foram: definição dos objetivos, envolvimento dos clientes, definição do planejamento, capacidade de seguir o planejamento, comunicação entre os integrantes, aquisição de materiais, *feedback* do trabalho, suporte gerencial, gerenciamento dos riscos e gerenciamento dos gastos.

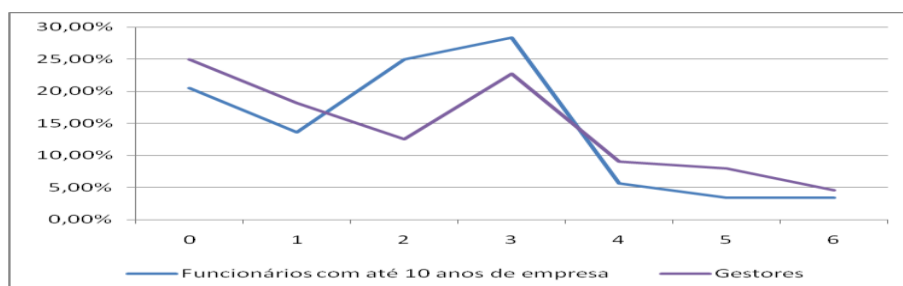
Já os itens que na, média geral, obtiveram as menores pontuações foram: conhecimento gerencial exigido, conhecimento técnico exigido, inovações desenvolvidas, aprendizagem, treinamento oferecido, arquivos para gestão do conhecimento. Logo, foi possível observar que a equipe analisada dá pouca importância para o conhecimento e inovações geradas pelos projetos. Visando um melhor entendimento de tais questões, buscou-se segregar os dados gerados pelas entrevistas em grupos com opiniões semelhantes (*cf.* gráficos 1, 2 e 3).

Como Ruuska e Vartiainen (2003) já haviam observado, nesse caso também se percebeu a complexidade e o desafio em minimizar os impactos destes fatores críticos de sucesso. Dessa forma, verificou-se que a solução do problema de gestão dos FCS vai além do simples treinamento de funcionários para utilização de sistemas ou softwares de GP. Os resultados desse estudo indicaram que é fundamental a educação e/ou aculturação. Alguns colaboradores afirmaram que essas questões devem ter precedência sobre o treinamento (convencional) de modo a “pavimentar o caminho sobre o qual a absorção do conhecimento prático se dará”.

Ao aplicar o questionário esperava-se que se teriam três tendências de fatores críticos: a primeira dos gestores, a segunda dos técnicos de nível médio e técnicos que cursam curso superior e a terceira dos técnicos que já concluíram o ensino superior. Porém, ao analisar os resultados, observou-se que os dados indicam que, independente da formação acadêmica, foi possível identificar quatro grupos bem distintos:

1. Gestores;
2. Técnicos com até 10 anos de empresa (que seguem a tendência dos gestores);
3. Técnicos entre 10 e 30 anos de empresa (que tem um perfil mais conservador).
4. Funcionários com menos de 1 ano de empresa (operador, estagiários e engenheiro).

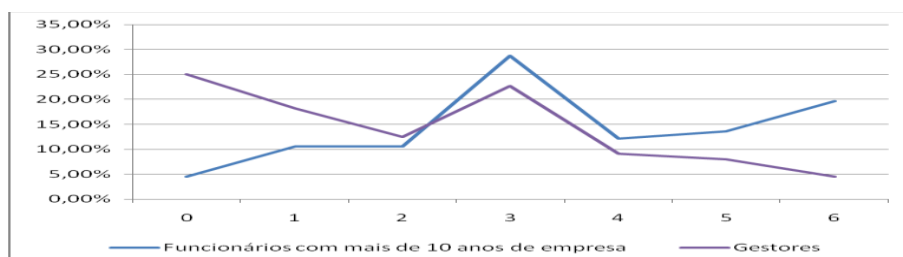
Dessa forma, com os dados disponíveis foi feita uma relação entre o grupo dos gestores e os demais grupos em relação aos níveis de criticidade (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6). Esta relação pode ser vista no Gráfico 1.



Graf. 1 - Relação entre Fatores Críticos para Gestores e Funcionários com até 10 anos de empresa

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Pode-se perceber pelo gráfico que os gestores consideraram 25% dos indicadores listados como muito críticos (igual a 0), e cerca de 23% de criticidade razoável (igual a 3), enquanto menos de 5% foram considerados pouco críticos (igual a 6). Os funcionários com até 10 anos de empresa seguiram a mesma tendência, pois consideraram mais de 20% dos indicadores muito críticos e menos de 5% pouco críticos, sendo que os demais, de forma geral, se mantiveram nas faixas 2 e 3. No Gráfico 2 apresenta-se a relação para gestores e funcionários com mais de 10 anos de empresa.



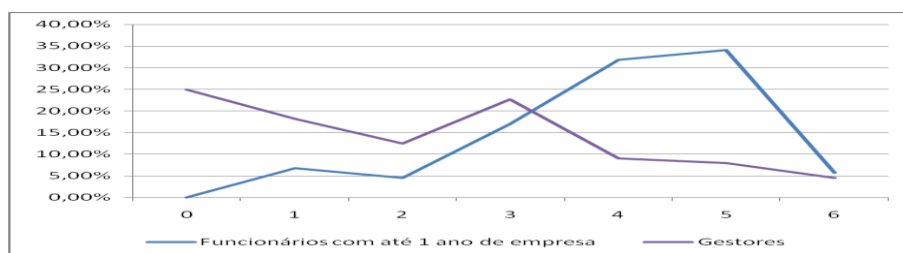
Graf. 2- Relação entre Fatores Críticos para Gestores e Funcionários com mais de 10 anos de empresa

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Já os funcionários com mais de 10 anos de empresa julgaram que 20% dos indicadores listados são considerados pouco críticos (igual a 6) e menos de 5% são considerados muito críticos, o que diferencia da opinião dos gestores. Já os itens considerados razoavelmente críticos (igual a 3) em ambos os casos ficaram entre 20 e 30%. Pode-se perceber que estes funcionários conhecem bem o processo, os projetos, possuem muitas experiências, porém têm um perfil diferenciado, ou seja, consideram grande parte dos fatores de criticidade pouco significativos.

Alguns pesquisadores que também trabalharam com pesquisas relacionadas aos fatores críticos do gerenciamento de projetos em outros segmentos e obtiveram resultados semelhantes aos de tal estudo. Coutinho (2010), por exemplo, identificou que nas empresas de engenharia consultiva há a aversão as mudanças, pois os funcionários já adaptados aos padrões de gerenciamento existentes nas empresas tornam-se resistentes a adoção de novas técnicas e ferramentas, presentes em modelos de gestão como o PMBOK.

Outros autores como Rocha Neto *et al.* (2009) consideram que os obstáculos ligados a resistência as mudanças exercidas, por parte dos envolvidos na gestão do projeto, estão diretamente associados a falta de preparo e treinamento e também a falta de ferramentas de gestão. Esses resultados em conjunto indicam que os funcionários mais antigos, embora tenham uma visão mais aguçada da realidade da empresa, são mais avessos as mudanças. Já os dados relativos a Gestores e Funcionários com até 1 ano de empresa estão no Gráfico 3.



Graf. 3 - Relação entre Fatores Críticos para Gestores e Funcionários com até 1 ano de empresa

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Como pode ser visto, os funcionários novatos não consideraram nenhum indicador como sendo muito crítico (igual a 0) e apenas 6% com criticidade significativa (igual a 1). Na maioria das vezes, julgaram 66% dos itens com a criticidade baixa (igual a 4 e 5).

Ao analisar e relacionar as respostas dos funcionários que tem menos de 1 ano de empresa com as dos demais funcionários, notou-se que a pontuação sugerida pelos mesmos é bem distinta em relação aos FCS na GP – possivelmente pela pequena experiência no segmento. Dessa forma, ao compilar os dados na tabela 3, os autores optaram por separar este grupo dos demais.

Como foi visto na pesquisa, há pessoas com perfis e tempo de empresa diferente. A empatia é fundamental para entender o que se passa com o liderado e a partir daí poder ajudá-lo ou direcioná-lo ao alinhamento com os objetivos do projeto e da empresa. Na visão dos mais novos na empresa, ajudar os funcionários é um ponto fundamental para que o gerente obtenha dele confiança e comprometimento com o projeto. Podemos acrescentar o relacionamento entre as áreas funcionais da empresa, como apontado por OLSON *et al.* (2001), como um FCS importante para que o gerente de projeto possa minimizar os conflitos existentes entre os objetivos do projeto e da operação da organização.

Apresentam-se na Tabela 2 os resultados obtidos a partir da verificação das informações sobre os FCS em projetos na equipe estudada segmentada nos quatro níveis. Os dados indicam baixa variação nas respostas em torno da média quando se exclui o grupo de funcionários com até 1 ano de empresa e alta variação quando se considera este grupo.

Tabela 2 - *Ranking* médio e Desvio padrão de cada indicador crítico.

	Ranking médio					Desv. Padrão		
	Gestores	Mais de 10 anos	Até 10 anos	Menos de 1 ano	Geral	Geral (excessão de novatos)	Geral	Geral (excessão de novatos)
1	0,50	2,33	0,50	4,00	1,83	1,11	1,68	1,06
2	2,25	1,67	1,25	4,00	2,29	1,72	1,21	0,50
3	2,75	3,33	1,50	4,25	2,96	2,53	1,15	0,94
4	0,25	2,67	1,75	3,00	1,92	1,56	1,23	1,22
5	0,50	1,67	1,75	2,50	1,60	1,31	0,83	0,70
6	3,00	3,33	2,75	5,00	3,52	3,03	1,01	0,29
7	1,00	2,33	0,50	3,75	1,90	1,28	1,46	0,95
8	0,75	1,33	2,25	3,50	1,96	1,44	1,20	0,76
9	2,50	2,33	3,00	3,75	2,90	2,61	0,64	0,35
10	3,50	3,33	3,25	4,50	3,65	3,36	0,58	0,13
11	2,00	3,33	1,50	4,75	2,90	2,28	1,46	0,95
12	1,75	3,67	2,50	4,75	3,17	2,64	1,32	0,97
13	3,50	3,33	3,50	4,00	3,58	3,44	0,29	0,10
14	4,25	3,00	2,75	4,50	3,63	3,33	0,88	0,80
15	1,75	2,00	1,00	4,50	2,31	1,58	1,52	0,52
16	1,75	1,67	1,50	4,50	2,35	1,64	1,43	0,13
17	2,50	1,67	2,50	3,50	2,54	2,22	0,75	0,48
18	1,00	3,67	1,50	3,00	2,29	2,06	1,25	1,42
19	4,00	3,33	3,00	4,25	3,65	3,44	0,58	0,51
20	3,25	1,00	2,25	4,50	2,75	2,17	1,49	1,13
21	1,75	2,33	3,75	4,00	2,96	2,61	1,09	1,03
22	2,75	1,00	1,75	3,25	2,19	1,83	1,01	0,88
Média	2,15	2,47	2,09	3,99	2,67	2,24	1,09	0,72
Número de itens	11,00	8,00	11,00	0,00	5,00	9,00	16,00	5,00
Com RM menor ou = a 2, ou seja, muito críticos							DP maior ou = a 1	

Fonte: dados de pesquisa. Elaborado pelos autores.

A tabela 2 mostra o *ranking* geral das 4 categorias estudadas, bem como o *ranking* geral com a média destas 4 categorias e o *ranking* geral (com exceção dos novatos) da média de 3 categorias, além de mostrar o desvio padrão de duas formas diferentes: considerando ou não os novatos.

Ao final da tabela, há o somatório do número de itens que obtiveram o *ranking* médio menor ou igual a 2 (considerados muito críticos). Dessa forma, verificou-se que os gestores consideram 11 dos 22 itens como muito críticos, enquanto a categoria dos novatos não considera nenhum destes itens muito críticos. Da mesma forma, foi feito o somatório de itens com alto desvio padrão e novamente notou-se que não há coerência a compilação dos dados dos novatos. Considerando o grupo quatro, observou-se um desvio padrão de 1,09, com 16 dos 22 itens com o desvio padrão maior ou igual a 1. Desconsiderando este grupo, a média caiu para 0,72 e o número de itens que tiveram o desvio padrão maior ou igual a 1 caiu para 5.

Após o cálculo do RM e do desvio padrão para os 4 grupos analisados, foi observado que, como na análise das escalas anteriormente feita, o grupo composto por funcionários com menos de 1 ano de empresa (grupo 4) está fora da tendência dos demais grupos. Desta forma, foi desconsiderado este quarto grupo nas demais análises e recomenda-se que para uma próxima aplicação deste questionário que o mesmo não seja aplicado ao funcionário que esteja a menos de 1 ano na equipe.

Fatores de sucesso por nível de criticidade - considerando o <i>ranking</i> médio dos questionários		
Gerentes	Funcionários Seniores (+ de 10 anos)	Funcionários até 10 anos
4- definição do planejamento	20- equipe selecionada	1 - definição dos objetivos
1- definição dos objetivos	22- gerenciamento dos gastos	7- comunicação entre integrantes
5- seguir planejamento	8- aquisição de materiais	15- feedback do trabalho
8- aquisição de materiais	2- envolvimento do cliente	2- envolvimento do cliente
7- comunicação entre integrantes	5- seguir planejamento	3- habilidades do gerente
18- gerenciamento dos riscos	16 - suporte gerencial	11- qualidade do trabalho
12- resultado obtido	17 - controles ao longo do projeto	16 - suporte gerencial

Quadro 1: principais fatores críticos de sucesso por grupo de funcionários.

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Considerando o *Ranking* médio dos questionários dos gestores, os 7 itens considerados mais críticos são, respectivamente: 4 - Definição do Planejamento; 1 - Definição dos objetivos; 5 - Seguir planejamento; 8 - Aquisição de materiais; 7 - Comunicação entre integrantes; 18 - gerenciamento dos riscos; 12 – Resultado obtido.

Para os funcionários com mais de 10 anos os 7 itens mais críticos são, respectivamente: 20 - Equipe selecionada; 22- Gerenciamento dos gastos; 8 - Aquisição de materiais; 2- Envolvimento do cliente; 5- Seguir planejamento; 16 - Suporte gerencial; 17 - Controles ao longo do projeto;

Para os funcionários com até 10 anos de empresa os 7 itens mais críticos são, respectivamente: 1 - Definição dos objetivos; 7- Comunicação entre integrantes; 15- Feedback do trabalho; 2 - Envolvimento do cliente; 3 - Habilidades do gerente de projetos; 11- Qualidade do trabalho; 16 - Suporte gerencial;

Vale ressaltar que os indicadores suporte gerencial e envolvimento do cliente estiveram entre os primeiros do *ranking* dos funcionários que não gerenciam projetos (nos dois segundos grupos analisados) e as habilidades do gerente de projetos foi outro item de destaque pelo terceiro grupo estudado. Segundo Carvalho (2002), suporte gerencial refere-se à autoridade e ao poder existentes na organização para gerenciar os recursos do projeto. Os interessados, considerando-se este fator, em geral, estimulam o desenvolvimento de projetos e uso da abordagem de gerenciamento de projetos.

Esta é uma informação importante de ser divulgada entre os gerentes de projetos para que as devidas medidas de melhoria possam ser tomadas, como investir em treinamento na área de GP e aumentar o envolvimento e o suporte às equipes que desenvolvem os projetos.

Vale ressaltar que os itens definir e seguir planejamento, bem como definir o objetivo obtiveram as menores pontuações na classificação geral, sendo considerados os itens de maior criticidade pela equipe. Segundo vários autores (KERZNER, 1992; KING, 1983; STHUB, *et al.*, 1994), a inexistência do planejamento implica em fracasso certo. O planejamento em si é justificado pela existência, verificada, de experiências frustradas de implementação de programas de gerência de projetos. A finalidade do planejamento do projeto é criar um plano do projeto com cronograma de tempo, recurso e pontos de risco, que um gestor de projeto possa usar para acompanhar o progresso de sua equipe. Dessa forma, com a melhor estruturação do planejamento e treinamentos gerenciais estes itens considerados críticos pela equipe serão mais bem administrados.

Outro item de destaque é a área de Comunicações é destacada por Ruuska e Vartiainen (2003), que argumentam que a comunicação entre os *stakeholders* de um projeto é um FCS. Corroborar esta visão Obikunle (2001), ressaltando que a comunicação é a alma da GP e que o vácuo criado pela falha de comunicação rapidamente será preenchido por rumores e interpretações errôneas. No contexto brasileiro, um estudo empírico desenvolvido por

Rabechini Jr. *et al.* (2002) com gerentes de projeto também identificou a área de comunicação como um dos FCS em projetos.

Observou-se que alguns funcionários consideram fundamental que o gestor esteja atento a dificuldade de comunicação entre a equipe, devido o emprego de termos técnicos por parte de membros que para uns são comuns, mas que para outros são de difícil entendimento. Outro ponto importante é focar sempre no objetivo final do projeto buscando a sinergia do trabalho em grupo, evitando a busca por ganhos pessoais que geram conflitos destrutivos para a equipe e para o projeto.

Todo trabalho em equipe é caracterizado por conflitos de opiniões e idéias. Essa divergência é positiva até o momento em que o foco das discussões não foge da busca de alcançar o objetivo principal que é o sucesso do projeto. Cabe ao gerente do projeto (líder) administrar os conflitos, fazendo com que o projeto se beneficie das discussões e dos diferentes pontos de vista, evitando que os conflitos gerem perda de produtividade e um ambiente desconfortável (PMI, 2004). Nesse sentido, outra informação que vale ser ressaltada é que, segundo os gestores, os indicadores considerados menos críticos foram os que envolvem a aprendizagem, os conhecimentos e a habilidade deles próprios.

Vale ressaltar que 80% dos gestores dessa equipe são engenheiros, o que segue a tendência do mercado segundo uma matéria publicada na Veja (Edição Janeiro de 2005) em que mostra a maioria dos presidentes de empresas são Engenheiros. Vallabbaneni (2002) cita em seu artigo que é possível que bons engenheiros técnicos tornem-se ótimos gerentes ou homens de negócio, porém para isso é preciso que os mesmos estejam dispostos a serem treinados e a adquirirem novos conhecimentos através de muito estudo complementar.

Segundo Vallabbaneni (2002), os cursos de MBA (*Master business Administration*) são ótimos exemplos e caminhos para que um engenheiro alcance tal posição na empresa. Outro ponto importante que a empresa deve considerar na escolha de um gerente de projetos é que tempo de serviço e idade não é sinônimo de maturidade em gestão; que experiência técnica não basta a um gerente sendo, às vezes, prejudicial, pois o gerente se prende em questões técnicas e esquece-se de alguns fatores críticos do gerenciamento.

Dessa forma, para uma eficaz gestão de projetos é fundamental que o gestor do projeto seja um profissional capacitado. Muitas vezes esse trabalho é desempenhado por pessoas que não estão preparadas. Rocha Neto *et. al.* (2009) também identificou que, sob o ponto de vista dos funcionários, alguns dos obstáculos enfrentados para a implantação de procedimentos de gestão de projetos são atribuídos, principalmente, ao desconhecimento pelo assunto e a falta de experiência dos profissionais envolvidos. Segundo o PMI (2004), gestão de projetos é o

processo através do qual se aplicam conhecimentos, capacidades, instrumentos e técnicas às atividades do projeto de forma a satisfazer as necessidades e expectativas dos diversos *stakeholders* envolvidos no mesmo. Portanto se estes conhecimentos não estão bem administrados e explorados, a GP está falha e pode comprometer futuros projetos.

Dessa forma, essas informações compiladas em conjunto indicam que os FCS em projetos devem ser observados atentamente pelos gerentes de projetos para que possa atuar na melhoria da GP de maneira mais assertiva, visando obter melhores resultados operacionais e gerenciais para a equipe e para a empresa. Por meio desse estudo de caso foi possível também observar que alguns técnicos da equipe estudada ficam sem um foco definido e sobrecarregados de serviços operacionais, restando pouco tempo para os trabalhos que demandam mais tempo como atividades de pesquisa e desenvolvimento. Vale ressaltar que a empresa oferece diversos treinamentos técnicos e de cunho ambiental para os funcionários da equipe, mas os cursos de liderança e gerenciamento são oferecidos apenas a uma pessoa: ao gerente. Vários membros apontaram que seria interessante a disseminação de tais conhecimentos, mesmo que através de reuniões e apresentações mensais para preparar as pessoas para assumirem o papel de gerentes de projetos. Além disso, observou-se que para que o objetivo proposto na visão da empresa seja atingido, é fundamental administrar as oportunidades (inovação, mercado, concorrência, novas tecnologias, posicionamento, objetivos) e a atuar de maneira estratégica no aprimoramento contínuo da GP.

De um modo geral, observou-se que nem todos os membros percebem e analisam a importância do gerenciamento dos seus serviços por meio de metodologia de projetos. Vale ressaltar aspectos marcantes sobre a GP em cada entrevista. Para um diretor, um dado fundamental para a GP consiste na qualidade dos profissionais, associada ao treinamento e a conscientização dos mesmos. Um dos gerentes de projetos reconheceu certa ambiguidade entre o que ele pensa e as decisões que teve que tomar. Ele afirmou que apesar de a escolha da empresa ter sido no sentido de “amadurecer” o processo de desenvolvimento de *software*, a tal ponto que esse pudesse ser plenamente utilizado na fábrica, se dependesse dele, ele iria preferir alocar todos os recursos integralmente no projeto. Um coordenador da fábrica e analista de sistemas acreditava que o alinhamento transparente entre estratégia e operações é um elemento fundamental para o sucesso da GP. Segundo outro gerente de projetos, a delegação de poder é o mais importante fator para que o gerente de projetos desempenhe suas funções de forma satisfatória e para que a GP possa ser considerada plenamente implantada na organização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa descrita neste artigo teve por objetivo analisar os fatores críticos de sucesso (FCS) no gerenciamento de projetos em uma empresa de grande porte. Em virtude do atual cenário competitivo e globalizado em que a empresa *Alpha* está inserida, observou-se que alguns fatores críticos ou exigências para o sucesso se destacaram como: a agilidade, o poder de inovar de forma rápida e eficiente, a capacidade de adaptação e o potencial de aprimoramento contínuo com grandes restrições de recursos. A análise sobre os aspectos relacionados às competências necessárias para a eficiência e eficácia da GP indicou que, de forma geral, os itens considerados mais críticos pela equipe foram os relacionados ao planejamento e suporte gerencial. Em contrapartida, os considerados com menos criticidade são relacionados ao treinamento dos funcionários. Percebeu-se que os gestores devem identificar e mapear aspirações, ambições e perspectivas nos diferentes níveis hierárquicos (juniores e seniores) para alocar as pessoas em posições corretas no desenvolvimento do projeto. Cabe a eles também a tarefa de verificar as especificidades em relação à execução dos projetos para obter ganhos gerenciais, aumentar a eficácia e obter um bom desenvolvimento do trabalho.

Igualmente, verificou-se que para que os projetos sejam concluídos de forma satisfatória, reduzindo os gargalos dos processos, é necessário que a empresa e a equipe estudada reconheçam a importância da GP como uma metodologia útil para reduzir os riscos de fracasso e que colabore para a empresa atingir sucesso em seus projetos. Desse modo, dentre os gargalos observados, verificou-se que (i) a aversão às mudanças e (ii) o desconhecimento de processos de gestão retardam o processo de maturidade das empresas. Outros pontos críticos relatados são (iii) que se aumente o número de pessoas na equipe e (iv) se delegue a essa, a função de focar em desenvolvimento de projetos de melhoria. Além disso, os entrevistados informaram ser necessário que (v) todos os membros entendam claramente os objetivos do projeto e as expectativas dos *stakeholders* para aumentar as chances de sucesso do mesmo.

Os resultados também indicam que a equipe de projetos deve estar muito bem estruturada e conhecer os pontos críticos no gerenciamento. A falta de assimilação e aderência dos processos de GP pode acarretar problemas de cunho estratégico, circunstancial, organizacional e cultural. Nesse sentido, a análise do caso mostrou que a adoção da GP nas empresas é muito relevante, facilitando as mesmas a concretizar o seu planejamento estratégico e romper os obstáculos para alcançar níveis maiores de maturidade.

Observou-se que embora a percepção dos entrevistados sobre a criticidade dos FCS em GP não seja uniforme, parece haver uma concordância de que o sucesso na GP exige o rigor e a disciplina do uso de uma metodologia bem estruturada, bem como um conjunto de habilidades gerenciais relacionadas com a administração geral e alguma vocação para lidar com o desconhecido em um próximo projeto, pois, por definição, cada projeto é único, sendo que o mesmo tipo de projeto implantado em organizações diferentes pode levar a resultados tão opostos como sucesso ou fracasso. Sendo importante destacar que, como qualquer outro aspecto da administração, a GP precisa evoluir e se adaptar constantemente às necessidades cada vez mais dinâmicas das organizações. Em resposta a essa dinâmica que afeta todas as empresas e não só as grandes como a hora analisada, fortalecem-se os sistemas de GP como uma forma de gerir os empreendimentos temporários, únicos e multifuncionais – que colaboram para o processo de implementação de estratégias, adaptação e aprimoramento das mesmas. Assim, mesmo considerando as limitações de um estudo de caso único como este, pode-se inferir, a partir do conhecimento gerado com a pesquisa, que seria recomendável que gestores aplicassem metodologias estabelecidas (como o PDCA) na melhoria do processo de GP. Além disso, vale notar a necessidade de que a alta administração se comprometa mais com a GP em nível macro e em cada equipe envolvida. Fica, portanto, como sugestão futura de pesquisa a ampliação do escopo desta pesquisa em novos contextos ou através de estudos de larga escala para melhor compreender a dinâmica da GP em grandes empresas.

Do que fora dito, é *mister* observar que se dê maior dedicação a atividades mais críticas como: planejamento, comunicação efetiva, disposição de processos e ferramentas de planejamento e controle adequados, desenvolvimento de documentação adequada, gerenciamento adequado das mudanças necessárias ao longo do projeto, disponibilização de treinamentos para os gerentes de projetos, dentre outras.

Em síntese, os resultados indicaram que, durante a condução de projetos, o acompanhamento dos FCS de forma oportuna pode ser capaz de impedir o surgimento de problemas ou minimizar o efeito destes. Além disso, observou-se a relevância do acompanhamento constante dos processos empresariais, visando (1) conhecer melhor as atividades realizadas, de forma a identificar problemas potenciais e reais, (2) efetuar correções na dinâmica desses processos e (3) propor mudança nos métodos e ferramentas aplicadas na gestão de projetos.

6. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. (2004). **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70.

CARVALHO, M.M. (1997). **QFD uma ferramenta de tomada de decisão em projeto**. Tese (Doutorado) Departamento de Engenharia Produção e Sistema, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

CHARVAT, J. (2003). **Project Management Methodologies: Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and Processes for Projects**. New Jersey: John Wiley.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. (2006). **Business research methods**. 9 ed. Nova York: McGraw Hill-Irwin.

COUTINHO, I. A. (2009). **Estudo da aderência dos processos de gestão de projetos em empresas de engenharia consultiva de Belo Horizonte** - Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração.

DINSMORE, Paul C. (2007). **A conceptual team-building model: Achieving teamwork through improved communications and interpersonal skills**. In: DINSMORE, Paul. *The handbook of project management*, 4th ed. EUA: Amacom.

EISENHARDT, K. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 14, p. 532-500.

HARVARD BUSINESS SCHOOL. (1997). **Project Management Manual**. Boston: Harvard Business school.

GEORGE, A.; BENNETT, G. **Case studies and theory development in the social sciences**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2005.

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. (1997). **ISO 10006: Quality management - Guidelines to quality in project management**. s.l.p., ISO.

KERZNER, H. (1992) **Project Management: a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling**. New York: Van Nostrand Reinhold.

KERZNER, H. (2000). **Applied Project Management: Best Practices on Implementation**. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

KERZNER, H. (2002). **Strategic Planning for Project Management using a project management Maturity Model**. New York: John Wiley & Sons.

KLOPPENBORG, T. J.; OPFER, W. A. (2002). The Current State of Project Management Research: Trends, Interpretations, and Predictions. *Project Management Journal*, 33(2), 5-18.

LOPES, D (2009). **Critérios de avaliação do desempenho de gerenciamento de projetos: uma abordagem de estudo de casos.** 2009. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

OLIVEIRA, L. H.(2005). **Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert.** PPGA CNEC/FACECA: Varginha.

OLSON, E. M; WALKER JR.; ORVILLE C.; RUEKERT, ROBERT W; BONNER, J. M. (2001). Patterns of cooperation during new product development among marketing, operations and R&D: Implications for project performance. *The Journal of Product Innovation Management*. 18, p. 258-271.

PINTO, J. K; SLEVIN, d. P. (1987). *Critical factors in successful project implementation.* IEEE Transaction an Engineering Management, [S.1], Feb.

PMBOK. PMI (2004). PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A guide to the project management body of knowledge.* 3 ed.. Pennsylvania, USA: Project Management Institute.

PREMKUMAR, G., KING, W. R. (1992). An Empirical Assessment of Information Systems Planning and the Role of Information Systems in Organizations. *Journal of Management Information Systems* (9:2), pp. 99-125.

RABECHINI JR., R.; CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. (2002). **Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: o caso de uma organização de pesquisa.** Revista Produção. São Paulo, v. 12 n. 2.

RAZ, T.; SHENHAR, A.J; DVIR, D. (2002). Risk management, project success, and technological uncertainty. *R&D Management*, 32, 2, p.101-109.

ROCKART, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review* (2), pages 81-93.

RUUSKA, I.; VARTIAINEN. (2003). Critical project competence: a case study. *Journal of Workplace Learning*, v. 15, n. 7/8, p. 307-312.

SHENHAR, A. et al. (2001). Project success: a multidimensional strategic concept. *Long Range Planning*, n. 34, pp. 699-725.

SHENHAR, A.J. (2004) Strategic Project Leadership® Toward a strategic approach to project management. *R&D Management*, 34, 5, p.569-578.

SHENHAR, Aaron J.; DVIR, D.; LEVY, O. (1997). Mapping the dimensions of project success. *Project Management Journal*, v. 28, n. 2, p. 5-13.

SHENHAR, A. J., & WIDEMAN, R. M. (2000). *Optimizing Success by matching Management Style to Project Type* [Web Page]. URL <http://www.maxwideman.com/papers/success/intro.htm> [2003, January 15].

SHTUB, A.; BARD, J.F.; GLOBERSON, S. (1994). *Project management engineering, technology and implementation*. New Jersey. Prentice-Hall

TANDON, R.; MOHANTY, R. (2003). *Does civil society matter? Governance in contemporary*. India. New Delhi/Thousand Oaks/Londres, Sage Publications.

VALLABANENI, S. R. (2002). Do Great Engineers Make Good Managers? *Engineering Management Journal*, p. 146-146, Nov. 7, 2002.

WHITTEN, N. (2000). *How Technical Must a Project Manager Be?* Newton Square, PA: Project Management Institute, Inc.

WU, C.W. & CHEN, C.L. (2006). An integrated structural model toward successful continuous improvement activity. *Technovation*. v.26, p.697-707.