



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS

DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

JÚLIO CÉSAR DE MEIRA CUNHA

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS NAS PME'S:
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE PROJETOS COMO
FATOR CRÍTICO DE SUCESSO NAS PEQUENAS E MÉDIAS
EMPRESAS**

**BARBACENA
2008**



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS

DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

JÚLIO CÉSAR DE MEIRA CUNHA

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS NAS PME'S:
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE PROJETOS COMO
FATOR CRÍTICO DE SUCESSO NAS PEQUENAS E MÉDIAS
EMPRESAS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Administração da Universidade Presidente Antônio Carlos, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração.

**BARBACENA
2008**

C972g

Cunha, Júlio César de Meira

Gerenciamento de projetos nas PME's: estrutura organizacional de projetos como fator crítico de sucesso nas pequenas e médias empresas. / Júlio César de Meira Cunha. – Barbacena, 2008. 102f.

Orientador: Prof. Dr. Manuel Antônio Molina Palma

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Presidente Antônio Carlos, 2008.

1. Gerenciamento de projeto 2. Fator crítico de sucesso 3. Estrutura organizacional de projetos I. Título II. Universidade Presidente Antônio Carlos

Júlio César de Meira Cunha

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS NAS PME's: Estrutura Organizacional de
Projetos como Fator Crítico de Sucesso nas Pequenas e Médias Empresas**

Dissertação apresentada a Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio Dias Pereira Filho
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Prof. Dr. Manuel Antonio Molina Palma
Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Prof. Dr. Antônio Luiz Rocha Dacorso
Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Aprovada em ____/____/____

À Maria, minha Maria
e a minhas filhas Clara e
Laura

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento especial a meu orientador prof. Dr. Molina pela dedicação, paciência e disponibilidade.

Outro agradecimento especial à minha linda filha Clara, pela força no inglês.
PARABÉNS!!!

Também especial é o agradecimento ao Cláudio, meu amigo, que me permitiu revirar sua empresa e expô-la neste trabalho.

Todos são especiais. Muito agradecido.

RESUMO

Este trabalho estudou a importância da estrutura organizacional de projetos para as empresas de pequeno e médio porte da área de tecnologia da informação. A identificação de fatores críticos de sucesso em projetos e a análise de projetos realizados serviram para evidenciar esta importância.

São apresentadas considerações sobre gerenciamento de projetos e fatores críticos de sucesso destes projetos como: o gerente de projetos, a equipe de projetos, o escritório de gerenciamento de projetos. A estrutura organizacional também é discutida de forma a apresentar os tipos e suas vantagens e desvantagens quando aplicadas a empresas que trabalham por projetos. A questão que norteia este trabalho é: Como a estrutura organizacional definida para o gerenciamento de projetos nas PME's afeta a relação entre os Fatores Críticos de Sucesso e o desempenho do projeto? Partindo dessa pergunta, foram propostos os seguintes objetivos: (1) Identificar a presença de uma estrutura organizacional específica de gerenciamento de projetos nas PME's; (2) Verificar a presença de determinados fatores no projeto que são considerados críticos para o sucesso dos mesmos. Para tanto foram estudadas 02 (duas) empresas, sendo uma de pequeno e outra de médio porte que atuam na área de tecnologia da informação. A empresa de pequeno porte não apresentou uma estrutura específica para o gerenciamento de seus projetos, enquanto a empresa de médio porte apresentou estrutura organizacional voltada ao gerenciamento de seus projetos. A metodologia utilizada foi o estudo de caso que contou com a realização de entrevistas e aplicação de questionários, análise de documentos e de arquivos e de observação participante. Ficou evidenciada a importância da estrutura organizacional voltada para projetos nas empresas estudadas. Enquanto a empresa de pequeno porte apresentou problemas em todos os seus projetos, a empresa de médio porte comprovou a eficiência de sua estrutura organizacional voltada ao gerenciamento de projetos. A existência dos fatores críticos de sucesso na empresa de médio porte e a ausência destes na empresa de pequeno porte são evidências desta importância.

Palavras-chave: Gerenciamento Projeto, Fator Crítico de Sucesso, Estrutura Organizacional de Projetos.

ABSTRACT

This work tried to study the importance of projects organizational structure for small and medium companies in the area of information and communication technology. The identification of critical factors of success in projects and the analysis of accomplished projects were used to evidence this importance. Considerations are presented about administration of projects and critical factors of success in projects as: the projects manager, the projects team, the projects office administration. The organizational structure is also discussed in order to present the structure types and their advantages and disadvantages when applied to companies that work for projects. The subject that orientates this work is: How does the defined organizational structure for the administration of projects in PME's affect the relationship between the Critical Factors of Success and project performance? The following objectives were proposed: (1) to identify the presence of a specific organizational structure project management in SME's; (2) to verify the presence certain factors in the project that are considered as critics for their success. Two companies were studied, being one a small company and the other of medium size actign in the area of information technology and comunication. The company of small size didn't present a specific structure for the administration of their projects, while the company of medium size presented an organizational structure for project management. The research methodology was a multiple case study and datum were retrieve through interviews and application of questionnaires, documents and files analysis and participant observation. The importance of the organizational structure was evidenced.. While the company of small size presented problems in all their projects, the company of medium size proved the efficiency of its organizational structure to the administration of projects. The existence of the critical factors of success in the company of medium size and the absence of these in the company of small size evidences this importance.

Key words: projects administration, fact criticizes of success, organizational structure of projects.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras	Pag.
Figura 01 – Dimensões dos Fatores Críticos de Sucesso	25
Figura 02 - Principais habilidades em gerência de projetos	34
Figura 03: Escritório de Gerenciamento de Projetos	39
Figura 04: Modelos de EGP - CRAWFORD	40
Figura 05: Modelos de EGP – KATE	41
Figura 06: Modelos de EGP - CASEY & PECK	41
Figura 07: Exemplo de um EGP de nível	43
Figura 08 – Resumo dos tipos	48
Figura 09 – Estrutura Organizacional de Projetos	59
Figura 10 - Estrutura Funcional	61
Figura 11 – Estrutura Matricial Fraca	62
Figura 12– Estrutura Matricial Balanceada	63
Figura 13 – Estrutura Matricial Forte	64
Figura 14 – Estrutura por Projeto	65
Figura 15 – Estrutura Composta	66

LISTA DE QUADROS

Quadros	Pag.
Quadro 01 – Pesquisa CHAOS	17
Quadro 02: Foco de avaliação de sucesso em projetos	22
Quadro 03: Aspectos avaliados pelo PIP	23
Quadro 04: Modelo de Fatores Críticos de Sucesso	26
Quadro 05 – Dimensões x Fator Crítico de Sucesso	27
Quadro 06. Tipologia de competências para o gerenciamento de projetos	31
Quadro 07. Habilidades para o gerenciamento de projetos - Kotler	32
Quadro 08. Habilidades para o gerenciamento de projetos Vitella	32
Quadro 09: Estilos comportamentais	49
Quadro 10: Dimensões das competências individuais	51
Quadro 11 – Comparação entre os tipos de estruturas de Burns e Stalker	57
Quadro 12: Classificação das Organizações de Vasconcellos e Hemsley (2003)	58
Quadro 13: Características das Fábricas de Software	67
Quadro 14: Comparativo dos Casos de Uso	101
Quadro 15: Resumo da Situação do Projeto – Empresa Pequeno Porte	102
Quadro 16: Resumo da Situação do Projeto – Empresa Médio Porte	102

LISTA DE SIGLAS

PMI – Project Management Institute

PME – Pequenas e Médias Empresas

MIT – Massachusetts Institute of Technology

EUA – Estados Unidos da América

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA	15
1.2	JUSTIFICATIVA	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	GERENCIAMENTO DE PROJETOS	19
2.2.	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	20
2.2.1	Fatores Críticos de Sucesso – Conceituação	20
2.2.2	Fatores Críticos de Sucesso em Projetos	22
2.2.3	Gerente de Projetos	28
2.2.4	Escritório de Gerenciamento de Projetos	36
2.2.5	Equipe de Projetos	46
2.3	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	53
2.3.1	Estrutura Organizacional - Conceituação	53
2.3.2	Estrutura Organizacional deProjetos	58
2.3.2.1	Estrutura Funcional	60
2.3.2.2	Estrutura Matricial	61
2.3.2.3	Estrutura por Projeto	64
2.3.2.4	Estrutura Composta	65
2.3.2.5	Fábrica de Software	66
2.3..2.6	Escolha da Estrutura Organizacional para Projetos	68
2.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO E FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES	70
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	75
3.1	INTRODUÇÃO	75

3.2	ESCOLHA DO MÉTODO	76
3.3	ESTUDO DE CASO	78
3.4	COLETA DE DADOS	80
3.4.1	Análise Documental	81
3.4.2	Registros em Arquivos	81
3.4.3	Entrevistas	82
3.4.4	Observação Direta	83
3.4.5	Observação Participante	83
4	METODOLOGIA DE PESQUISA	85
4.1	CARACTERIZAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS	85
4.2	PESQUISA DE CAMPO	86
4.2.1	Análise Documental e Registro de Arquivos	86
4.2.2	Entrevistas e Aplicação de Questionários	87
4.2.3	Observação Direta e Participante	87
4.3	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS	88
4.3.1	Caso A – Empresa de Pequeno Porte	88
4.3.2	Caso B – Empresa de Médio Porte	88
5	ANÁLISE DOS DADOS	90
5.1	ESTUDO DE CASO A – EMPRESA DE PEQUENO PORTE	90
5.1.1	Estrutura Organizacional	90
5.1.2	Gerente de Projetos	92
5.1.3	Equipe de Projetos	93
5.1.4	Escritório de Gerenciamento de Projetos	93
5.1.5	Análise dos Projetos Realizados	93
5.2	ESTUDO DE CASO B – EMPRESA DE MÉDIO PORTE	95
5.2.1	Estrutura Organizacional	95
5.2.2	Gerente de Projetos	96
5.2.3	Equipe de Projetos	97
5.2.4	Escritório de Gerenciamento de Projetos	97
5.2.5	Análise dos Projetos Realizados	99

5.3	COMPARATIVO ENTRE OS ESTUDOS DE CASO	101
6	CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES AO ESTUDO E SUGESTÕES	103
6.1	CONCLUSÕES	103
6.2	LIMITAÇÕES AO ESTUDO	105
6.3	SUGESTÕES	105
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
8	APÊNDICE	114
	APÊNDICE A	115
	APÊNDICE B	120
	APÊNDICE C	121

1 INTRODUÇÃO

Em todas as partes do mundo as empresas vêm enfrentando uma nova realidade independentemente de seu campo de atuação. A evolução dos meios de comunicação e os constantes avanços tecnológicos impõem uma aceleração progressiva nas mudanças em todos os setores.

O aumento da concorrência, devido à abertura de mercado aliado à constante atualização tecnológica, obriga as empresas a um realinhamento de suas estruturas e a uma revisão em seus sistemas e técnicas, a fim de sobreviverem sob esta nova ordem. A constante necessidade de redução nos seus custos, aumento da produtividade e conquista de novos mercados, impelem as empresas à busca da vantagem competitiva o que, muitas vezes, exige a uma reformulação de sua estrutura produtiva.

A longevidade de uma empresa está relacionada a sua capacidade de se reinventar e se adaptar às mudanças, uma vez que no centro de tudo está, hoje mais do que nunca, a figura do cliente, pois a garantia da sua satisfação é que tem levado as empresas a buscarem maior eficiência e eficácia nos processos produtivos.

Dentro deste cenário também estão as pequenas e médias empresas do Brasil que, seja de que maneira for, têm de se manter no mercado. Uma das formas de melhor responder a esta nova realidade é uma gestão mais profissional de seus projetos. Segundo Hallows (2002) *apud* Patah (2004), as empresas, independentemente de seu porte, estão cada vez mais conscientes da importância e benefícios de uma gestão eficiente de seus projetos, sejam eles pequenos ou grandes.

Patah (2004) afirma que as empresas têm de se estruturar para um efetivo gerenciamento de seus projetos, buscando adequação às características temporais dos mesmos, definindo a melhor estrutura organizacional que garanta o seu sucesso.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVO DA PESQUISA

Para muitas empresas no Brasil, gerenciar projetos é uma atividade secundária e quase sempre acidental. Planejar e definir uma estrutura que dê suporte às etapas do processo de desenvolvimento seja de um produto, serviço ou até mesmo de uma atualização tecnológica, não era visto como um fator decisivo para o sucesso do projeto. Patah (2003) afirma que as empresas perceberam que o gerenciamento de seus projetos não pode ser de forma amadora. Mas esta realidade somente se aplica às grandes empresas e, ainda de forma incipiente, às de porte médio. Nas pequenas empresas o movimento neste sentido, está somente no início.

Segundo Rabechini; Carvalho e Laurindo (2002) a definição de uma estrutura organizacional que acompanha e fornece subsídios ao desenvolvimento de um projeto, ou seja, aplica os conceitos de gerenciamento de projetos, tem a finalidade de garantir seu sucesso. O tamanho desta estrutura depende do porte do projeto (custo e tempo) e do tamanho da empresa. As empresas que apresentam maior capacidade de adaptação se estruturam de acordo com as necessidades do projeto. Algumas empresas têm uma área responsável pelo desenvolvimento de seus projetos, ou seja, todos eles passam por este setor, independentemente do porte e da importância. Existem diversas estruturas, de acordo com o *Project Management Institute*, PMI (2004) que podem atender a todas as empresas e necessidades.

A falta de uma estrutura de projetos tem levado ao fracasso vários projetos (The Standish Group - CHAOS; 2002). Sendo assim, a simples existência dessa estrutura não garante por si só o sucesso do projeto, Patah (2003) salienta que esta estrutura deve estar alinhada às estratégias da empresa e que o envolvimento da alta direção é fundamental.

Com base nestas considerações, a pergunta que norteia este estudo é:

- Como a estrutura organizacional definida para o gerenciamento de projetos nas PME's afeta a relação entre os Fatores Críticos de Sucesso e o desempenho do projeto?

Partindo dessa pergunta, propõem-se os seguintes objetivos:

- Identificar a presença de uma estrutura organizacional específica de gerenciamento de projetos nas PME's;
- Verificar a presença de determinados fatores no projeto que são considerados como críticos para o sucesso dos mesmos.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa para a realização desta pesquisa é baseada em dois argumentos.

O primeiro é o crescimento da importância da disciplina Gerenciamento de Projetos dentro das organizações, tanto de grande porte quanto de pequeno e médio portes. A busca pela vantagem competitiva passa, obrigatoriamente, por projetos bem sucedidos, principalmente num ambiente de rápidas mudanças e constantes inovações tecnológicas.

Segundo Vieira (2006), juntamente com o aumento da competitividade do mercado, o nível de exigência do cliente está cada vez maior, o que força as empresas a garantirem produtos de qualidade e a preços bastante atrativos. Buscando alcançar estes objetivos e garantir sua sobrevivência, as empresas estão se utilizando de novas medidas tal como um gerenciamento mais planejado e profissional de seus projetos, conforme afirma Vieira (2006), o que está tornando o gerenciamento de projetos uma ferramenta de grande importância dentro das organizações.

O segundo argumento é baseado no The Standish Group (2005) (Quadro 01 – Pesquisa CHAOS), que realiza pesquisas em projetos de Tecnologia da Informação envolvendo empresas de todos os portes, nos mais variados segmentos em vários países.

ANO	SUCCEEDED	FAILED	CHALLENGED
2004	29%	18%	53%
2000	28%	23%	49%
1998	26%	28%	46%
1996	27%	40%	33%
1994	16%	31%	53%

Quadro 01 – Pesquisa CHAOS Fonte: The Standish Group (2006)

SUCCEEDED – Projetos entregues dentro do prazo, custo e escopo.
 FAILED – Projetos cancelados.
 CHALLENGED – Projetos concluídos fora do prazo e/ou custo e/ou escopo.

Segundo essas pesquisas, em 1994, 52,7% dos projetos ultrapassam o custo previsto em 189%, sendo que nas grandes empresas, somente 9% dos projetos foram concluídos dentro do prazo e custo. Nas empresas de pequeno porte este número é melhor, sendo que dos 78,4% dos projetos concluídos, 74,2% estavam dentro do prazo, custo e escopo. Em 1998, o número de projetos que estouraram custo, prazo e escopo foi reduzido para 69% e em 2000 para 45%.

Outro dado interessante se refere ao número de projetos que atenderam aos requisitos e funcionalidades que, em 1994 era de 61%, subiu para 67% em 2000.

Em uma análise dos motivos de sucesso/fracasso, da presença de deficiências e de projetos concluídos fora do prazo, custo e escopo, foram obtidas as seguintes respostas:

1. Em 1994, os motivos de sucesso/fracasso mais relevantes foram:
 - Envolvimento dos usuários;
 - Suporte da Gerência Executiva;
 - Requisitos e informações claras e objetivas.

2. Em 1998, os motivos de sucesso/fracasso mais relevantes foram:
 - Envolvimento dos usuários;
 - Suporte da Gerência Executiva;
 - Requisitos e informações claras e objetivas.

3. Em 2000, os motivos de sucesso/fracasso mais relevantes foram:
 - Suporte da Gerência Executiva
 - Envolvimento dos usuários;
 - Experiência do Gerente de Projeto

A pesquisa mostra que a importância do suporte da gerência executiva da empresa executante assume um papel determinante no sucesso/fracasso do projeto. O quesito *Requisitos e informações claras e objetivas* deixou a posição de destaque, cedendo lugar à figura do Gerente de Projeto e sua experiência na condução do mesmo. Para se ter uma idéia da importância do item, 97% das respostas sobre sucesso/fracasso dos projetos apontam o item *Experiência do Gerente de Projeto*.

O alinhamento desses dois fatores nos mostra a relevância deste estudo, uma vez que a adoção de técnicas de gerenciamento de projetos, suportado pelo crescimento da importância que vem assumindo tal disciplina, reduzirá o número de projetos que fracassam (baseado nos números da pesquisa do The Standish Group: CHAOS), resultando assim, numa redução de empresas fechadas no país.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O *Project Management Institute*, PMI (2004) define projeto em relação a sua duração, ou seja, prazo definido e a criação de um produto, serviço ou resultado que seja único. Esta definição mostra que todo projeto tem data de início e de término, o que determina seu prazo. Outra característica de um projeto se refere à exclusividade do produto, serviço ou resultado a ser alcançado. Mesmo que projetos semelhantes tenham sido desenvolvidos, estes têm particularidades (cliente, local, prazo, equipe, etc) que os diferenciam.

O *Project Management Institute*, PMI (2004) apresenta outra característica, a elaboração progressiva que faz a integração entre a temporalidade e a exclusividade de um projeto. Esta característica propõe o desenvolvimento dos projetos por incrementos e etapas. A idéia é que a cada etapa sejam realizados novos incrementos de forma que o projeto evolua em profundidade e conhecimento sobre o assunto durante as fases de seu desenvolvimento. De acordo com o *Project Management Institute*, PMI (2004), é importante que a elaboração progressiva não seja confundida com o aumento de escopo.

Outra definição para projetos é apresentada por Tuman (1983) *apud* Rabechini; Carvalho e Laurindo (2002) na qual o objetivo é definido de forma clara, recursos são alocados suficientemente, os riscos são avaliados e custos são levantados. Existe ainda a expectativa de prazo a ser cumprido.

Nestas duas definições, mesmo sendo a segunda mais completa, os autores mostram nitidamente a preocupação com o prazo, o custo e o escopo do trabalho a ser desenvolvido. Tuman (1983) mostra uma preocupação com a qualidade e com os riscos inerentes ao projeto e realça a importância da clareza dos objetivos dos mesmos.

De acordo com o *Project Management Institute*, PMI (2004) o gerenciamento de projetos é uma atividade que se utiliza de um conjunto de conhecimentos e habilidades apoiados em ferramentas e técnicas de forma a atender aos requisitos do projeto. Visando atender às expectativas, o gerenciamento de projetos deve

trabalhar com vistas às dimensões que compõem a complexidade do projeto: (1) Prazo – deve terminar dentro do prazo previsto; (2) Escopo – deve conter todas as especificidades necessárias e apenas elas; (3) Custo – deve estar dentro o orçamento definido; (4) Risco – deve identificar, analisar e propor respostas aos riscos possíveis; (5) Qualidade – deve garantir a satisfação das necessidades para o que foi criado. O gerenciamento de projeto busca ainda, identificar as necessidades do cliente para que possam ser definidos objetivos claros e realizáveis dentro da exigência de qualidade, prazo, custo e escopo.

A necessidade de prazos cada vez mais curtos para o desenvolvimento de novos produtos está tornando o gerenciamento de projetos de grande importância para as empresas (WILDEMANN, 2003).

Castro (2005) afirma que as metodologias disponíveis de gerenciamento de projetos buscam, através do gerenciamento do cronograma, dos recursos e qualidade, aumentar a eficácia e a eficiência de um projeto, citando como razões básicas para o seu desenvolvimento:

- 1) Redução de custos operacionais;
- 2) Posicionamento de mercado;
- 3) Economia de escala;
- 4) Lançamento de produtos ou tecnologia;
- 5) Implementação de processo de mudança organizacional.

Para melhorar a taxa de sucesso de seus projetos, as empresas estão criando os escritórios de gerenciamento de projetos, de forma a combinar as práticas fundamentais e a metodologia de gerenciamento de projetos à estratégia da empresa (COSGROVE, 2003).

2.2 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

2.2.1 Fatores Críticos de Sucesso – Conceituação

O estudo dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) é um método empírico baseado em entrevistas desenvolvido por Rockart em 1978, que fornece um

conjunto de técnicas estruturadas para serem utilizadas na identificação das prioridades gerenciais (SILVEIRA, 2003).

Para Grunert e Ellegard (1992), fatores críticos de sucesso são definidos como as habilidades e recursos que explicam os valores percebidos pelos clientes. Essas habilidades e recursos transcendem dos pré-requisitos para se estar no mercado, são fatores que diferenciam organizações de um mesmo mercado. Segundo esta definição, os produtos ou serviços percebidos como de maior valor pelos clientes e que, concomitantemente, têm menor custo, proporcionam melhor desempenho e competitividade para a empresa. Esses autores afirmam que os fatores críticos de sucesso podem ser vistos de quatro maneiras:

1. Como ingrediente necessário de um sistema de informação;
2. Como uma característica única de uma empresa;
3. Como uma ferramenta heurística para orientar gestores;
4. Como descrição das principais habilidades e recursos necessários para uma empresa ser bem sucedida em seu mercado.

Os fatores críticos de sucesso diferem das competências e recursos, que são pré-requisitos para se estar no mercado, mas que não explicam as diferenças nos valores criados. Também diferem da falta de habilidades e recursos que não explicam a falta de criação de valor e nem formam os pré-requisitos para se estar no mercado (GRUNERT e ELLEGARD; 1992). Ainda de acordo com estes autores, os fatores críticos de sucesso, percebidos pelos gestores podem ser distorcidos por diversos motivos, entre eles, limitações de informações e mecanismos psicológicos. A análise de fatores críticos de sucesso como ferramenta utilizada na gestão do conhecimento e na pesquisa científica de determinantes de sucesso e/ou insucesso contribui para superar esses vieses e deficiências entre os fatores reais e percebidos.

Os fatores críticos de sucesso, segundo Leidecker e Bruno (1984), promovem melhor desempenho e competitividade de uma organização dentro de um segmento de negócio específico, quando são adequadamente identificados e gerenciados.

Silveira (2001) salienta que as mudanças tanto no ambiente interno quanto no externo da organização podem alterar o conjunto de fatores críticos de sucesso e que, por este motivo devem ser monitoradas e avaliadas. Estas alterações podem

ser a inclusão, exclusão ou até mesmo alteração no grau de importância dos fatores.

2.2.2 Fatores Críticos de Sucesso em Projetos

O primeiro passo ao se investigar quais fatores são críticos para o sucesso de um projeto, é chegar a uma clara definição de sucesso de projeto.

Pinto e Slevin (1988) afirmam que para que seja avaliado o sucesso de um projeto, devem ser considerados dois focos, conforme apresentado no Quadro 02.

Foco	Fator
Projeto	Tempo; custo e desempenho técnico
Produto e sua implementação	Uso; satisfação e efetividade

Quadro 02: Foco de avaliação de sucesso em projetos. Fonte: adaptado de Pinto e Slevin (1988).

Freeman e Beale (1992) identificaram os principais critérios para medir o sucesso de projetos:

1. Desempenho técnico;
2. Eficiência de execução;
3. Satisfação do cliente;
4. Crescimento profissional;
5. Competência na fabricação;
6. Desempenho do negócio.

A idéia desses autores era desenvolver um conjunto de critérios abrangente, de forma a refletir diferentes interesses e pontos de vista, uma vez que a avaliação de sucesso do projeto pode variar dependendo do avaliador (FREEMAN E BEALE, 1992).

Como um meio de avaliar sistematicamente o sucesso de um projeto, Pinto e Slevin (1988) desenvolveram o instrumento conhecido como PIP (*Project Implementation Profile*). A grande importância deste instrumento é considerar não só a avaliação do projeto, mas também, a avaliação da sua utilização pelo cliente. O Quadro 03 apresenta os aspectos avaliados pelo PIP (*Project Implementation Profile*).

Projeto	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • O Projeto foi completado no prazo previsto. • O projeto foi completado dentro do orçamento previsto. • O resultado técnico produzido pelo projeto funcionou muito bem para a finalidade que se tinha em mente. • Dado o problema para o qual o projeto foi concebido, a solução técnica encontrada foi a melhor possível dentre as alternativas disponíveis. • O resultado a que chegou o projeto representou uma melhoria substancial em relação ao que já era usado nesse campo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os resultados do projeto estão sendo usados pelo cliente. • Outros clientes já usam ou poderão fazer uso dos resultados do projeto. • Os usuários, em geral, não encontrarão problemas para usar os resultados do projeto porque eles foram bem aceitos até agora. • O cliente se mostrou plenamente satisfeito com o modo pelo qual o projeto foi completado. • O projeto beneficiará diretamente o cliente, melhorando seu desempenho (eficiência, produtividade, etc). • O uso contínuo dos resultados do projeto aumentará a capacitação do cliente no assunto objeto do projeto. • O projeto, como um todo, terá um impacto positivo sobre todos aqueles que utilizarem seus resultados

Quadro 03: Aspectos avaliados pelo PIP (*Project Implementation Profile*) Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin (1988).

Passamos agora ao estudo dos fatores críticos de sucesso para projetos.

Kwon e Zmud (1987) afirmam que a abordagem Fatores Críticos de Sucesso identifica os que, devido a sua grande importância, influenciam o desenvolvimento do projeto aumentando suas chances de sucesso. Devido à importância destes fatores eles devem ser monitorados em todo o ciclo de vida do projeto. Os Fatores Críticos de Sucesso devem ser identificados e, através de padrões previamente estabelecidos, acompanhados.

Em outra definição de Fatores Críticos de Sucesso, apresentada pelo MIT, segundo Martin (1990), aparece a idéia de um número reduzido de áreas-chave na qual o processo tem de dar certo para que o sucesso do negócio seja garantido.

A abordagem apresentada por Pinto e Slevin (1988) mostra a relação entre os Fatores Críticos de Sucesso e a dinâmica dos projetos, ou seja, eles afirmam que estes variam de intensidade dentro de cada fase do ciclo de vida do projeto e que alguns podem não existir para uma determinada fase e estarem presentes em outras. Esta abordagem torna a idéia de monitorar os Fatores Críticos de Sucesso mais necessária e também mais dinâmica, de forma a responder à velocidade das mudanças das fases do projeto.

Vários autores apresentam os principais fatores de sucesso de um projeto de acordo com suas pesquisas e observações, dentre eles: Grover *et al* (1995),

Hammer e Champy(1993) e Bancroft *et al* (1998). De acordo com estes autores os Fatores Críticos de Sucesso mais citados são:

- Apoio da alta administração;
- Metodologia de gerenciamento de projeto;
- Equipe com conhecimento balanceado;
- Gerente de Projeto;
- Objetivos bem esclarecidos;
- Comunicação eficiente.

O nível de importância destes fatores está diretamente ligado à dinâmica dos projetos, alguns terão maior importância em determinada fase e outros em outras, sendo que alguns podem deixar de existir e outros virem a surgir. Os fatores críticos de sucesso são inter-relacionados e não podem ser considerados de forma isolada (LUCAS,1981).

Reforçando esta afirmativa, Rockart (1979) salienta que alguns fatores críticos de sucesso podem ser atribuídos a todos os componentes de uma organização enquanto outros são específicos de determinadas unidades organizacionais.

Os fatores críticos de sucesso variam de situação para situação e estão relacionados às particularidades de cada gerente, dependendo de sua localização na hierarquia da empresa (ROCKART, 1979). Afirma ainda que os fatores críticos de sucesso não são um conjunto padrão de medidas, mas que poderão ter maior ou menor importância para um gerente em uma determinada divisão da empresa, em um determinado período, e que podem variar de acordo com o ambiente.

Essa dinamicidade dos fatores críticos de sucesso é devida às constantes mudanças nos ambientes interno e externo à organização. Daí a necessidade de identificá-los e gerenciá-los a fim de garantir o sucesso do projeto.

Pinto e Slevin (1988) consideram um projeto um sucesso quando atendem aos seguintes critérios: tempo; custo; eficácia; satisfação do cliente.

Pinto e Kharbanda (1995) afirmam que o desenvolvimento de projetos representa um desafio aos administradores, principalmente sob três aspectos: tecnológico, comportamental e organizacional. Nesse sentido, Baker, Murphy e Fisher (1983) realizaram um estudo com 650 projetos e fizeram uma lista de fatores

(divididos em três grupos) que eles acreditavam contribuir para o sucesso da implementação de um projeto, conforme Figura 01.

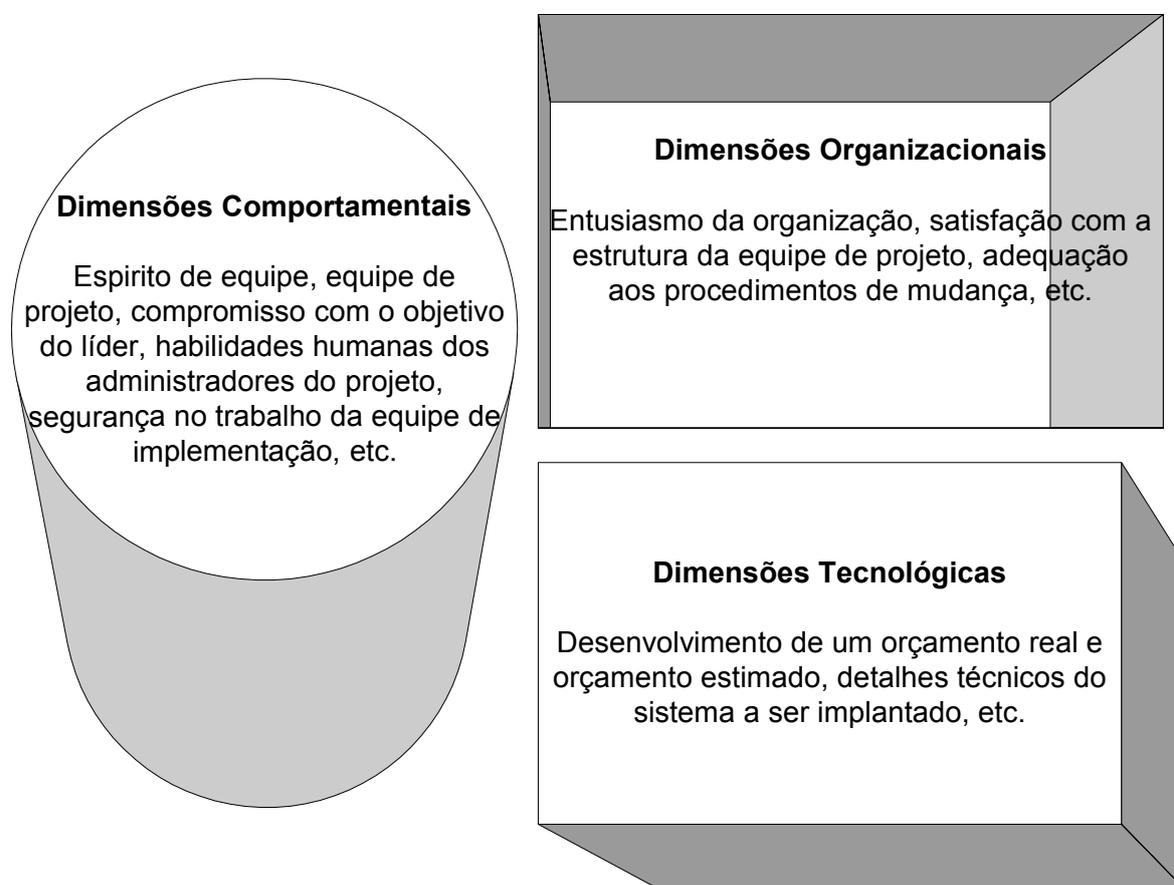


Figura 01 – Dimensões dos Fatores Críticos de Sucesso Fonte: Adaptado de Baker, Murphy e Fisher (1983)

Pinto e Slevin (1988) desenvolveram um estudo que analisou 400 projetos de vários segmentos, como projetos de construção, sistemas de informação, etc. Partindo deste estudo, estes autores propõem um modelo composto de 10 Fatores Críticos de Sucesso para a implementação de projetos que aborda, além das questões comportamentais e organizacionais, fatores administrativos. O Quadro 04 apresenta este modelo.

Missão do Projeto	Definição clara dos objetivos e direções gerais.
Apoio da Alta Gerência	A disposição da alta gerência para fornecer os recursos e autoridade /poder necessários ao sucesso do projeto.
Plano e Cronograma do Projeto	Especificação detalhada dos passos e ações para a implantação do projeto.
Envolvimento do Cliente	Comunicação, envolvimento e participação de todas as partes impactadas.
Pessoal	Recrutamento, seleção e treinamento do pessoal necessário para compor a equipe.
Tarefas Técnicas	Disponibilidade da tecnologia e conhecimentos necessários para completar tarefas técnicas específicas.
Aceite do Cliente	O ato de “vender” o projeto final para o seu usuário final.
Acompanhamento e Feedback	Fornecimento periódico de informações completas de controle em cada estágio do processo de implantação.
Comunicação	A disponibilidade da estrutura e dados necessários a todos os principais envolvidos na implantação do projeto.
Solução de Problemas	Habilidade de lidar com crises inesperadas e com desvios do plano.

Quadro 04: Modelo de Fatores Críticos de Sucesso Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin (1988)

De forma mais geral, os fatores críticos de sucesso são fatores-chave que devem estar presentes no projeto para que este possa ser concluído de forma a atender a todos os seus requisitos.

Sbragia (1985) alinha diversos fatores críticos de projeto, ligados a várias dimensões, as quais são mostradas no Quadro 05.

DIMENSÃO	FATOR CRÍTICO DE SUCESSO
Ambiente Externo	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback freqüente da organização funcional e do cliente a respeito do andamento do projeto; • Comprometimento da organização-cliente com as metas do projeto; • Opinião pública favorável a respeito do projeto; • Baixa incidência de vetos governamentais/ingerências políticas; • Minimização do número de agências públicas e governamentais envolvidas; • Adequação do financiamento para a execução do projeto • Interesse do cliente no sucesso do projeto; • Alto poder de influência do cliente nas decisões do projeto; • Capacidade da organização-cliente de absorver os resultados do projeto.
Organização Mãe	<ul style="list-style-type: none"> • Organização-mãe flexível às necessidades do projeto; • Organização-mãe do projeto entusiasmada e comprometida com o projeto; • Ausência de burocracia (procedimentos administrativos internos); • Segurança de equipe do projeto quanto à continuidade do trabalho após o projeto terminado; • Projetos de complexidade muito inferior a outros já desenvolvidos na organização.
Organização do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura organizacional adaptada ao projeto, incluindo a definição do papel dos atores e de suas responsabilidades básicas; • Procedimentos de acompanhamento e de controle adequados, especialmente como subsídios para decisões; • Comprometimento do coordenador do projeto com suas metas; • Existência de um bom plano de projeto com estimativas reais de custos e prazos; • Identificação correta das necessidades do cliente e do problema a ser resolvido; • Comprometimento da equipe com o projeto; • Capacidade adequada da equipe do projeto, considerando os atores-chave envolvidos; • Orientação da equipe às tarefas; • Presença local do coordenador do projeto; • Critérios de sucesso claramente estabelecidos e acordados com o cliente; • Adequação das habilidades gerenciais, humanas ou técnicas do coordenador do projeto; • Alto poder de influência e autoridade do coordenador do projeto; • Confiança despertada/Bom relacionamento com o cliente; • Alta participação da equipe do projeto na tomada de decisões e na solução de problemas; • Estruturação leve e não excessiva dentro da equipe do projeto.

Quadro 05 – Dimensões x Fator Crítico de Sucesso Fonte: Adaptado de Sbragia (1985).

Oakland (1994) afirma que os fatores-chave não são diretamente controláveis e nem determinam como o projeto deverá ser desenvolvido, mas o direcionam e fornecem os critérios de seu sucesso.

Para Kessler e Winkelhofer (2002), os fatores de sucesso em projetos se relacionam de uma forma ao objetivo do projeto ter sido atingido e à utilização dos

recursos conforme planejados; e de outra ao conhecimento da teoria de gerenciamento de projetos e a sua aplicação no desenvolvimento do mesmo.

2.2.3 Gerente de Projetos

A administração de projetos não é uma atividade simples ou intuitiva, e prover ferramentas e treinamento não assegura que os comportamentos certos ou culturais sejam desenvolvidos, afirma Bigelow (2005).

Rabechini e Carvalho (2003) concordam com esta afirmativa e apontam dois motivos:

- As equipes de projetos são extremamente dinâmicas, os membros do grupo estão em constante mudança;
- Somente o Gerente de Projetos e alguns membros da alta gerência conseguem ver a equipe do projeto como uma entidade única.

Robbins (2001) descreve um gerente como um indivíduo que alcança metas por outras pessoas. Um gerente de projeto é, de acordo com Martin (1996), o responsável por alcançar os objetivos globais do projeto e conduzir a equipe de projeto.

Bigelow (2005) aponta as principais funções de um Gerente de Projetos:

- 1) Implementar uma boa administração de projetos;
- 2) Apoiar um programa eficiente de coordenação;
- 3) Prover programas de treinamento efetivos;
- 4) Desenvolver pessoal qualificado em gerenciamento de projetos;
- 5) Colocar a administração de projetos nivelada com o nível estratégico da empresa;
- 6) Fornecer descrições de cargos claras e que demonstram uma progressão de carreira motivadora.

Bruce e Langdon (2000) descrevem as responsabilidades exigidas:

1. Planejar o projeto em detalhes;
2. Organizar a equipe de projeto e convencê-los a participar;
3. Comunicar o andamento do projeto para todas as pessoas envolvidas;
4. Administrar o progresso do projeto;

5. Fazer o fechamento do projeto.

Levine (2003) aponta algumas ações fundamentais que um gerente de projeto deve fazer:

- 1) Identificar os *stakeholders* e a sua definição de sucesso de um projeto;
- 2) Ter todos os funcionários-chave na equipe do projeto;
- 3) Administrar interfaces de responsabilidades;
- 4) Deixar claro as responsabilidades;
- 5) Deixar claro o nível de delegação;
- 6) Atuar como um catalizador;
- 7) Administrar conflitos;
- 8) Promover a comunicação efetiva e a participação de todos no processo decisório;
- 9) Equilibrar as necessidades do projeto com as do cliente e da organização;
- 10) Administrar as interfaces das tarefas;
- 11) Identificar claramente a conclusão da tarefa;
- 12) Comunicar a conclusão da tarefa.

Bigelow (2005) afirma que a era do gerente accidental terminou. De acordo com ela as organizações têm de reconhecer a complexidade dos papéis do pessoal de administração de projetos e viabilizar oportunidades para que estes adquiram e melhorem suas habilidades e competências, bem como a habilidade de crescer dentro da organização.

Wideman (2006) aponta como uma vantagem estratégica, o gerente de projeto ser designado para participar do estudo de viabilidade, mas se isto não for possível, é essencial que ele seja designado antes do começo de qualquer processo referente ao projeto.

Os objetivos do gerente de projeto, segundo Wideman (2006), são:

1. Garantir o compromisso das pessoas na execução das suas tarefas;
2. Garantir a coordenação e colaboração de grupos de trabalho diferentes em toda a organização, incluindo nisso o patrocinador do projeto;
3. Alcançar visibilidade total do projeto, valorizando a confiança e a oportunidade de informação, e colocando um custo alto em informação desnecessária ou irrelevante;

4. Conduzir o projeto até a sua conclusão de uma maneira ordenada e progressiva;
5. Assegurar que intercâmbios entre escopo, custo e tempo sejam satisfatórios e aceitáveis;
6. Garantir o desenvolvimento constante de habilidades pessoais e profissionais e as potencialidades dos participantes de projeto.

Segundo Meredith e Mantel (2000) existe uma série de atributos que um bom Gerente de Projetos deve possuir. São eles:

1. Forte base tecnológica;
2. Maturidade individual;
3. Grande disponibilidade;
4. Bom relacionamento com a alta direção da empresa;
5. Ser capaz de manter a equipe motivada e
6. Ter trabalhado em diferentes departamentos da empresa.

O sucesso do projeto, segundo Crawford (2002) é influenciado em até 50% pelo Gerente de Projetos. Casarotto; Favaro e Castro (1999) apresentam algumas características pessoais que os gerentes de projeto devem ter:

- 1) Flexibilidade e adaptabilidade;
- 2) Iniciativa e liderança;
- 3) Agressividade, confiança, fluência; ambição;
- 4) Generalista;
- 5) Organizado;
- 6) Saber decidir.

O trabalho do gerente é interpretar as exigências do cliente aos especialistas e dirigir seus esforços para alcançar a melhor combinação dos critérios fundamentais do projeto. Os critérios fundamentais geralmente são reconhecidos como escopo, custo, tempo, e satisfação de cliente (WIDEMAN; 2006).

O Gerente de Projetos é o ponto de contato com os clientes, a alta administração e os gerentes funcionais da empresa (PATAH, 2004).

O gerente de projeto é responsável pela coordenação e integração de recursos humanos e materiais. Ele tem que equilibrar as exigências do projeto com

as limitações de recursos e, ao mesmo tempo, considerar as exigências e restrições do cliente. Porém, ele tem a vantagem de poder olhar para o projeto global sem ser influenciado pelo preconceito do especialista ou o motivo do lucro do contratante. Apesar dos objetivos serem idênticos, o Gerente de Projetos teve ter o poder e a disposição para discutir com o patrocinador questões que são importantes para o projeto, toda vez que sentir necessidade (WIDEMAN, 2006).

Durante todo o ciclo de vida do projeto existem funções que devem ser desempenhadas pelo gerente e por membros da equipe (Archibald, 1983 *apud* Carvalho e Rabechini, 2003):

- Gerenciamento das atividades e do próprio projeto;
- Desenho e desenvolvimento do produto;
- Manufatura do projeto;
- Procura (compra) e subcontratações;
- Teste e Instalação do produto do projeto.

Carvalho e Rabechini (2003) afirmam que para desempenhar estas funções, os gerentes de projetos devem estar orientados na busca de resultados, no planejamento e acompanhamento de prazos e custos, no estabelecimento de especificações, gerenciamento de escopo e mudanças, etc.

Frame (1999) salienta que, independentemente das responsabilidades atribuídas, há competências (Quadro 06) que fazem parte do perfil de todo profissional que atua em projetos sendo que, de acordo com a função a ser desempenhada, certas competências poderão ser mais importantes.

Competência	Descrição
Competências baseadas em conhecimento	Dizem respeito ao domínio das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos [PMI 2000]: gerenciamento de escopo, gerenciamento de tempo, gerenciamento de custos, gerenciamento de recursos humanos, gerenciamento de riscos, gerenciamento de qualidade, gerenciamento de suprimentos, gerenciamento de comunicação e gerenciamento de integração.
Competências sociais	Dizem respeito à capacidade de exercer um relacionamento interpessoal que facilite o trabalho em equipe e o alcance dos objetivos. Incluem o trabalho em equipe, habilidades políticas, habilidades de diversidade, comunicação e escuta.
Competências de negócio	Dizem respeito à capacidade de tomar decisões consistentes com os interesses da organização e incluem sensibilidade de negócios e conhecimento de negócios.

Quadro 06. Tipologia de competências para o gerenciamento de projetos Fonte: baseado em Frame

Kotter (1990) destaca as seguintes habilidades gerenciais-chave dos gerentes de projeto (Quadro 07):

Habilidade	Descrição
Liderança	Estabelecimento de direções voltadas para objetivos, metas ou visões comuns, do alinhamento dos demais participantes em função da visão comum estabelecida, da motivação e inspiração a ser energizada nos membros das equipes de projeto de forma a suplantar os eventuais obstáculos de ordem política, burocrática e de recursos por vir.
Comunicação	Troca de informações com eficiência e eficácia, e tanto nas funções de emissor quanto nas de receptor, de forma clara, não ambígua e completa, e sob as diversas dimensões comunicacionais disponíveis.
Negociação	Capacidade de argumentar com outros de forma a chegar a acordos benéficos aos objetivos dos projetos.
Resolução de problemas	“refere-se a uma combinação de definição de problemas e tomada de decisões” – PMI, 1996, p.24.
Influência na organização	Habilidade de efetivamente realizar coisas a partir do conhecimento das estruturas formais e informais da organização nas esferas culturais, de poder e da política interna.

Quadro 07. Habilidades para o gerenciamento de projetos **Fonte: baseado em Kotler [1990]**

De acordo com Vitella (2001), um gerente de projeto tem que ter as seguintes habilidades para ter sucesso (Quadro 08):

Habilidade	Descrição
Liderança	Inspirar a equipe a criar uma visão do projeto e se esforçar para alcançar as metas
Boa comunicação	Habilidade para passar informações relacionadas ao estado do projeto de uma maneira oportuna e efetiva
Resolução de conflito	Ajudar em resolução de qualquer conflito dentro do projeto de forma que os participantes do projeto queiram permanecer envolvidos no projeto
Habilidade de negociação	Manter boas relações com todas as pessoas que estão envolvidas no projeto
Espírito de equipe	Ajudar aos integrantes da equipe a entender os seus papéis e responsabilidades no projeto e trabalhar colaborativamente
Habilidade para ouvir	Usar bem a habilidade de escutar para, verdadeiramente, ouvir e tentar entender o que demais envolvidos no projeto estão tentando dizer
Relacionamento	Ser capaz de se relacionar com todos os níveis dentro da organização construindo relações duradouras com eles.

Quadro 08. Habilidades para o gerenciamento de projetos **Fonte: baseado em Vitella [2001]**

Melymuka (2000) ajuda identificando outras habilidades nas quais os gerentes de projetos precisam ser efetivos:

1. Habilidade para influenciar sem ter autoridade;

2. Esperar o melhor, mas estar preparado para o pior;
3. Administrar, motivar e organizar as pessoas;
4. Possuir competências em projetos relacionados ao campo de atuação e em administração de negócio;
5. Conhecer técnicas de persuasão - influenciar sem autoridade direta e manter relação ganha-ganha nas situações;
6. Generosidade – compartilhar o sucesso, compartilhar conhecimento, e não culpar outros;
7. Visão - entendendo o que precisa ser feito e como conseguir realizar;
8. Flexibilidade - capaz de mudar para ajustar-se à situação para o bem do projeto;
9. Humor – estar sempre de bom-humor;
10. Nenhum Suor - se parecer com um pato: tranqüilo na superfície, mas remando como louco debaixo da água.

Segundo FUCHS (2001) existem três dimensões de habilidades para os gerentes de projeto:

1. As habilidades fundamentais - larga compreensão das questões tecnológicas e de negócio;
2. As habilidades comunicacionais e organizacionais - relacionamento com clientes, colaboradores e parceiros em diferentes níveis, organização de relatórios e dados de forma consistente, definição de expectativas realistas e
3. Habilidades pessoais - identificação e contratação de pessoal ágil e talentoso, desejo e habilidade para liderar e motivar colegas de equipe.

De acordo com Molina e Sbragia (2003), para que possa ser garantida a conclusão e a implementação do trabalho com sucesso, é necessário que o gerente de projeto tenha como características: liderança, boa comunicação e poder de síntese de maneira a ajudar o grupo a:

1. Não perder o foco do problema;
2. Proporcionar elementos essenciais como o suporte da alta administração, a confiança aos integrantes do grupo, desenvolver o espírito de equipe; aprimorar as habilidades de comunicação dos membros do grupo;

3. Manter o nível de conflitos internos ao mínimo durante o ciclo do projeto.

Gattoni (2003) afirma que os gerentes de projeto têm de exercer suas capacidades, competências e habilidades de forma a fazer com que suas equipes de projeto possam atuar de forma sinérgica, tanto entre seus próprios membros quanto em termos da equipe em relação ao restante da organização. O ponto ideal de sinergia seriam as equipes auto-organizadas, ou auto-gerenciadas, em que não seria necessária a atuação de um líder em específico, a questão da liderança seria espontaneamente estabelecida de acordo com contextos situacionais específicos.

Ainda de acordo com este autor, a atuação dos gerentes de projeto deve considerar a abordagem oferecida por Collins e Porras (1995), na qual estes afirmam: “dar as ferramentas, e não impor as soluções” - sugerindo que verdadeiros líderes não necessariamente deveriam ser carismáticos para conduzirem uma organização ao sucesso.

Verna e Wideman(2002) apontam liderança de projeto como uma habilidade para fazer com que outras pessoas realizem algo. Requer: visão clara de onde deseja chegar; um motivo para chegar; um prazo realístico para a realização; capacidade de manter a equipe unida e motivada, conforme mostra Figura 02.

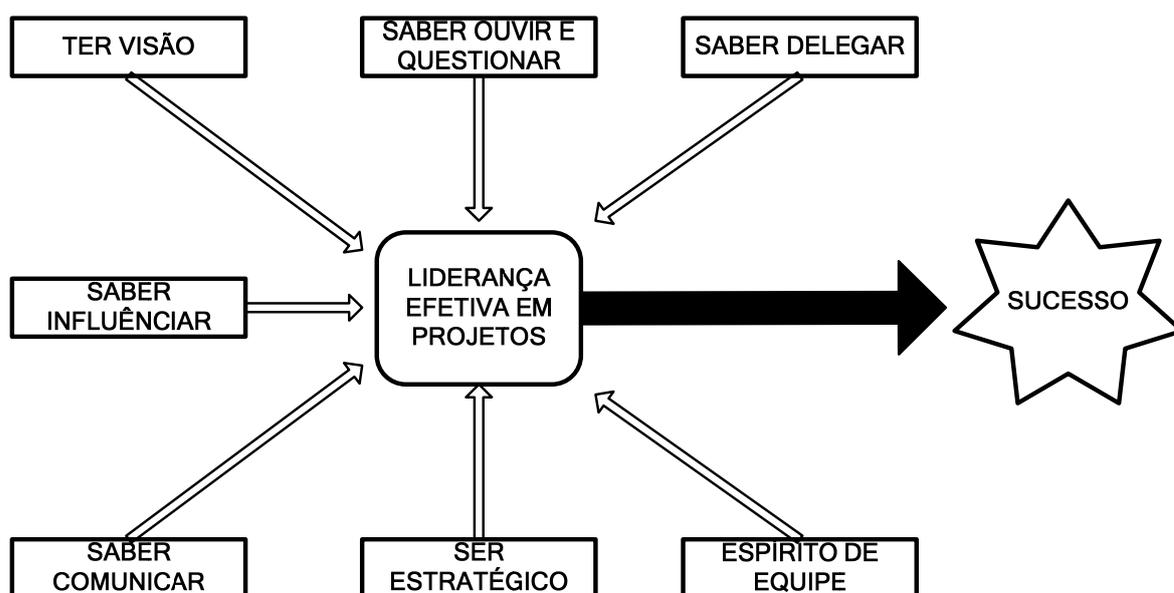


Figura 02 - Principais habilidades em gerência de projetos. Adaptado de Verna e Wideman (2002).

Os gerentes de projetos precisam ser os líderes. Robbins (2001) afirma que os líderes têm que promover a mudança. Eles fixam a visão, as metas, e ajudam a

organização a atingí-las. Eles normalmente desafiam as coisas do como modo são e procuram modos para alcançar excelência. Líderes influenciam outros. Motivam as pessoas a alcançar algo além das suas expectativas.

Ainda de acordo com Robbins (2001) há dois tipos de líder - transacional e transformacional. Os líderes transacionais "guiam ou motivam seus seguidores na direção de metas estabelecidas clarificando o papel e as exigências da tarefa. Os líderes transformacionais inspiram os seguidores para transcender seus próprios egoísmos para o bem da organização, e são capazes de causar um efeito profundo e extraordinário nos seus seguidores.

O gerente de projeto pode ter habilidades de especialistas, mas precisa agir e ser visto como generalista. Ele deve trazer ao trabalho um fundo de experiência em planejamento e administração de projetos semelhantes (WIDEMAN, 2006).

O gerente de projeto é o catalisador - o iniciador que ergue o projeto inteiro e o põe em movimento, de acordo com Verzuh (1999). Liderança é crucial para um gerente de projeto que tem que motivar as pessoas que estão na equipe de projeto e em departamentos funcionais. Verzuh (1999) declara que um gerente de projeto tem que exercitar sua liderança sutilmente de forma a estimular o apoio ao projeto o qual engrena sem debilitar os departamentos da empresa. A liderança precisa nutrir fortes lealdades para ambos: o projeto e a organização funcional.

Um gerente de projeto deve exibir dois tipos de liderança, como descrito anteriormente: transacionais e transformacionais. O líder deveria guiar participantes da equipe identificando os seus papéis e responsabilidades dentro do projeto. Além disso, deveria inspirar os participantes da equipe a completar a tarefa de forma propícia para o bom andamento do projeto. Os melhores gerentes de projeto são excelentes líderes. Eles têm visão, motivam, reúnem as pessoas, e, acima de tudo, realizam grandes coisas (VERZUH, 1999).

Gerentes de projeto têm que ter integridade - honestidade e probidade. Um fator de sucesso fundamental está em conseguir que os membros da equipe confiem um no outro e no gerente de projeto para trabalhar bem entre si (MARTIN, 1976).

Quando surge uma indecisão ou conflito, e é considerado que o gerente de projeto tem integridade, os outros aceitarão as ações dele mais facilmente. Será considerado que ele tomou a melhor decisão de acordo com os interesses do projeto e a harmonia prevalecerá, de acordo com Martin (1976).

O gerente de projeto deve estar pronto a modificar algum plano existente para um melhor. Flexibilidade insinua uma grande vontade para mudar planos levando em conta as realidades atuais, sempre com os interesses do projeto em mente (MARTIN; 1976).

2.2.4 Escritório de Gerenciamento de Projetos

Rodrigues, Sbragia e Gonzalez (2002) afirmam que os EGPs surgiram como uma maneira de criar uma unidade organizacional que seja responsável pelos processos de gestão de projetos de maneira a dar respaldo aos gerentes de projetos na gestão dos mesmos. Estes autores salientam que o EGP passou a ser o responsável pelo processo de comunicação entre a alta administração e os gerentes de projetos.

Dai (2001) define o escritório de gerenciamento de projetos como uma entidade organizacional que tem como função auxiliar os gerentes de projetos e suas equipes a implementar os princípios, práticas, metodologias, ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos.

As empresas estão criando EGPs para melhorar a taxa de sucesso dos seus projetos, implementar práticas simples e abaixar os custos. Elas acreditam que empregando práticas fundamentais de metodologias de projetos junto ao planejamento estratégico da companhia estão ajudando a organização a alcançar suas metas financeiras e estratégicas (COSGROVE, 2003).

Crawford (2001) diz que a grande maioria dos fatores que motivam a implantação de um Escritório de Gerenciamento de Projetos está relacionada às causas principais de fracasso dos projetos ou dos objetivos organizacionais. Dentre essas razões, o autor cita:

- Gerentes de Projetos não conscientes das diretrizes estratégicas da organização ou que não conseguem guiar seus projetos de acordo com estas diretrizes. Isto faz com que os projetos sejam gerenciados individualmente, fazendo com que a probabilidade de não se alcançar os objetivos organizacionais fique mais alta;
- Os projetos não são ativamente monitorados e gerenciados durante sua execução, fazendo com que as decisões de interromper o projeto ou então de recuperação de projetos mal conduzidos sejam tomadas tarde

demais, quando boa parte dos recursos e imagem da organização foram consumidos;

- Falha no treinamento adequado dos gestores de projetos;
- Falta de comprometimento e entendimento da importância dos projetos por parte da alta administração;
- Falta de procedimentos, processos e ferramentas definidos e divulgados.

Levine (2002) argumenta que para que a implementação de um escritório de gerenciamento de projetos seja efetiva é necessário:

- 1) Criar uma estrutura com pessoas qualificadas na arte e ciência de gerenciamento de projetos;
- 2) Estas pessoas devem estar trabalhando em tempo integral com a administração de projetos, eliminando o conflito com outras funções;
- 3) O escritório deve se tornar um repositório para experiências em projetos, modelos e padrões, sendo compartilhado por todos os líderes de projeto;
- 4) O escritório deve ter a visão de todos os projetos de forma a monitorar tendências e problemas globais e fornecer informações e recomendações que possam resolver tais questões e conflitos;

Block e Frame (1998) apontam como funções do escritório de gerenciamento de projetos:

- 1) Suporte em gerenciamento de projetos para as equipes de projetos;
- 2) Desenvolver e manter metodologias e padrões em gerenciamento de projetos;
- 3) Treinamento em gerenciamento de projetos;
- 4) Oferecer à empresa gerentes de projetos que sejam capazes de conduzir projetos.

De acordo com Levine (2002), para a garantia de sucesso dos projetos é necessário que seja criado na empresa, um ambiente onde a liderança em projetos, através do escritório de gerenciamento de projetos, seja reconhecida como uma disciplina separada e distinta e que provê uma organização estruturada para alocar as habilidades essenciais e desenvolver padrões e perícias nesse gerenciamento O

autor aponta como sendo responsabilidades do escritório de gerenciamento de projetos:

- 1) Tornar claro o papel do projeto e da sua administração para a empresa;
- 2) Estabelecer uma metodologia de gerenciamento de projetos padrão, inclusive ferramentas e comunicação;
- 3) Desenvolver formas e modelos para facilitar o desenvolvimento de estimativas de projeto, planos e relatórios;
- 4) Prover treinamento em administração de projetos e em ferramentas de administração de projetos;
- 5) Orientar e monitorar;
- 6) Desenvolver uma estrutura de treinamento para gerentes de projetos, tornando-os competentes e especialistas em controle de projetos;
- 7) Auditar a implementação de administração de projetos na empresa;
- 8) Executar o papel de “cão de guarda” para assegurar que as práticas de administração de projetos estejam sendo aplicadas;
- 9) Acumular dados e experiências em administração de projetos para que possam ser utilizadas em projetos futuros e melhorar os métodos de administração;
- 10) Ser um escritório neutro, centrado em planejar, negociar e analisar projetos e informar ao longo do empreendimento;
- 11) Ser um escritório central, focado no cliente de forma a atender suas ansiedades e preocupações.

Bigelow (2005) afirma que a criação de um escritório de gerenciamento de projetos possibilita a empresa uma visão dos projetos a todas as áreas da empresa alinhando-os à estratégia da empresa.

De acordo com Levine (2002), uma organização estruturada, com pessoal qualificado em administração de projetos, é essencial para que o escritório de gerenciamento de projetos seja próspero e os projetos sejam um sucesso.

A implementação do escritório de gerenciamento de projetos, segundo Cosgrove (2003), apresenta os seguintes benefícios:

- 1) Implementação de padrões;
- 2) Aumento da satisfação de cliente interno;
- 3) Aumento da produtividade;

- 4) Custos mais baixos;
- 5) Aumento da satisfação do cliente externo.

Verzuh (1999) afirma que o escritório de gerenciamento de projetos deve refletir a estrutura organizacional e a alocação de projetos dentro da organização, sendo que os de maior sucesso são os mais especializados em gerenciamento de projetos e que lutam por seus valores.

Patah, Carvalho e Laurindo (2003) argumentam que o processo de implantação de um escritório de gerenciamento de projetos traz vantagens e desvantagens em função do tamanho da empresa, do tamanho e da quantidade de projetos.

Block e Frame (1998) apresentam como principais vantagens a melhoria na lucratividade, o reconhecimento global e a melhoria organizacional. Por sua vez, Litke (2002) afirma que a criação de um escritório de gerenciamento de projetos pode não ser vantajosa para o caso de empresas que tenham poucos projetos (alto custo de implantação e manutenção) e para o caso de empresas com muitos projetos, a comunicação pode ser um entrave, uma vez que o número de pessoas envolvidas é maior.

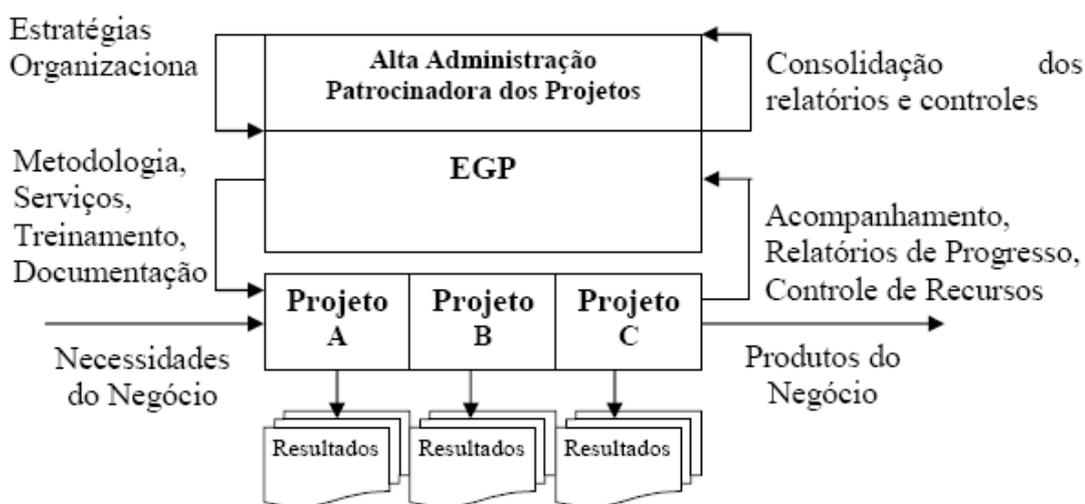


Figura 03: Escritório de Gerenciamento de Projetos (Bernstein, 2000).

A literatura apresenta vários modelos que os EGPs podem assumir (Figura 03). Isto significa que não existe uma única forma ou estrutura padrão que atenda a todas as necessidades (Hardy e Chaudhuri, 2000). Kerzner (2003) apresenta três

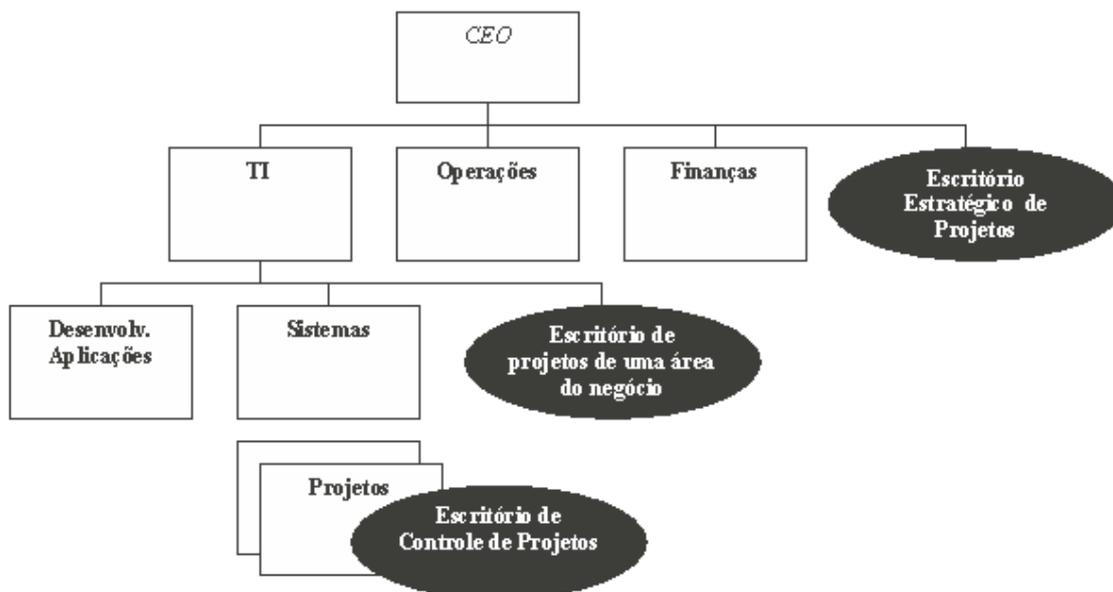


Figura 04: Modelos de EGP (CRAWFORD, 2001)

tipos de EGP argumentando que a organização pode escolher o modelo que lhe parecer mais adequado:

1. Escritório Funcional de Projetos: esta estrutura é usada numa determinada área ou divisão funcional da organização tal como um sistema de informação. Cabe a este tipo de escritório basicamente gerir o banco de recursos.
2. Escritório de projetos para grupo de clientes: este tipo de escritório existe para gerir melhor a comunicação e relação com os clientes. Podem existir vários escritórios deste porte dentro da companhia, funcionando como uma organização temporária. Assim que o projeto termina, ele se extingue também.
3. Escritório Corporativo de Projetos: este serve a toda a companhia, foca-se na abordagem corporativa e estratégica ao invés de abordagens funcionais.

Em outro modelo, Crawford (2001) divide os escritórios de projetos em níveis, conforme Figura 04, a saber:

1. Nível 1 – Escritório de Controle de Projetos;
2. Nível 2 – Escritório de projetos de uma área do negócio;
3. Nível 3 – Escritório Estratégico de Projetos.

Kate (2000), por sua vez, denomina-os Escritório de Suporte de Projetos, Escritório de Projetos e Programas e Escritório de Governança de Projetos e Programas. Este modelo pode ser visto na Figura 05.



Figura 05: Modelos de EGP (KATE, 2000)

Outra nomenclatura é dada por Casey & Peck (2001) que os denomina escritório de:

Nível 1 - Estação Meteorológica – relatórios e acompanhamentos de indicadores;

Nível 2 - Torre de Controle – controle dos projetos e gestão do conhecimento em Gerenciamento de Projetos;

Nível 3 – Repositório de Recursos – gerenciamento e alocação de recursos. Estes modelos estão mostrados na Figura 06.

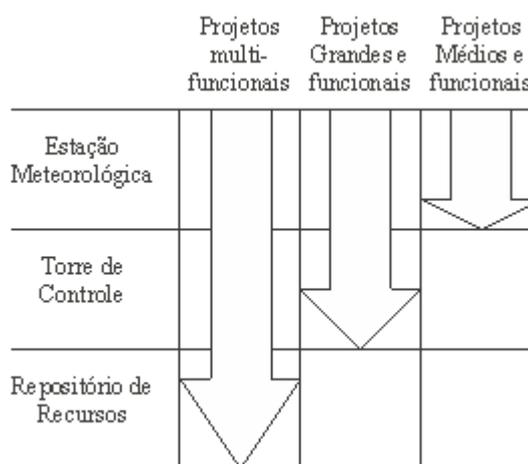


Figura 06: Modelos de EGP (CASEY & PECK, 2001)

Rodrigues *et al* (2005) argumentam que as funções dos EGPs, mesmo apresentando diferença de nomenclatura, se mantêm basicamente as mesmas independente da nomenclatura utilizada. Assim, apresentam o modelo de EGP em três níveis:

- Nível 1 – Escritório de Controle de Projetos
- Nível 2 – Escritório de Suporte de Projetos
- Nível 3 – Escritório Estratégico de Projetos

Um EGP de nível 1 é utilizado para controle de projetos grandes ou médios e é responsável, basicamente, pela emissão de relatórios do projeto e de acompanhamento de indicadores previamente estabelecidos, de acordo com Gonzalez & Rodrigues, 2002.

As funções dos EGPs de nível 1 (CASEY; PECK, 2001) são enumeradas abaixo:

- Confecção de relatórios de progresso;
- Confecção de relatórios de custos e orçamento;
- Confecção de relatórios de identificação e acompanhamento de riscos identificados;
- Manutenção de uma base de dados de ações históricas e lições aprendidas;
- Confecção de relatórios de *performance* segundo indicadores pré-estabelecidos;
- Monitoramento dos resultados do projeto.

Kate (2000) enumera as seguintes funções para um Escritório de Nível 1:

- Atua como um facilitador do fluxo de informações entre os projetos e programas;
- Abre linhas de comunicação entre os gerentes de projetos e programas e a organização;
- Auxilia na eliminação de esforços duplicados e projetos e programas conflitantes;
- Auxilia no alinhamento dos projetos e programas com a estratégia organizacional;
- Atua como fonte de experiências e competências em práticas de gestão de projetos.

Casey e Peck (2001) dizem que os EGPs não devem influenciar a forma como os projetos estão sendo conduzidos, sendo de sua responsabilidade o acompanhamento e elaboração de relatórios a respeito destes.

Em geral, um Escritório deste nível trabalha controlando as atividades diárias dos projetos, ajudando os gestores a assegurar o alcance suas metas, resultados e orçamento estipulados, conforme Bridges e Crawford (2001).

Casey e Peck (2001) complementam dizendo que, apesar das funções de um EGP de nível 1 parecerem simples, elas fazem com que o mesmo defina a frequência, o formato, o método de entrega e todas as ferramentas necessárias para os relatórios de planejamento.

A Figura 07 abaixo, adaptada de Ginevri e Mancini (2001) mostra um EGP de nível 1 implementado para melhorar o desempenho do projeto de adequação dos softwares de determinada empresa.

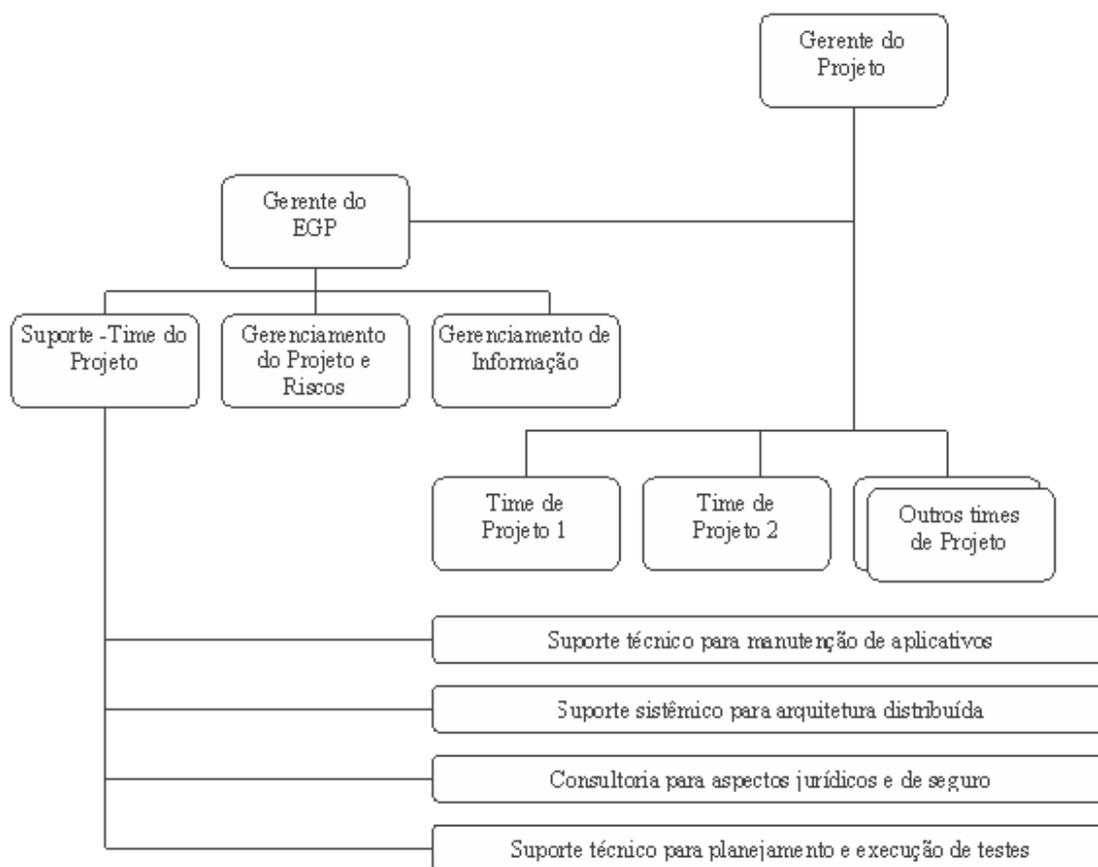


Figura 07: exemplo de um EGP de nível 1. Adaptada de Ginevri & Mancini (2001).

Um Escritório de Gerenciamento de Projetos de Nível 2, também chamado de Escritório de Suporte de Projetos, é geralmente utilizado para controle de projetos grandes ou de um número um pouco maior de projetos pequenos e médios. É responsável (CASEY; PECK, 2001) também por:

- Todas as funções de um EGP de nível 1;
- Fornecer treinamento em gerenciamento de projetos;
- Estabelecer e verificar o cumprimento de padrões e métricas de gerenciamento de projetos;
- Possibilitar o alinhamento dos projetos às estratégias do departamento ou divisão;
- Controlar e armazenar as lições aprendidas e outros elementos e relatórios gerados pelos projetos;
- Padronizar ferramentas de gerenciamento;
- Definir, implementar e controlar mecanismos de controle de mudanças;
- Assumir o papel de mentor para projetos com problemas.

Crawford (2001) colabora colocando que o principal valor adicionado por um EGP de Nível 2, se comparado com o de Nível 1, é a possibilidade de implantação de um padrão de excelência de gestão de projetos em nível departamental ou divisional e não somente no nível de projeto. Um Escritório de Nível 2 adiciona ao seu leque de responsabilidades a preocupação com a coordenação de e entre múltiplos projetos, o que inclui:

- Gerenciamento de recursos entre os projetos;
- Adequação de cronogramas e orçamentos;
- Atuação como mentor;
- Fonte de recursos e competência em gerenciamento de projetos.

Kate (2000) concorda com a definição dos demais autores explicitando as funções que considera de responsabilidade de um Escritório de Nível 2:

- Prover as mesmas funções de um Escritório de Controle de Projetos;
- Prover análises e relatórios das atividades dos projetos;
- Prover condução e assessoramento para os gerentes de projetos e programas baseados numa metodologia de gerenciamento mais estruturada;

- Auditar projetos e programas.

Com um EGP de Nível 2, a empresa começa a tratar o gerenciamento corporativo de projetos como um elemento importante em sua estrutura, por Casey & Peck (2001).

Bridges e Crawford (2001) afirmam que um Escritório Estratégico de Projetos nível 3 geralmente é considerado um centro de excelência em gerenciamento de projetos, guiando e ajudando os gerentes de projetos e demais membros da equipe dos projetos a alcançar seus resultados de maneira mais eficiente. Neste nível, um EGP opera no nível corporativo, coordenando e definindo políticas para todos os projetos dentro da organização, gerenciando o portfólio corporativo e prestando auxílio aos Escritórios de nível 1 e 2, se existirem.

Os autores apresentam as suas principais funções:

- Padronização do gerenciamento de projetos;
- Identificação, priorização e seleção de projetos;
- Gerenciamento corporativo de recursos;
- Educação continuada dos gestores de projetos;
- Implantação e manutenção de um sistema de informações de gerenciamento de projetos;
- Alinhamento dos projetos à estratégia corporativa;
- Desenvolvimento profissional e dos planos de carreira dos profissionais de gerenciamento de projetos da organização.

Kate (2000) diz que um EGP de Nível 3 tem como responsabilidade:

- Prover todas as funções de um Escritório de Nível 2;
- Determinar e publicar toda a metodologia e processos de gerenciamento de projetos a serem seguidos;
- Determinar e disponibilizar as ferramentas de gerenciamento de projetos a serem utilizadas;
- Assegurar o alinhamento dos projetos e programas às estratégias do negócio.

Somente um elemento organizacional, diz Crawford (2001), em nível corporativo, pode prover a coordenação e o nível de visão necessárias para selecionar, priorizar

e monitorar os projetos e programas, fazendo-os contribuir para o cumprimento da estratégia organizacional. E este elemento é o Escritório Estratégico de Projetos. O autor apresenta as funções e características de um EGP de nível 3:

- Desenvolver, documentar e armazenar uma metodologia padronizada de gestão de projetos, que deve ser composta também de um conjunto consistente de ferramentas e processos para os projetos;
- Baseado na experiência de projetos anteriores, o EGP pode validar o que foi assumido em relação a recursos humanos, custo e prazo durante os processos de planejamento;
- Atuar como um centro de competência e uma biblioteca de planos de projetos anteriores;
- Atuar como centro de consultoria em gerenciamento de projetos;
- Atuar como centro de análise e revisão de projetos, como um centro de gerenciamento do conhecimento em gestão de projetos onde informações a respeito dos objetivos dos projetos, orçamentos, progresso e história são armazenados, tanto durante o ciclo de vida do projeto como depois, na forma de lições aprendidas.

Rodrigues, Sbragia e Gonzalez (2002) nos mostram que os EGPs, independente do modelo adotado devem ser guardiões da metodologia, evitando serem meros auditores do processo. Afirmam ainda que, para a definição do modelo, porte e atribuições a serem adotados, os fatores críticos de sucesso e fracasso devem ser levados em conta.

O sucesso de um EGP está relacionado a sua capacidade de funcionar como um catalizador, de forma a desenvolver parcerias internas e gerando conhecimento organizacional através da informações dispersas pela organização, por Rodrigues, Sbragia e Gonzalez (2002).

2.2.5 Equipe de Projeto

Patrocínio *et al* (2004) afirmam que um dos maiores desafios no gerenciamento de projetos é escolher as pessoas certas e perguntam como

selecionar e desenvolver as pessoas que irão compor uma equipe de alto desempenho.

Carvalho e Rabechini (2003) contribuem ao afirmar que o desenvolvimento de competências tanto do indivíduo quanto da equipe e da organização, é de suma importância para alcançar resultados cada vez mais significativos. Alertando para o fato de que desenvolver estas competências é uma tarefa que exige recursos e diretrizes claras, sendo necessário um longo prazo e muito esforço.

Fleury; Fleury, (2001) apresenta três eixos onde podem ser compreendidas as competências do indivíduo:

- A pessoa;
- Sua formação educacional; e
- Sua experiência profissional.

Afirmando ainda que esta integração entre a competência no âmbito individual e organizacional permite a agregação de valor social e econômico.

As competências da equipe de projeto dizem respeito à possibilidade de indivíduos trabalharem em conjunto trazendo a vantagem do agrupamento das competências funcionais e orientá-las para um mesmo objetivo, por Patah (2004).

De acordo com Carvalho e Rabechini (2003) as competências organizacionais, se referem à possibilidade de indivíduos ou equipes conduzirem seus projetos de forma a alcançarem os objetivos propostos, dando maior competitividade às empresas.

Ainda citando os autores acima, o gerenciamento das equipes de projeto é bastante complexo, por dois motivos:

1. A dinamicidade dos times de projetos (os membros do grupo estão em constante mudança);
2. Somente o Gerente de Projetos e alguns membros da alta gerência conseguem ver a equipe do projeto como uma entidade única.

Pessoas com o mesmo pensamento chegam a resultados previsíveis. Para formar uma equipe, as competências individuais têm de ser levadas em consideração. Há uma consciência de que o sucesso está intimamente ligado à satisfação com o trabalho e a escolha da atividade certa para cada pessoa e pelo profissional certo para cada projeto merece atenção (PATROCÍNIO *ET AL*; 2004).

A partir do estudo de Carl Gustav Jung (1921), Teoria dos Tipos Psicológicos, Patrocínio *et al* (2004) desenvolveram um trabalho que tem como objetivo apresentar uma referência conceitual que auxilie a identificação do perfil de cada indivíduo com a finalidade de compor uma equipe capaz de garantir o sucesso do projeto. Assim, estes apresentam o mapeamento dos tipos de personalidades da Teoria Jungiana - Teoria dos Tipos - (Figura 08).

Sensação	Intuição	Pensamento	Sentimento
Identificação dos fatos concretos	Quais são as alternativas	Avaliar prós e contras	O que eu ganho com isso
Compreensão detalhada da situação	Qual a melhor opção	Qual é a lógica	O que nós ganhamos com isso
Definição pontual do que deve ser feito	Foco no futuro	Ordenamento racional dos fatos	Quais são os valores envolvidos
Foco no presente	Percepção do desdobramento da ação	Definir causas e efeitos	O que os outros vão pensar
Visão objetiva de cada uma das pessoas envolvidas	Qual a provável repercussão	Visão ampla da situação	Como vai afetar a moral do grupo
Síntese do acontecimento	Qual a peça que está faltando	Conhecimento de referenciais passados	Quais os sentimentos envolvidos
Avalia a situação a partir de cada detalhe	Conseqüências da falta de ação	Analogia com outras situações	Habilidade tática
Conhecimento de cada peça do quebra-cabeça	Qual será o cenário mais provável	Definição seqüencial e lógica das ações	Foco nas pessoas
Visão objetiva da ação em andamento	Concepção estratégica	Organização	Saber como se relacionar com o grupo
Realização operacional	Soluções inovadoras e criativas	Foco no resultado e capacidade analítica	Quais as questões éticas envolvidas
Perfeccionista	Visão subjetiva do andamento da ação	Visão estratégica	Conhecer pessoalmente os animais da floresta

Figura 08 – Resumo dos tipos (fonte: Patrocínio et. al.)

Em outro trabalho realizado por Fagundes (2007), tendo como referência um estudo de Ned Herrmann, Teoria de Dominância Cerebral, foi identificado que as pessoas se enquadram em quatro estilos comportamentais (Figura 08). Estes estilos são apresentados no Quadro 09:

Analítico	Controlador	Experimental	Relacional
<ol style="list-style-type: none"> 1. Define objetivos; 2. Coleta dados e fatos; 3. Analisa as informações disponíveis; 4. Tem clareza no entendimento dos fatos; 5. Faz análise financeira das ações; 6. Faz considerações técnicas acuradas; 7. Faz análise de risco e impacto futuro das decisões. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Divide um problema em pequenas partes para ter uma visão mais clara do problema ou projeto; 2. Ordena as ações para atingir os objetivos propostos; 3. Faz análise de risco para avaliar as conseqüências da abordagem adotada; 4. Administra o plano; 5. Implementa o plano; 6. Acompanha os resultados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assume riscos; 2. Busca incansavelmente novas oportunidades; 3. Tem visão de longo-prazo; 4. Usa a intuição; 5. Trabalha com correlações; 6. Sintetiza os problemas e projetos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observa o ambiente de forma intuitiva; 2. Constrói cenários; 3. Comunica eficazmente os planos; 4. Consegue apoio, aderência e entusiasmo da equipe; 5. Trabalha as questões humanas; 6. Tem foco na satisfação dos clientes.

Quadro 09: Estilos comportamentais. Fonte: adaptado de Fagundes (2007)

Estes autores afirmam que todas as pessoas apresentam todos estes estilos sendo que um tem maior destaque que os outros, ou seja, existe uma predominância de estilo em cada pessoa.

Para que a equipe tenha um melhor desempenho é importante que sejam combinados de forma eficaz estes quatro estilos. Determinado estilo não é mais importante que os demais, a combinação deles forma equipes vencedoras, por Fagundes (2007).

As competências individuais, segundo Fleury e Fleury (2001) são caracterizadas em três dimensões, conforme Quadro 10.

Partindo das dimensões apresentadas, Fleury e Fleury (2001) apresentam as competências requeridas por um profissional:

1. Saber agir: saber o que e por que faz, saber julgar, escolher, decidir;
2. Saber mobilizar: saber mobilizar recursos de pessoas, financeiros, materiais, criando sinergia entre eles;
3. Saber comunicar: compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros;
4. Saber aprender: trabalhar o conhecimento e a experiência, rever modelos mentais e saber desenvolver-se e propiciar o desenvolvimento dos outros;

5. Saber comprometer-se: saber engajar-se e comprometer-se com os objetivos da organização;
6. Saber assumir responsabilidades: ser responsável, assumindo os riscos e as conseqüências de suas ações, e ser, por isso, reconhecido;
7. Ter visão estratégica: conhecer e entender o negócio da organização, seu ambiente, identificando oportunidades e alternativas.

Meredith; Mantel (2000) afirmam que as características de membros de equipes de projetos, são:

- Habilidades técnicas de alta qualidade;
- Sensibilidade política;
- Forte orientação à solução de problemas;
- Alta capacidade de auto-motivação.

Dimensão do Negócio - competências relacionadas à compreensão do negócio, seus objetivos na relação com mercado, clientes e competidores, assim como com o ambiente político e social.		
Visão Estratégica		Planejamento
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer o negócio, o ambiente interno e externo da empresa, identificando oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos; 2. Ter certeza e comprometimento sobre objetivos e valores e auxiliar os demais profissionais na descoberta do significado de sua área de atividade, suas responsabilidades e contribuições esperadas; 3. Identificar a necessidade de mudanças e as competências necessárias para enfrentar os desafios do negócio. Assumir responsabilidades e mobilizar os demais profissionais nos projetos de transformação organizacional; 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidade de estruturar e sistematizar ações para aproveitar oportunidades e pontos fortes e minimizar ameaças e pontos fracos; 2. Estabelecer mecanismos de controle e avaliação de ações, otimizando recursos existentes.
Dimensão Técnico-profissional - competências específicas para certa operação, ocupação ou atividade.		
Conhecimento Específicos		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Possuir informações e conhecimentos técnicos relativos a sua área; 2. Utilizá-los e atualizá-los constantemente, visando ao cumprimento de atividades, resolução de problemas ou desenvolvimento de projetos e produtos; 3. Disponibilizar os novos conhecimentos desenvolvidos interna ou externamente, garantindo sua circulação. 		
Dimensão Social - competências necessárias para interagir com as pessoas.		
Comunicação	Negociação	Trabalho em Equipe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o processo de comunicação em sua totalidade, garantindo o entendimento das mensagens pelos demais membros da organização; 2. Capacidade de expressar idéias de modo claro, utilizando técnicas de comunicação apropriadas para cada situação; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ter capacidade de discutir, estimular e influenciar positivamente outras pessoas a colaborarem, efetivamente, para atingir os objetivos organizacionais; 2. Conduzir processos de obtenção de consenso, objetivando resultados satisfatórios para as partes envolvidas e, principalmente, para a organização, em situações externas e internas; 3. Argumentar coerentemente, de forma a persuadir as pessoas na venda de idéias e aceitar pontos de vista diversos dos seus. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar e trabalhar com grupos de pessoas que detenham habilidades e conhecimentos diversos e complementares, propiciando o surgimento de sinergia; 2. Habilidade em manter tais grupos trabalhando em conjunto eficientemente, controlando participações excessivas e convidando membros silenciosos a participar, resolvendo conflitos.

Quadro 10: Dimensões das competências individuais. Fonte: Adaptado de Fleury e Fleury (2001).

Para Gayotto (2007), o trabalho de qualidade de uma equipe supõe:

- Clareza de objetivos;
- Definição de onde se parte e onde se quer chegar;
- Coerência de paradigma, para que haja um código comum;
- Esclarecimento e resolução de dúvidas, crises e os conflitos para não se transformarem em mal entendidos, que viram segredos guardados a sete chaves, no coração de cada um;
- Desempenho de uma liderança, compreendido como desempenho grupal, ou capacidade de estar articulado às necessidades do conjunto.

Em uma equipe todos os componentes são importantes, mas os usuários-chave são de extrema importância e sua correta identificação e utilização no decorrer do projeto deve ser uma preocupação constante. Esses usuários devem representar as diversas áreas de empresa envolvidas ou afetadas pelo projeto, por Lozynski (1996). Para o autor, os usuários-chave devem apresentar as seguintes características:

- Conhecimento dos processos de negócio da empresa;
- Conhecimento detalhado de sua área;
- Representação legítima de sua área;
- Respeito dos companheiros;
- Capacidade de influenciar;
- Ser formador de opinião;
- Autonomia ou acesso fácil à tomada de decisão;
- Iniciativa própria;
- Não se esquivar de responsabilidades;
- Facilidade de comunicação e expressão;
- Capacidade de abstração;
- Abertura a mudanças;
- Enxergar oportunidades.

Carvalho e Rabechini (2003) em um trabalho realizado com o objetivo de caracterizar as competências de equipes de projeto, apresentaram resultados interessantes, a saber:

1. O gerenciamento de mudanças teve alto grau de importância, sendo que a demanda por flexibilidade em projetos e a necessidade de se incorporar estas mudanças rapidamente são as principais razões da ponderação.
2. O alcance dos objetivos do projeto e seus resultados apresentaram baixo grau de importância, demonstrando que as equipes têm pouca clareza quanto aos objetivos e das recompensas do projeto.
3. O planejamento e controle de prazos e custos não apresentaram alto grau de importância, indicando imaturidade das equipes envolvidas.
4. A motivação em conseguir alcançar os resultados tem um alto grau de importância, tendo um bom envolvimento com a organização e bom relacionamento com os demais envolvidos no projeto.
5. Os aspectos internos às equipes apresentaram baixo grau de importância ressaltando dificuldades em resolver os problemas individuais e conflitos durante o desenvolvimento do projeto.
6. O auto-desenvolvimento da equipe, sua habilidade de comunicação e a confiança mútua entre seus membros apresentaram um grau de importância moderado.

A qualidade do trabalho de uma equipe, se concretiza pela articulação de diferentes profissionais, compreendidos como sujeitos plurais (eu com você), e não sujeitos singulares (eu comigo). Esse procedimento é a razão de ser da própria equipe, e da qualidade de seu papel e função, por Gayotto (2007).

2.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

2.3.1 Estrutura Organizacional - Conceituação

Chester Barnard (1983) define estrutura organizacional como um sistema de atividades ou forças de duas ou mais pessoas conscientemente coordenadas.

Weber (1947) *apud* Hall (1984) apresentou uma definição mais completa: organização consiste em um grupo empresarial envolvendo um relacionamento social que, ou está fechado ou limita a admissão de estranhos por meios de regras. Sua ordem é imposta pela ação de indivíduos específicos, de um chefe ou cabeça e, usualmente, também por uma equipe administrativa, sendo sua interação mais associativa do que comunal, e que realizam suas atividades intencionais de um tipo especificado.

Hall (1984) por sua vez define organização como uma coletividade com uma fronteira relativamente identificável, uma ordem normativa, escalas de autoridade, sistemas de comunicação e sistemas de coordenação de afiliação; essa coletividade existe numa base relativamente contínua em um ambiente, e se engaja em atividades que estão relacionadas, usualmente, com um conjunto de objetivos.

A nova ordem mundial trouxe consigo nova realidade às organizações, mas a base destas definições – grupo empresarial, alcance de objetivos, coordenação de esforços – ainda se aplicam.

A literatura apresenta várias visões sobre estrutura organizacional, mas para efeito de sua aplicação no gerenciamento de projeto, as definições apresentadas abaixo explicam como estas funcionam dentro das organizações.

De acordo com Blau (1974) estrutura organizacional consiste em distribuições, em diversos sentidos, das pessoas entre posições sociais que influenciam as relações interpessoais. Nesse sentido, o autor mostra que o fator indivíduo tem grande importância dentro da estrutura e de seu desempenho. Porém, segundo Hall (1984), traz implicações referentes à distribuição do trabalho: as pessoas executam tarefas diferentes dentro das empresas. Outro ponto diz respeito à categoria ou hierarquia: as posições que as pessoas ocupam possuem normas e regulamentos que especificam como seus ocupantes devem se comportar (HALL, 1984).

Ranson, Hinings e Greenwood (1980) definem estrutura como sendo um meio complexo de controle que é continuamente produzido e recriado em interação e que, ainda assim, modela essa interação: as estruturas são constituídas e constitutivas.

Jones (1995) define estrutura organizacional como um sistema de regras, tarefas e relacionamentos de autoridade que regula o modo pelo qual as pessoas cooperam e usam recursos para atingir os objetivos organizacionais.

A estrutura não é imutável, pois ela modela o que ocorre numa organização e é modelada por essas ocorrências. Não produz uma conformidade total, mas impede o comportamento ao acaso.

Hall (1984) afirma que a estrutura organizacional atende a três funções básicas:

- 1) Realizar produtos organizacionais e atingir metas organizacionais.
- 2) Minimizar ou pelo menos regulamentar a influência das variações individuais sobre a organização. Impõem-se estruturas para assegurar que os indivíduos se conformem às exigências das organizações e não o inverso.
- 3) As estruturas são os contextos em que o poder é exercido (as estruturas também estabelecem ou determinam quais posições têm poder sobre quais outras), onde as decisões são tomadas (o fluxo de informação que entra numa decisão é basicamente determinado pela estrutura) e onde são executadas as atividades das organizações.

A escolha da estrutura organizacional é uma questão estratégica. Child (1972) observa que a política interna das organizações determina as formas estruturais, a manipulação das características ambientais e a escolha dos padrões de desempenho relevantes que são selecionados pelas organizações. A própria política interna depende dos arranjos de poder existentes na organização. A estrutura gera a estrutura. Esse autor afirma que a função de uma estrutura organizacional é auxiliar o alcance dos objetivos organizacionais, servindo como:

- Estrutura básica – ao contribuir para a implementação de planos bem como para a alocação de pessoas e de recursos para as tarefas que precisam ser feitas, e ao proporcionar mecanismos para a coordenação dessas tarefas. Nessa circunstância, assume a forma de descrições de cargos, organogramas, constituição de conselhos e de comissões;
- Mecanismo de operação – ao indicar com clareza aos membros da organização o que deles é esperado através de elementos normativos como procedimentos

de trabalho, padrões de desempenho, sistema de avaliação, sistema de recompensas, programações e sistemas de comunicação;

- Mecanismo de decisão – suportando o processo de tomada de decisão e seus requisitos de processamento de informação, o que inclui o fornecimento de arranjos favoráveis à obtenção de informações do meio externo assim como procedimentos para tratamento de informações.

Simon (1957) argumenta que as escolhas estratégicas são feitas com base na racionalidade vinculada, ou seja, não são as escolhas ótimas e sim as escolhas que se apresentam como ótimas, como consequência de decisões tomadas através do processo político nas organizações. Katz e Kahn (1966) se utilizam do conceito de equifinalidade, ou a presença de diversos meios disponíveis para alcançar um determinado fim. As organizações se defrontam com a equifinalidade dos meios para os fins e com a presença de fins múltiplos.

Burns e Stalker *apud* Maximiano, 2002 apresentam uma tipologia na qual as organizações podem ser classificadas em dois tipos, de acordo com seu sistema de práticas administrativas: mecânico ou orgânico.

Segundo esses autores, as organizações do tipo mecânico, as quais parecem ser mais apropriadas para operação em ambientes relativamente estáveis, utilizam estruturas organizacionais que enfatizam a especialização, a hierarquia e a comunicação por canais verticais. As organizações do tipo orgânico parecem ser mais adaptáveis a ambientes nos quais as condições são predominantemente instáveis e empregam estruturas organizacionais que enfatizam a preocupação com os processos, a integração e a flexibilidade.

O Quadro 11 apresentado a seguir permite uma comparação entre os dois sistemas.

Mecânico	Orgânico
As tarefas são fragmentadas e altamente especializadas; pouca atenção é dada ao esclarecimento do relacionamento entre as tarefas e os objetivos organizacionais.	As tarefas são mais interdependentes; ênfase sobre a relevância das tarefas para os objetivos organizacionais.
Tarefas tendem a permanecer rigidamente definidas, a menos que alteradas formalmente pela alta administração.	As tarefas são continuamente ajustadas e redefinidas através de interações entre os membros organizacionais.
Definição rígida de papéis (direitos, obrigações e métodos técnicos são prescritos para cada membro).	Definição genérica de papéis (os membros aceitam responsabilidades genéricas pelo cumprimento de tarefas além daquelas referentes à definição do papel individual).
Estrutura de controle, autoridade e comunicação do tipo hierárquico. As sanções derivam do contrato de trabalho entre o funcionário e a organização.	Estrutura de controle, autoridade e comunicação do tipo redes de trabalho. As sanções derivam mais da comunhão de interesses do que de relações contratuais.
Assume-se formalmente que as informações relevantes para a direção e a operação da organização devem basear-se na alta administração.	Não se assume que os líderes são oniscientes; o conhecimento determina onde localizar a tomada de decisões por toda a organização.
A comunicação entre superiores e subordinados é principalmente vertical.	A comunicação é tanto vertical quanto horizontal, dependendo de onde reside a informação.
A comunicação geralmente assume a forma de instruções e decisões formuladas por superiores.	A comunicação assume principalmente a forma de informação e de conselhos. Informações e solicitações são fornecidas pelos escalões inferiores.
Insistência na lealdade para com a organização e na obediência aos superiores.	O compromisso com metas e tarefas organizacionais é mais valorizado que a lealdade e a obediência.
Importância e prestígio favorecem a identificação com a organização e seus membros.	Importância e prestígio favorecem a incorporação e a perícia no ambiente organizacional.

Quadro 11 – Comparação entre os tipos de estruturas de Burns e Stalker Fonte: Adaptado de Maximiano (2002).

Para Vasconcellos e Hemsley (2003) a estrutura permite a organização atingir seus objetivos através da ordenação e agrupamento da mesma, ou seja, é a distribuição de autoridade, a especificação de atividades e o delineamento da comunicação, que variam conforme suas atividades, recursos, objetivos e estratégias. O Quadro 12 mostra a classificação das organizações segundo estes autores.

Mecanicista	Estrutura rígida, controlada e centralizada, alta especialização, departamentalização generalizada, pequena amplitude de controle, alta formalização, descrição de funções, comunicação vertical, rede de informação limitada e eficiência enfatizada.
Orgânica	Estrutura adaptativa e flexível, poucos níveis hierárquicos, equipes, controle consensual e flexível, pouca formalização, descentralização, ampla rede de comunicação, comunicação vertical e horizontal, funções flexíveis à capacidade pessoal.
Sem fronteiras	Busca a eliminação da cadeia de comando, cria margens ilimitadas de controle, substitui departamentos por equipes participativas e minimiza limites verticais e horizontais.
Virtual	Estrutura centralizada, quase sem departamentalização, terceiriza as principais funções organizacionais

Quadro 12: Classificação das Organizações de Vasconcellos e Hemsley (2003) Fonte: Adaptado de Vasconcellos e Hemsley (2003).

Vasconcellos *et al.* (1986) também apresentam os conceitos de estrutura formal e estrutura informal. Argumentam que a operação real de uma organização acontece através de sua estrutura formal e informal, simultaneamente. A estrutura formal descreve os níveis de autoridade e responsabilidades das várias unidades organizacionais, sendo representada pelo organograma e comunicada a todos através dos manuais de organização. A estrutura informal interfere nos processos decisórios ao proporcionar trocas de informações fora dos canais formais de comunicação e/ou relativa inversão hierárquica, ocasionada pela influência de subordinados sobre as decisões de seus chefes, pois consiste na rede de relações sociais e pessoais não estabelecida na estrutura formal.

2.3.2 Estrutura Organizacional de Projetos

Os projetos são desenvolvidos dentro de organizações e para a discussão a respeito de como estas se estruturam para a realização de seus projetos, é necessária uma vista à definição de organização.

No gerenciamento de projetos, a estrutura está relacionada ao tipo de projeto que será desenvolvido, pois como visto anteriormente, a necessidade determina a estrutura

e esta direciona suas necessidades. Devido à necessidade das organizações se reorganizarem e definirem novas metas com vistas ao mercado, cada vez mais as estruturas utilizadas no gerenciamento de projetos tendem a ser mais leves, ágeis e adaptáveis.

O PMI (2004) apresenta as estruturas organizacionais (Quadro 11 – Estruturas organizacionais de projeto) utilizadas no gerenciamento de projetos, desde a mais rígida às mais leves. São elas:

- Funcional;
- Matricial:
 - Fraca;
 - Balanceada;
 - Forte;
- Por Projeto.
- Composta
- Fábrica de Software

Abaixo Figura 09 com as principais características de cada uma.

Estrutura da organização Características do projeto	Funcional	Matricial			Por projeto
		Fraca	Balanceada	Forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos
Função do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa do gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

Figura 09 – Estrutura Organizacional de Projetos Fonte: Guia PMBOK, 3ª edição, 2004

2.3.2.1 Estrutura Funcional

A organização funcional (Figura 10) agrupa os funcionários por especialidade e tem uma hierarquia bem definida (PMI,2004). A rigidez desta estrutura juntamente com a necessidade de resposta rápida por parte das empresas ao mercado, tornou esta estrutura inadequada ao gerenciamento de projetos. Kerzner (2002) aponta alguns fatores que sustentam tal afirmação:

- 1) Os projetos estão fora do prazo e do custo previstos;
- 2) Os envolvidos nos projetos se sentem sub-utilizados, principalmente os especialistas;
- 3) Mesmo estando dentro do prazo e atendendo às especificações, os resultados alcançados pelos projetos não agrada aos envolvidos.

Patah (2002) salienta que neste tipo de estrutura, o projeto é alocado dentro de um departamento, sendo o Gerente Funcional o responsável.

Segundo Kerzner (2001), a principal vantagem desta estrutura é a grande disponibilidade de recursos devido ao fato de o Gerente Funcional ser o responsável pelo projeto. Em contrapartida, o cliente não é o foco das atividades, sendo o motivo o mesmo: o Gerente Funcional é o responsável pelo projeto.

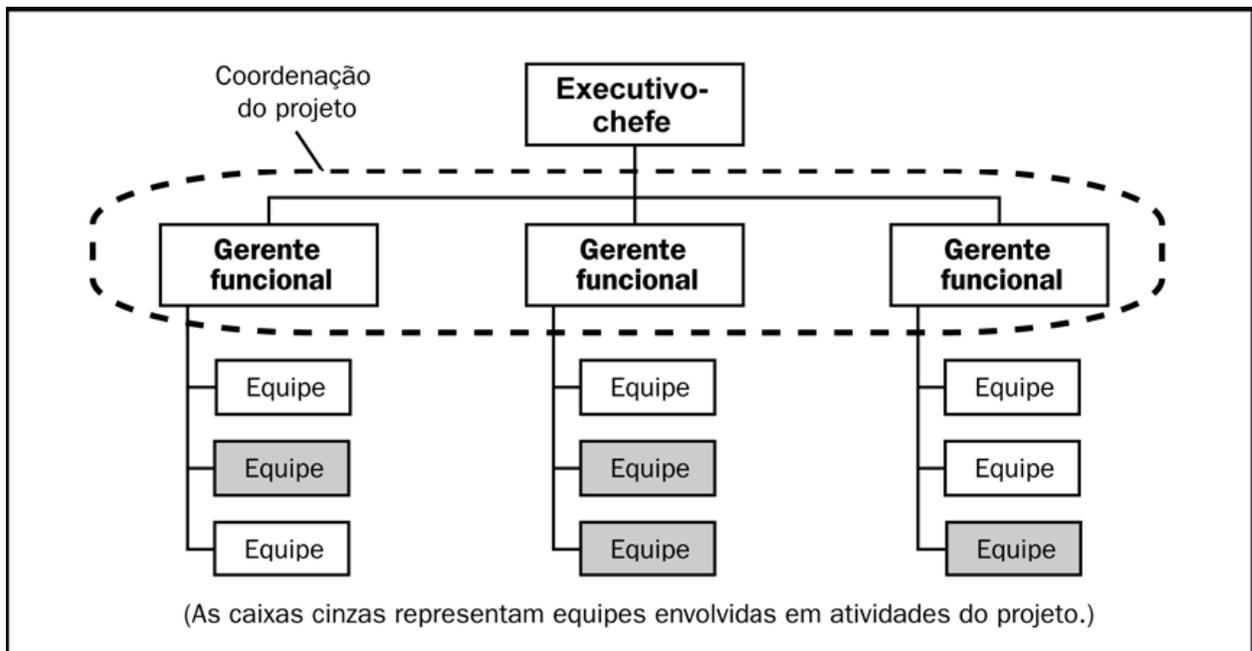


Figura 10 - Estrutura Funcional. Fonte: Guia PMBOK, 3ª edição, 2004

2.3.2.2 Estrutura Matricial

Trata-se de uma combinação das características da estrutura funcional e da estrutura por projeto (PMI, 2004). Nesta, estão presentes características destas duas estruturas de forma a garantir o desenvolvimento do projeto. As pessoas que compõem o projeto acumulam funções deste com funções do setor (PATAH; CARVALHO, 2002).

Esta estrutura pode ser: Matricial Fraca, Matricial Balanceada e Matricial Forte.

Na estrutura Matricial Fraca (Figura 11), as características dominantes são as da estrutura funcional, na qual o gerente de projeto aparece como um coordenador ou facilitador, sendo o responsável o Gerente Funcional (PMI,2004).

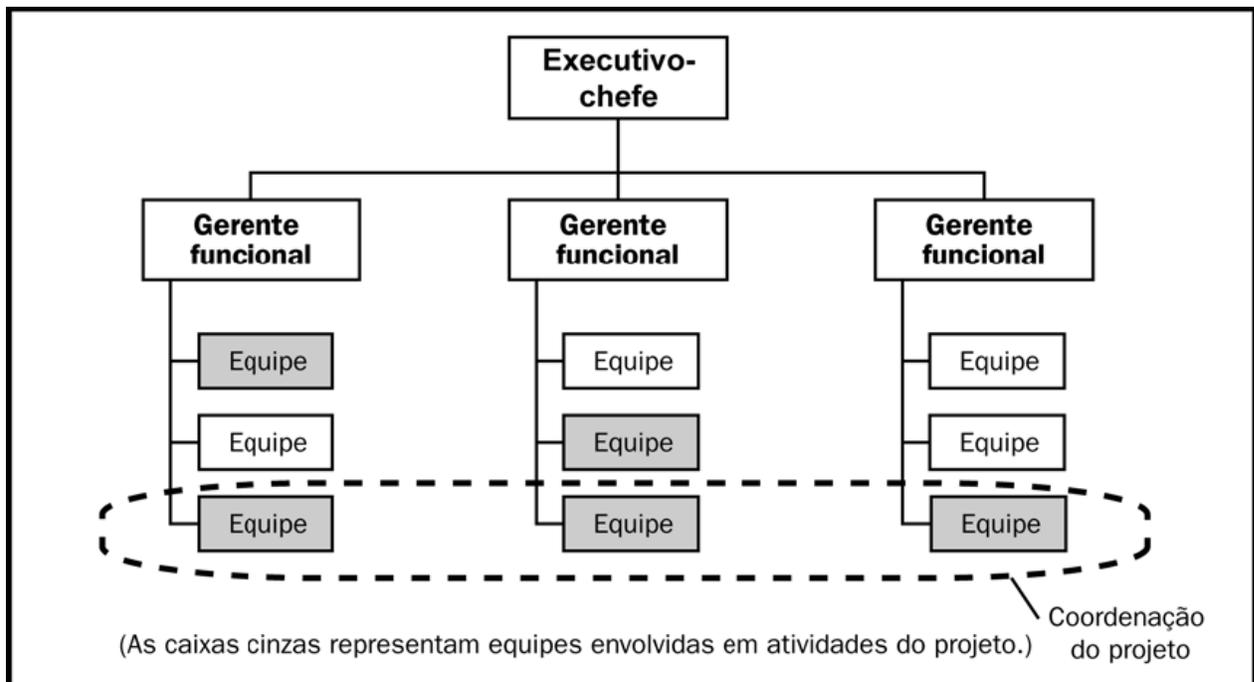


Figura 11 - Estrutura Matricial Fraca. Fonte: Guia PMBOK, 3ª edição, 2004

A estrutura balanceada (Figura 12), segundo Patah; Carvalho (2002), apresenta um nivelamento entre o Gerente Funcional e o gerente de projeto no que diz respeito à coordenação dos trabalhos e das pessoas. Apesar de reconhecer a importância do gerente de projeto, não é fornecido a este o controle dos recursos financeiros do projeto (PMI, 2004).

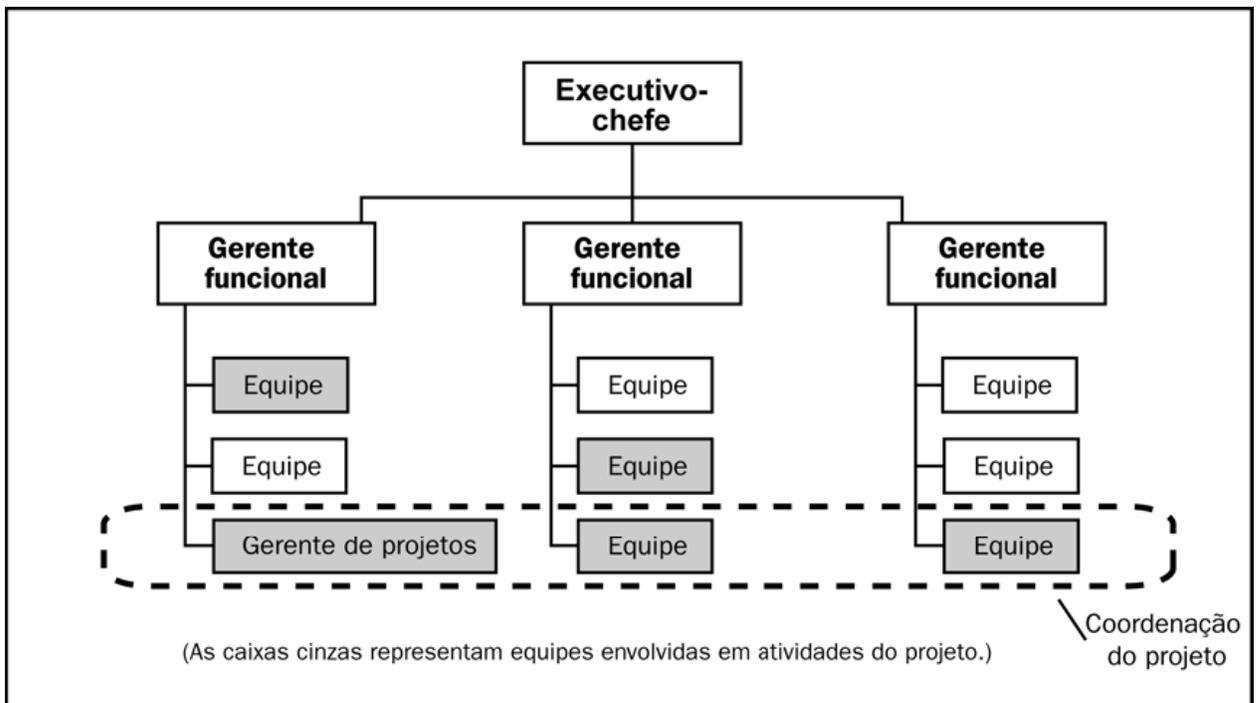


Figura 12 - Estrutura Matricial Balanceada. Fonte: Guia PMBOK, 3ª edição, 2004

Para a estrutura matricial forte (Figura 13), as principais características são as da estrutura por projeto, onde o gerente tem maior autonomia e autoridade e disponibilidade integral para o projeto.

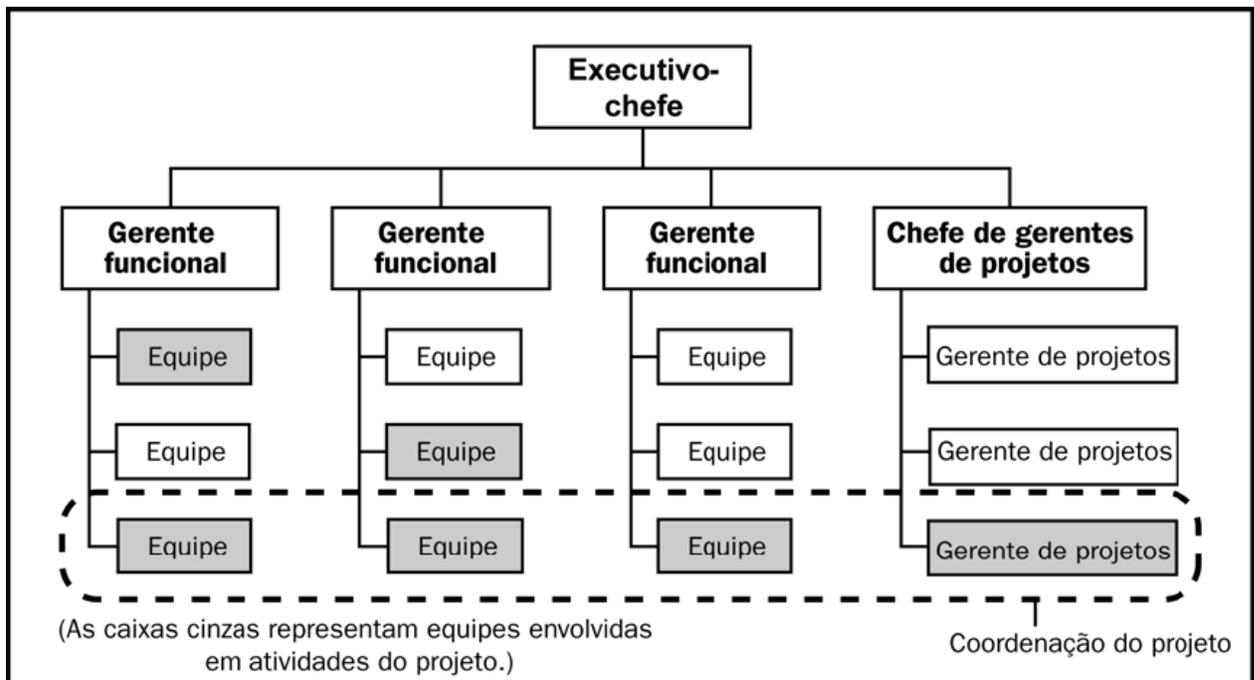


Figura 13 - Estrutura Matricial Forte. Fonte: Guia PMBOK, 3ª edição, 2004

2.3.2.3 Estrutura por Projeto

Conforme *Project Management Institute*, PMI (2004), esta estrutura (Figura 14) apresenta unidades organizacionais que se reportam diretamente ao Gerente de Projetos e a maior parte dos recursos está envolvida no projeto, sendo que os gerentes de projeto têm grande independência e autoridade. Geralmente os membros da equipe são colocados juntos (mesmo espaço físico).

Kerzner (2001) apresenta como uma grande vantagem desta estrutura o fato de que a autoridade é centralizada no gerente de projeto. Outra grande vantagem diz respeito à comunicação entre os envolvidos uma vez que a referência não se perde devido ao fato de existirem “dois chefes”, e nem por ser uma estrutura muito rígida como a funcional.

A grande dificuldade deste tipo de estrutura é a alocação de pessoas (especialistas), dentro da sua necessidade e não em função de sua disponibilidade (MEREDITH E MANTEL, 2000).

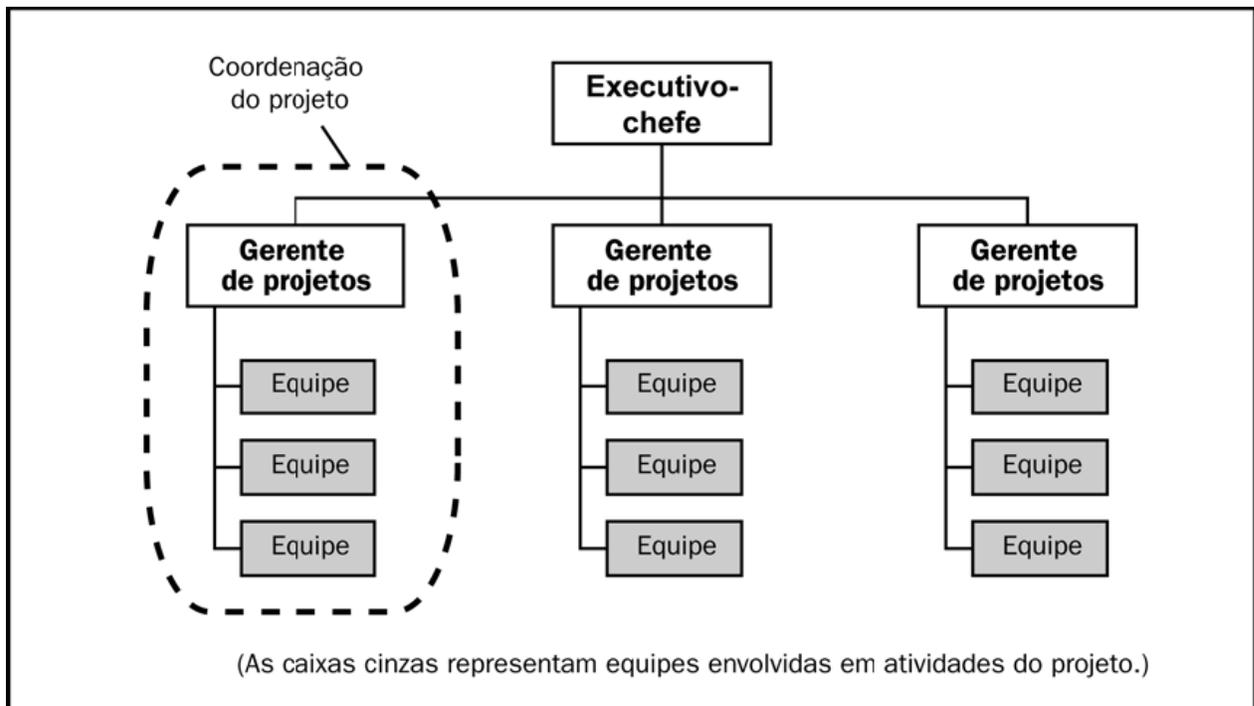


Figura 14 - Estrutura por Projeto. Fonte: Guia PMBOK, 3ª edição, 2004

2.3.2.4 Estrutura Composta

Este novo modelo de estrutura (Figura 15) tem sido muito utilizado em empresas que atuam em ambientes altamente turbulentos, com mudanças rápidas e constantes.

Consiste em envolver todas as estruturas em vários níveis, de maneira a possibilitar que equipes sejam compostas e desfeitas de acordo com as necessidades dos projetos. Cada equipe pode incluir pessoal de diversos projetos, inclusive pessoal de diferentes departamentos funcionais (PMI, 2004).

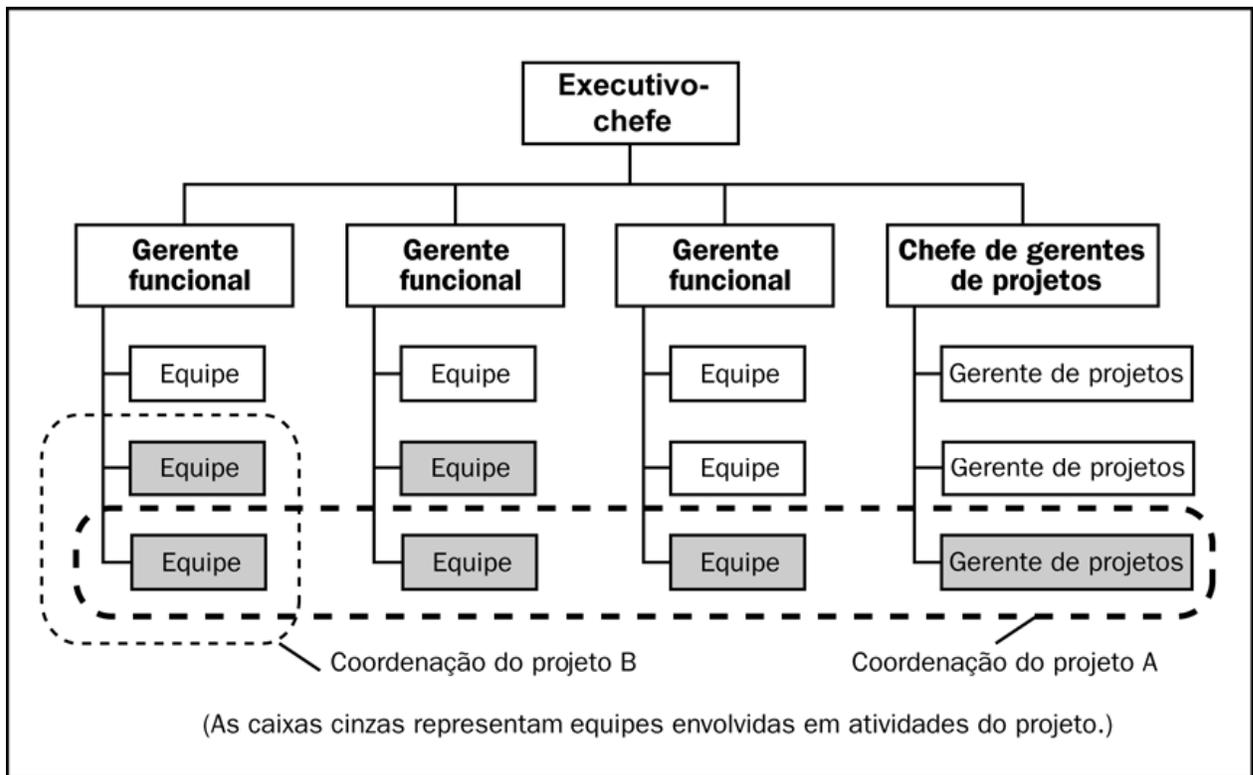


Figura 15 - Estrutura Composta. Fonte: Guia PMBOK, 3ª edição, 2004

2.3.2.5 Fábrica de Software

Cabral; *et al* (2003) afirmam que a adoção de padrões, modelos e metodologias contribui de forma significativa na estruturação dos processos de uma organização, entretanto, para se maximizar sua produtividade, é fundamental uma reestruturação organizacional, criando um ambiente que potencialize a utilização dos recursos. Partindo desta necessidade muitas organizações vêm adotando uma nova estrutura organizacional, denominada Fábrica de Software (CABRAL *et al.*, 2003).

Comparativamente à manufatura tradicional, conforme avisa Costa *et al.*, (2003), a produção de software apresenta diferenças. Devido a isto, os conceitos nos quais se baseiam a manufatura convencional, tais como linha de produção, controle de processo, garantia da qualidade, especialização do trabalho, só podem ser parcialmente aplicados em fábricas de software.

As Fábricas de Software se organizam basicamente em dois tipos: Fábricas de Programas e Fábrica de Sistemas (Fernandes; Teixeira 2004). O Quadro 13 apresenta as características de cada tipo.

Fábricas de Programas	Fábricas de Sistemas
<ul style="list-style-type: none"> • Atuam em apenas uma porção do processo produtivo do software; • Não participam da especificação do software a ser desenvolvido, ou seja, das fases de modelagem do negócio, análise e projeto do software; • Responsáveis pelas fases de construção, testes e ajustes do software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuam em todo o processo de construção do software: análise, elaboração do projeto, construção, testes, instalação, • Responsáveis por implantação e ajustes; • A construção do produto parte de uma declaração de escopo do software a ser desenvolvido.

Quadro 13: Características das Fábricas de Software. Fonte: adaptado de Cardoso *et al*, (2005).

Cardoso; *et al* (2005) afirmam que a estrutura organizacional pode seguir modelos distintos, independentemente do tipo da fábrica de software, podendo ser:

1. Fábricas Organizadas por Projetos - os profissionais são alocados nas etapas da construção do software, de acordo com o seu perfil e formação. É necessária a definição de um processo formalizado com as funções e atividades que são executados pelos profissionais. As *software houses* tradicionais seguem o modelo de fábrica de software organizadas por projetos, mas por não apresentarem um processo produtivo institucionalizado, ter controle dos seus processos, e possuírem procedimentos de garantia da qualidade, não podem ser categorizadas como tais (CARDOSO *et al*, 2005).
2. Fábricas Organizadas por Células – nesta estrutura os profissionais não estão ligados a um projeto, a equipe é especializada por funções. Sendo assim, a demanda determina as atividades e a estrutura suporta várias etapas do processo de desenvolvimento.

Tartarelli *et al* (2003), apontam vários problemas enfrentados pelas fábricas de software independentemente da organização – por projetos ou por células – que são inerentes a sua estrutura organizacional. Para as fábricas orientadas por projetos o autor cita:

- A falta de especialização dos colaboradores que, em uma equipe de tamanho reduzido, devem atuar em todas as etapas do desenvolvimento do software;

- A sazonalidade dos projetos, que pode provocar uma variação de carga de trabalho significativa entre as diferentes equipes;
- A alocação de perfis funcionais inadequados, devido a uma possível indisponibilidade dos profissionais indicados para compor a equipe no momento;
- A indisponibilidade ou subutilização de ferramentas, devido à necessidade de mantê-las disponíveis para a equipe de projeto, durante todo o ciclo de vida do mesmo.

Em relação às fábricas orientadas a células, são citados pelo autor:

- A interação com o cliente é prejudicada devido à estrutura em linha de produção, o que também prejudica o entendimento do negócio, refinamento das especificações e validação de requisitos;
- O processo de transferência de informações e comunicação exige grande esforço devido à necessidade de interação entre as diversas células, demandando grande quantidade de atividades e documentos que podem não agregar valor direto ao produto, causando perda de produtividade.
- O distanciamento do desenvolvedor em relação ao negócio gera falhas de entendimento dos requisitos, ocasionando quantidade de erros considerável e comprometendo a qualidade do trabalho executado.

Pádua (2003) acrescenta que a estruturação por células provoca perda da inteligência organizacional e prejudica a visão sistêmica da organização, já que é baseada no paradigma mecanicista, com forte especialização do trabalho.

2.3.6 Escolha da Estrutura Organizacional para Projetos

Não existe um modelo único de estrutura organizacional que atenda a todos os projetos e, partindo do conceito da *equifinalidade* apresentado por Katz e Kahn (1966), a escolha da estrutura ótima, lembrando que neste sentido, ótima quer dizer aquela que melhor atende às necessidades para o alcance dos objetivos definidos anteriormente, é

preciso conhecer as necessidades de cada projeto para melhor definir sua estrutura organizacional.

Uma vez que a adoção de uma determinada estrutura organizacional implica indução de comportamentos organizacionais específicos que influenciam a *performance* da organização, é preciso compreender que a escolha de uma estrutura organizacional não deve se dar ao acaso, mas sim dentro de um contexto de busca de ajuste entre aspectos contingentes.

Patah e Carvalho (2002) argumentam que no início de cada projeto, deve ser realizada uma análise em vários fatores para definir qual estrutura é mais adequada ao mesmo.

Segundo Verzuh (1999), esses fatores são:

- Duração do projeto – quanto maior o projeto, maior a necessidade de estruturação;
- Comprometimento da equipe – maior nível de comprometimento, maior tendência à estrutura projetizada;
- Proporção de orçamento – quanto mais dependente do gerenciamento de projetos, maior atenção ao tema.
- Similaridade de projetos – quanto mais similares os projetos, melhor estruturar por projeto.

Para Kerzner (2001) estes fatores seriam:

- Tamanho e duração do projeto;
- Experiência da organização em gerenciamento de projetos;
- Filosofia da alta gestão da empresa quanto ao gerenciamento de projetos;
- Localização física do projeto;
- Recursos disponíveis e
- Aspectos específicos do projeto.

Quanto maior o conhecimento a respeito do projeto que será desenvolvido, quanto maior a experiência da organização em gerenciamento de projetos e quanto maior o nível de conhecimento a respeito do que será produzido (produto/serviço), mais

fácil será a definição da estrutura organizacional para suportar o desenvolvimento do projeto e garantir seu sucesso.

2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO E FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

Um projeto é definido em relação a sua duração, ou seja, todo projeto tem data de início e de término, o que determina que seu prazo e a criação de um produto, serviço ou resultado sejam únicos – exclusividade do produto. Os projetos guardam semelhanças entre si sendo diferenciados por suas particularidades.

As metodologias de gerenciamento de projetos disponíveis objetivam aumentar a eficácia e a eficiência de um projeto.

Na avaliação do sucesso de um projeto devem ser considerado dois focos – o projeto (tempo, custo e desempenho técnico) e o produto e sua implementação (uso, satisfação e efetividade). Os principais critérios para medir o sucesso de projetos são:

1. Desempenho técnico;
2. Eficiência de execução;
3. Satisfação do cliente;
4. Crescimento profissional;
5. Competência na fabricação;
6. Desempenho do negócio.

Vários autores identificam como sendo os principais Fatores Críticos de Sucesso:

- Apoio da alta administração;
- Metodologia de gerenciamento de projeto;
- Equipe com conhecimento balanceado;
- Gerente de Projeto;
- Objetivos bem esclarecidos;
- Comunicação eficiente.

Um projeto é considerado um sucesso quando atendem aos seguintes critérios: tempo; custo; eficácia; satisfação do cliente, sendo que o desenvolvimento de projetos representa um desafio aos administradores, principalmente sob três aspectos: tecnológico, comportamental e organizacional.

Como um fator crítico de sucesso o gerente de projeto é um indivíduo que alcança metas por outras pessoas, ele é o responsável por alcançar os objetivos globais do projeto e conduzir a equipe de projeto. Suas principais funções são:

- Implementar uma boa administração de projetos;
- Apoiar um programa eficiente de coordenação;
- Prover programas de treinamento efetivos;
- Desenvolver pessoal qualificado em gerenciamento de projetos;
- Colocar a administração de projetos nivelada com o nível estratégico da empresa;
- Fornecer descrições de cargos claras e que demonstram uma progressão de carreira motivadora.

É importante que as organizações reconheçam a complexidade dos papéis do pessoal de administração de projetos e viabilizar oportunidades para que estes adquiram e melhorem suas habilidades e competências, bem como a habilidade de crescer dentro da organização.

O gerente de projeto é responsável pela coordenação e integração de recursos humanos e materiais. Ele tem que equilibrar as exigências do projeto com as limitações de recursos e, ao mesmo tempo, considerar as exigências e restrições do cliente.

As habilidades dos gerentes de projeto são apresentadas em três dimensões – (1) fundamentais, (2) comunicacionais e organizacionais e (3) pessoais.

Para dar suporte aos gerentes de projetos os Escritórios de Gerenciamento de Projetos surgiram como uma maneira de criar uma unidade organizacional que seja responsável pelos processos de gestão e de comunicação entre a alta administração e os gerentes.

O escritório de gerenciamento de projetos é uma entidade organizacional que tem como função auxiliar os gerentes de projetos e suas equipes a implementar os

princípios, práticas, metodologias, ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos.

O escritório de gerenciamento de projetos possibilita à empresa uma visão dos projetos a todas as áreas da empresa alinhando-os à estratégia da empresa, ao refletir a estrutura organizacional e a alocação de projetos dentro da mesma.

O tamanho da empresa, do tamanho e da quantidade de projetos traz vantagens e desvantagens no processo de implantação de um escritório de gerenciamento de projetos.

Compor uma equipe de alto desempenho escolhendo as pessoas certas é um dos maiores desafios no gerenciamento de projetos por isso é importante saber como selecionar e desenvolver essas pessoas.

A possibilidade de indivíduos ou equipes conduzirem seus projetos de forma a alcançarem os objetivos propostos são as competências organizacionais e esse processo é bastante complexo, por dois motivos:

3. A dinamicidade dos times de projetos (os membros do grupo estão em constante mudança);
4. Somente o Gerente de Projetos e alguns membros da alta gerência conseguem ver a equipe do projeto como uma entidade única.

Para compor uma equipe de projetos as características de seus membros devem ser:

- Habilidades técnicas de alta qualidade;
- Sensibilidade política;
- Forte orientação à solução de problemas;
- Alta capacidade de auto-motivação.

A qualidade do trabalho de uma equipe se concretiza pela articulação de diferentes profissionais, compreendidos como sujeitos plurais. Esse procedimento é a razão de ser da própria equipe, e da qualidade de seu papel e função.

A escolha da estrutura organizacional é uma questão de política interna das organizações e determina as formas estruturais, a manipulação das características

ambientais e a escolha dos padrões de desempenho relevantes. A própria política interna depende dos arranjos de poder existentes na organização. A função de uma estrutura organizacional é auxiliar o alcance dos objetivos organizacionais.

A organização atinge seus objetivos através da ordenação e agrupamento da sua estrutura, ou seja, é a distribuição de autoridade, a especificação de atividades e o delineamento da comunicação.

Uma vez que a necessidade determina a estrutura e esta direciona suas necessidades, no gerenciamento de projetos, a estrutura está relacionada ao tipo de projeto que será desenvolvido, sendo cada vez mais leves, ágeis e adaptáveis.

Para o gerenciamento de projetos são utilizadas algumas estruturas organizacionais:

- Funcional;
- Matricial:
 - Fraca;
 - Balanceada;
 - Forte;
- Por Projeto.
- Composta
- Fábrica de Software

Quanto maior o conhecimento a respeito do projeto que será desenvolvido, quanto maior a experiência da organização em gerenciamento de projetos e quanto maior o nível de conhecimento a respeito do que será produzido (produto/serviço), mais facilmente será definido o modelo de estrutura, sendo que não existe um modelo único que atenda a todos os projetos.

Assim, tendo como referência a teoria vista e para apoiar a busca por respostas às questões enunciadas no capítulo 1, item 1.1, são apresentadas 02 (duas) hipóteses que nortearam a busca das respostas:

1. A existência de uma estrutura de gerenciamento de projetos garante o sucesso dos projetos.

2. A presença de fatores críticos de sucesso para os projetos sem o suporte de uma estrutura de gerenciamento de projetos não garante o sucesso dos projetos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 INTRODUÇÃO

A ciência é um empreendimento preocupado com o conhecimento e com a compreensão dos fenômenos naturais (Kerlinger, 1980). Segundo o autor, o objetivo da ciência é a teoria. Ander-egg (1978), *apud* Lakatos e Marconi (2004), apresenta uma definição bastante completa de ciência:

{...} conjunto de conhecimentos racionais, certos ou prováveis, obtidos metodicamente, sistematizados e verificáveis, que fazem referência a objetos de uma mesma natureza.

Partindo de vários conceitos, Lakatos e Marconi (2004) apresentam a ciência como sendo um pensamento racional, objetivo lógico e confiável, tendo como particularidade o ser sistemático, exato e falível uma vez que deve ser verificável, ou seja, que possa ser submetido à experimentação na busca de comprovação de suas hipóteses.

Segundo Hair (1998) teoria é um grupo de relacionamentos sistematizados a fim de fornecerem uma explicação consistente e compreensiva de um fenômeno.

Lakatos e Marconi (2004) caracterizam o conhecimento científico:

- 1) É racional, uma vez que é constituído por conceitos, juízos e raciocínios que permitem que as idéias se combinem de acordo com regras lógicas, produzindo novas idéias;
- 2) É factual, pois parte de fatos que são colhidos da mesma forma como se produzem na natureza ou na sociedade;
- 3) É comunicável, sua linguagem deve informar e todos devem entendê-lo, desde que instruídos para tal;
- 4) É verificável, pois para ser aceito como válido, deve passar pela prova da experiência ou da demonstração, tendo suas hipóteses sido testadas de forma observacional ou experimental;

- 5) É cumulativo, uma vez que uma contínua seleção de conhecimentos significativos e operacionais garante o seu desenvolvimento, podendo esses substituir os conhecimentos anteriores;
- 6) É falível, já que o conhecimento científico também se dá definitivo, através de “revoluções”, uma vez que este não é definitivo, absoluto ou final;
- 7) É útil, devido a sua objetividade, disponibiliza ferramentas de observação e experimentação que garantem o conhecimento adequado das coisas, mantendo a ciência alinhada à tecnologia.

Ainda segundo Lakatos e Marconi (2004), o objetivo de toda atividade científica é a obtenção da verdade por meio da observação da realidade e da teoria científica, que explica a realidade. As autoras definem método:

{...} conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

3.2 ESCOLHA DO MÉTODO

Para o alcance dos objetivos propostos, optou-se por desenvolver um estudo descritivo-qualitativo como estratégia de pesquisa, utilizando o método de estudo de caso.

De acordo com Silva e Menezes (2000) e Triviños (1992), a pesquisa a ser realizada pode ser classificada quanto a:

- 1) Natureza – aplicada, busca gerar conhecimentos que possam ser aplicados em problemas específicos;
- 2) Abordagem – qualitativa, investiga o sujeito do problema considerando sua relação com o mundo real. Não tem a necessidade de técnicas estatísticas, pois o ambiente natural é a fonte direta dos dados;
- 3) Objetivo – exploratório, visa aumentar o conhecimento sobre o problema com o objetivo de torná-lo claro ou para construir hipóteses;

- 4) Procedimentos técnicos – estudo de caso, busca estudar uma ou mais empresas de forma a possibilitar a comparação entre os resultados obtidos enriquecendo, assim, a pesquisa qualitativa.

A pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever as características de determinada população ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL,1999). Cervo e Bervian (2002), afirmam que a pesquisa descritiva procura desdobrar, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, ou a relação e conexão com outros, sua natureza e características.

De acordo com Fachin (2001), as pesquisas são classificadas em qualitativas e quantitativas. A pesquisa quantitativa se caracteriza por possibilitar a inferência e o posicionamento do grau de importância dos fatores avaliados, através da utilização de métodos estatísticos.

Selltiz *et al* (1987) afirmam que pesquisas qualitativas de campo exploram técnicas de observação e entrevistas, uma vez que essas são capazes de entrar na complexidade do problema. A pesquisa qualitativa pode ser vista como uma tentativa de compreender de forma detalhada os significados e características situacionais apresentados pelos entrevistados (RICHARDSON *et al*,1999).

Bryman (1995) afirma que, na pesquisa qualitativa, o pesquisador é instrumento fundamental e que o ambiente é utilizado como fonte de informações.

A condução de uma pesquisa qualitativa exige do pesquisador as seguintes habilidades (SILVA,1991):

- 1) Atenção ao fenômeno estudado;
- 2) Capacidade de ouvir;
- 3) Acuidade para efetuar observações;
- 4) Disciplina para efetuar registros;
- 5) Organização para armazená-los e classificá-los;
- 6) Capacidade para realizar síntese;
- 7) Habilidade para colocar-se na perspectiva do outro como forma de facilitar a comunicação e conseguir sua colaboração;

- 8) Paciência e perspicácia para captar nos acontecimentos da vida diária os aspectos que trarão a compreensão desejada daquilo que se está estudando.

3.3 ESTUDO DE CASO

O método de estudo de caso foi desenvolvido por Langdell (diretor da Universidade de Harvard – EUA), em 1870 como instrumento didático com objetivo de modificar os padrões de ensino, diminuindo a lacuna existente entre a teoria e a prática. Alcançou grande aceitação no meio universitário e profissional do pós-guerra civil. Mudou a forma de pensar e praticar o ensino da jurisprudência, com considerável efeito prático, empírico e indutivo. Passou a ser utilizado em outros campos das ciências sociais, biológicas e educação com grande sucesso (BOAVENTURA, 2004).

Triviños (2002) define o método como uma categoria de pesquisa que tem por objeto uma unidade que será analisada, com base em sua profundidade e abrangência, sendo sua complexidade determinada pelos suportes teóricos que orientarão o investigador na observação do fenômeno em evolução e suas relações estruturais.

O estudo de caso, segundo Yin (2005), é caracterizado por uma investigação empírica de um fenômeno dentro da vida real, com a exploração das relações entre esse fenômeno e o contexto em que está inserido, sendo que sua aplicação é indicada para realização de pesquisas em ambientes organizacionais e administrativos, pelo fato do método preservar as características holísticas e significativas dos eventos/indivíduos estudados.

Tal afirmativa também é confirmada por Silva (1991) quando diz que o estudo de caso é indicado para investigação das principais características dos processos organizacionais e administrativos, mudanças em geral, relações internacionais, nível de maturidade e outros.

Yin (2005) argumenta que a utilização de estudo de caso se aplica quando as questões estudadas são do tipo como e por que, para uma série de eventos

contemporâneos sobre os quais o pesquisador tem pouco ou nenhum controle e quando o nível de relevância das variáveis do grupo em questão é muito elevado.

Com muita frequência, novos problemas surgem com o início da pesquisa e podem se tornar mais relevantes do que as questões iniciais. Por isso o pesquisador tem de estar preparado para tratar com problemas teóricos e também para descobertas inesperadas que podem reorientar seu estudo (GOLDENBERG; 2002).

Segundo Yin (2005), as habilidades básicas desejáveis de um pesquisador são:

- 1) Capacidade de fazer boas perguntas e interpretar as respostas;
- 2) Ser bom ouvinte e não ser enganado por suas próprias ideologias e preconceitos;
- 3) Adaptabilidade e flexibilidade, de forma que as situações recentemente encontradas possam ser vistas como oportunidades e não como ameaças;
- 4) Total domínio das questões que estão sendo estudadas;
- 5) Imparcialidade com relação a noções preconcebidas, incluindo aquelas que se originam de uma teoria, estando atento e sensível a provas contraditórias.

Ainda segundo o autor, o estudo de caso não é uma amostragem, sendo o objetivo do pesquisador expandir e generalizar teorias e não enumerar frequências.

Yin (2005) afirma que o número de casos a serem estudados deve ser definido em função da contribuição que cada um pode dar aos objetivos da pesquisa, não sendo necessária formulação matemática para tal, uma vez que as técnicas aplicadas para determinação do tamanho da amostra são irrelevantes, pois não deve ser utilizada a lógica de amostragem.

O método de estudo de caso pode ser aplicado tanto para um único caso ou para casos múltiplos ou comparativos. O estudo de múltiplos casos é mais robusto e as provas resultantes são mais convincentes. Yin (2005) apresenta como argumentos para escolha de múltiplos casos:

- 1) Vulnerabilidade do estudo de caso único;
- 2) Os benefícios analíticos de dois ou mais casos são mais substanciais;

- 3) Possibilidade de uso de replicação direta;
- 4) As conclusões com múltiplos casos estendem a capacidade externa de generalização, em comparação ao estudo de caso único.

Stake (1994) define o método de múltiplos casos como um estudo instrumental extensivo a vários casos, na qual estuda-se um número de casos articuladamente, em seqüência, de forma a conhecer o fenômeno, a população ou uma condição geral.

Segundo Lazzarini (1995), é necessário estar atento a alguns problemas que podem surgir no estudo de caso:

- 1) Generalização de resultados;
- 2) Perda do controle do tempo de execução da pesquisa;
- 3) Tendência a se produzir relatório extenso e de leitura difícil.

Yin (2004) apresenta medidas preventivas que podem evitar ou minimizar tais problemas:

- 1) As generalizações devem ser feitas em relação às proposições teóricas e não para populações ou universos;
- 2) As generalizações analíticas podem ser estendidas a outros universos desde que com características semelhantes;
- 3) Transcrever para o relatório somente o que é importante para o estudo em questão de forma clara e sucinta.

3.4 COLETA DE DADOS

Segundo Yin (2005) as evidências para o estudo de caso vêm de várias fontes: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. O autor cita, ainda, três princípios importantes na coleta de dados:

- 1) Evidências provenientes de duas ou mais fontes que convergem para o mesmo conjunto de fatos ou descobertas;
- 2) Utilização de um banco de dados para o estudo de caso;
- 3) Realização de encadeamento das evidências, ou seja, ligações explícitas entre as questões de estudo, os dados coletados e as conclusões.

Segundo Yin (2005), a triangulação dos dados – utilização de várias fontes de evidências - permite ao pesquisador tratar de questões históricas, comportamentais e de atitudes ao mesmo tempo, ou seja, associar dados colhidos através de documentos, entrevista e levantamento, respectivamente. Assim as conclusões do estudo poderão ser mais convincentes e acuradas.

3.4.1 Análise Documental

Em um estudo de caso, o uso de documentos, de acordo com Yin (2005), é para complementar, verificar e valorizar informações de outras fontes, pois:

- 1) São úteis para verificar a grafia correta e os cargos ou nomes mencionados na entrevista;
- 2) Fornecem detalhes específicos que validam as informações de outras fontes;
- 3) Possibilitam a realização de inferências.

O autor aponta como pontos fortes: estável, discreta, exata e ampla cobertura. Sendo os pontos fracos: baixa capacidade de recuperação, tendenciosidade na seleção, refletir idéias tendenciosas, acesso pode ser negado.

3.4.2 Registros em Arquivos

Tal qual a análise documental, a análise de registros em arquivo tem como principal função complementar e validar as informações de outras fontes (YIN, 2005). Este autor salienta que é importante verificar sob quais circunstâncias tais informações

foram produzidas e qual o seu grau de precisão, não se esquecendo que a maioria destas informações foi produzida com um objetivo específico e para determinado público.

3.4.3 Entrevistas

Gil (1999) afirma que entrevista é a técnica em que o entrevistador se apresenta frente ao entrevistado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. Lakatos; Marconi (2004) apontam como vantagem da entrevista a possibilidade de poder ser aplicada a todos os elementos da população pesquisada; maior flexibilidade na obtenção dos dados e possibilidade de avaliar atitudes e condutas.

Para Gil (1999), o método apresenta as seguintes vantagens:

- 1) Possibilita a obtenção de dados de vários aspectos da vida social;
- 2) Obtém dados em profundidade sobre o comportamento humano;
- 3) Possibilita a classificação e quantificação.

Segundo Yin (2005) as entrevistas são direcionadas, uma vez que enfocam diretamente o tópico do estudo de caso, sendo essas consideradas pelo autor como uma das fontes mais importantes de informações para o estudo de caso. O autor alerta para o cuidado que se deve ter para não haver uma dependência excessiva de um informante-chave. Para tanto é necessária a identificação de outros informantes e ainda recorrer a outras fontes de evidências.

Para que uma entrevista seja bem sucedida é necessária a criação de uma atmosfera amistosa e de confiança. É importante que não seja criado antagonismo ou suspeita nas primeiras abordagens, sendo que as atitudes e as opiniões do pesquisador não podem estar em evidência (GOLDENBERG, 2002).

Como vantagens da entrevista Yin (2005) apresenta:

- 1) Enfocam diretamente o tópico do estudo de caso;
- 2) Fornecem inferências causais percebidas.

Sendo as desvantagens (YIN; 2005):

- 1) Vieses devido a questões mal formuladas;
- 2) Imprecisões;
- 3) Reflexibilidade, ou seja, o entrevistado responde o que o entrevistador quer ouvir.

Ainda segundo Yin (2005), o pesquisador tem, durante o processo de investigação, duas tarefas. A primeira é seguir sua linha de investigação, de acordo com o protocolo de seu estudo de caso. A segunda, manter de forma não tendenciosa as questões reais, o que também atende às necessidades de sua linha de pesquisa.

3.4.4 Observação Direta

Para Yin (2005), a observação direta é aquela em que o pesquisador realiza uma visita ao local estudado. Incluindo observações em reuniões, trabalho de fábrica, salas de aula e outras atividades semelhantes. Como vantagem do método, o autor aponta a realidade e o contexto, pois os acontecimentos estão em tempo real e dentro do contexto do evento. Como desvantagens, destaca o longo tempo necessário, a seletividade, o fato de o acontecimento ocorrer de forma diferente por estar sendo observado e o alto custo.

3.4.5 Observação Participante

Modalidade especial de observação onde o pesquisador é parte integrante do caso em estudo, assumindo várias funções dentro do mesmo (YIN; 2005).

As oportunidades oferecidas por este método são extremamente interessantes, conforme salienta Yin (2005):

- 1) O pesquisador consegue participar de grupos ou eventos que são inacessíveis à investigação científica;
- 2) Há a oportunidade de percepção da realidade do ponto de vista de alguém de dentro do processo;

- 3) Possibilita a manipulação de eventos menos importantes.

Estas oportunidades, porém, carregam problemas que podem comprometer a credibilidade do estudo, conforme o autor:

- 1) Menor habilidade para trabalhar como observador externo, uma vez que os interesses da organização podem ser contrários ao interesse científico;
- 2) Grande probabilidade do pesquisador se tornar um apoiador do grupo ou organização objeto do estudo, ao perseguir um fenômeno comumente conhecido;
- 3) A função de participante pode exigir maior atenção que a de observador, não deixando tempo para melhor observação dos eventos;
- 4) Caso o grupo ou organização estejam fisicamente dispersos, pode ser difícil ao observador estar no local certo no momento certo, tanto para participar quanto para observar.

Salienta o autor que essa abordagem, para alcançar as evidências necessárias, pode ser a correta, em determinadas circunstâncias, enquanto que em outras, poderá ameaçar toda a credibilidade do projeto.

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Para a caracterização das empresas no que se refere ao porte, foi adotado, no desenvolvimento desta pesquisa, o critério utilizado pelo BNDES (2005), conforme abaixo:

- **Microempresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais).
- **Pequenas Empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais).
- **Médias Empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).
- **Grandes Empresas:** receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).

Receita Operacional Bruta, é o resultado da venda de produtos industrializados comercializados por pessoa jurídica, nos mercados interno e externo.

O trabalho foi desenvolvido por meio de 2 estudos de casos, sendo:

- Uma empresa de pequeno porte do ramo de Tecnologia da Informação que desenvolve aplicações para órgãos públicos;
- Uma empresa de médio porte do ramo de Tecnologia da Informação que comercializa soluções de infra-estrutura, de comunicação de dados (conectividade), soluções integradas de gestão, sistemas operacionais e automação de escritórios.

4.2 PESQUISA DE CAMPO

Para este trabalho, conforme já foi dito, foram definidos dois estudos de caso. As empresas selecionadas atuam no ramo de Tecnologia da Informação, sendo uma de porte médio e outra de porte pequeno.

Para um dos estudos de caso foi utilizada a observação participante.

Ambas as empresas trabalham executando projetos, sendo que a empresa de pequeno porte tem como sua área de atuação o setor público – prefeituras de pequenas cidades do Estado de Minas Gerais, oferecendo soluções tecnológicas para a gestão da máquina pública. A empresa de médio porte atua no setor privado, oferecendo soluções corporativas de médio porte e suporte tecnológico.

Os dados foram coletados por meio de análise documental e em registros em arquivos, entrevistas e aplicação de questionários e observações direta e participante.

4.2.1 Análise Documental e Registros de Arquivos

Foram analisados documentos e arquivos referentes a projetos realizados em 2005 e 2006, buscando identificar como foram desenvolvidos no que se refere a custos, prazos e escopo, a atuação do gerente de projeto e a composição e gerenciamento da equipe alocada em cada projeto.

Para a empresa de pequeno porte foram analisados documentos e registros de contratos e aditivos firmados com as prefeituras e ainda os dados financeiros, uma vez que não existe uma filosofia de administração de projetos na empresa.

Na empresa de médio porte, foram analisados documentos referentes à Gestão de Projetos realizada pelo Escritório de Gerenciamento de Projetos.

Para esta análise foi utilizado o “Roteiro para Análise Documental”, disponível no Apêndice B.

4.2.2 Entrevistas e Aplicação de Questionários

Para o desenvolvimento do trabalho foram aplicados questionários concomitantemente às entrevistas devido a falta de disponibilidade dos profissionais para as entrevistas, sendo que os profissionais entrevistados não foram os mesmos que responderam aos questionários.

Foram entrevistados funcionários-chave (diretores e analistas sênior) que possibilitaram o mapeamento da situação real (grau de implantação e resultados alcançados) do gerenciamento de projetos e da estrutura organizacional de cada empresa. Na empresa de pequeno porte foram entrevistados 01 (um) diretor e 02 (dois) analistas/Gerentes de Projetos. Para a empresa de médio porte foram entrevistados 02 (dois) diretores e 03 (três) gerentes de projeto. Para a realização das entrevistas foi utilizado o formulário “Roteiro para Entrevistas” disponível no Apêndice C.

Os questionários foram aplicados em um grupo reduzido de pessoas que tinham participado de, pelo menos, 02 (dois) projetos no último ano (período de 12 meses). Para a empresa de médio porte o questionário foi aplicado em 04 (quatro) gerentes de projetos e na empresa de pequeno porte em 03 (três) analistas/gerentes de projetos. Para aplicação dos questionários foi utilizado o formulário “Questionário” disponível no Apêndice A.

Foram realizadas 08 (oito) entrevistas e aplicados 07 (sete) questionários.

4.2.3 Observações Direta e Participante

Foi possível a realização de observação direta e participante somente na empresa de pequeno porte.

A observação direta foi realizada por um período de 40 dias, acompanhando o desenvolvimento e implantação de um sistema de controle de compras. A observação participante foi realizada dentro do projeto de implantação de um sistema de gestão de recursos humanos em uma prefeitura do norte de Minas Gerais. Esse período foi de 30 (trinta) dias.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

4.3.1 Caso A – Empresa de pequeno porte

Empresa nacional, com 06 (seis) anos de atuação na área de Tecnologia da Informação voltada para a área pública, oferecendo soluções para gestão da máquina pública. A empresa oferece soluções para a gestão de contratos, compras, estoque e recursos humanos, bem como desenvolve soluções específicas, de acordo com a solicitação da entidade pública atendida.

A empresa conta, atualmente, com 26 colaboradores atuando em todo o estado de Minas Gerais, atendendo a prefeituras de cidades pequenas e médias.

O valor dos projetos desenvolvidos varia de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 100.000 (cem mil reais).

Os projetos têm a duração média de 06 (seis) a 12 (doze) meses.

No ano de 2006 a empresa teve uma receita bruta da ordem de R\$ 1.890.000,00 (hum milhão, oitocentos e noventa mil reais), atendendo a 63 (sessenta e três) prefeituras do estado de Minas Gerais.

4.3.2 Caso B – Empresa de médio porte

Empresa nacional, com 23 (vinte e três) anos de atuação na área de Tecnologia da Informação, oferecendo soluções corporativas tanto de infra-estrutura quanto de softwares básicos e sistemas de gestão integrada. Atua em parceria com grandes empresas, como representante de suas soluções tecnológicas. Comercializa equipamentos de pequeno e grande porte, soluções de rede corporativa e conectividade, bem como softwares básicos (sistemas operacionais) e aplicações corporativas de grande porte, como ERP (*Enterprise Resource Planning*) e demais aplicativos básicos (editor de texto, planilha eletrônica, etc), oferecendo uma solução completa para seus clientes.

O valor dos projetos desenvolvidos varia de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a mais de R\$ 500.000 (mil reais).

Os projetos têm a duração média de 12 (doze) meses.

Conta com 164 (cento e sessenta e quatro) colaboradores, atuando em todo o território nacional, com uma renda bruta anual - exercício 2006 - da ordem de R\$ 53.000.000 (cinquenta e três milhões de reais).

5 ANÁLISE DOS DADOS

Para a apresentação e análise dos dados será utilizada a forma descritiva, buscando responder às questões de pesquisas apresentadas:

Objetivo principal:

- Investigar de que modo a estrutura organizacional definida para o gerenciamento de projetos nas PME's afeta a relação entre os Fatores Críticos de Sucesso e o desempenho do projeto.

Objetivos secundários:

- Identificar a presença de uma estrutura organizacional específica de gerenciamento de projetos nas PME's;
- Verificar a presença de determinados fatores no projeto que são considerados críticos para o sucesso dos mesmos;

5.1 ESTUDO DE CASO A – EMPRESA DE PEQUENO PORTE

5.1.1 Estrutura Organizacional

A empresa apresenta uma estrutura do tipo matricial fraca, conforme apresentado no item 2.3.2 deste trabalho. A estrutura é definida em função dos Sistemas de Gestão Pública (produtos) oferecidos pela empresa, sendo cada Gerente Funcional responsável por um sistema.

A estrutura organizacional tem os seguintes setores:

- Sistema de Compras
- Sistema de Almoxarifado
- Sistema de Recursos Humanos
- Sistema de Gestão de Contratos
- Sistema de Gestão de Documentos

- Estrutura de Banco de Dados

Cada setor é composto por um Gerente Funcional e três analistas desenvolvedores, sendo que o setor de Estrutura de Banco de Dados é composta por um Gerente Funcional e três analistas de banco de dados. Este setor trabalha para todos os sistemas no que se refere ao projeto, desenvolvimento e implementação do banco de dados de cada sistema (produto).

Os gerentes de projetos são os analistas responsáveis pela implantação do sistema no cliente, sendo subordinados aos gerentes funcionais. Formalmente não existe a figura do Gerente de Projetos.

Nesta estrutura os gerentes funcionais têm maior poder que os gerentes dos projetos sendo que o processo de implantação é acompanhado pelo Gerente Funcional. As alterações, sejam elas de prazo, escopo, metodologia de implantação e outras que se fizerem necessárias, devem ser aprovadas pelo Gerente Funcional.

A empresa não apresenta uma estrutura específica para gerenciamento de projetos. Os projetos não são sistematicamente controlados. A parte de custos dos projetos é controlada pelo setor financeiro da empresa; o prazo de implantação e o cronograma são acompanhados por meio do contrato firmado com a prefeitura, não existindo controle de desenvolvimento do cronograma. O escopo definido para o projeto é alterado com aditivos ao contrato sendo esta a única forma de controle de alterações para o escopo. Devido a esse formato de funcionamento, o Gerente Funcional e o Gerente de Projetos não têm uma visão total do projeto.

A estrutura não oferece programa de treinamento aos Gerentes de Projeto e nem às equipes de projeto. Os treinamentos são limitados às necessidades da empresa, como atualização tecnológica e atendimento a necessidades de certificação. Não existe um programa de apoio ao desenvolvimento da carreira dos Gerentes dos Projetos e nem dos Gerentes Funcionais. A empresa não oferece treinamento em processos de gerenciamento de projetos.

5.1.2 Gerente de Projeto

O Gerente de Projeto se reporta ao Gerente Funcional da estrutura, sendo responsável pela implantação do sistema e por manter um canal de comunicação entre o cliente e a empresa. O processo de implantação é acompanhado pelo Gerente Funcional que é responsável pela customização do sistema. O analista de implantação é responsável pela parametrização e pelo processo de implantação do sistema, reportando-se ao Gerente Funcional para solução de problemas e para alterações de escopo, prazo e custo no projeto.

A autonomia do Gerente de Projetos é limitada ao projeto no que se refere ao processo de implantação e a condução da equipe sob sua responsabilidade.

O Gerente de Projeto não tem domínio das técnicas de gerenciamento de projetos e de equipes, agindo conforme sua experiência. Este fato compromete a performance da equipe e a comunicação entre os envolvidos, gerando desgaste nas relações tanto entre os componentes da equipe quanto com o cliente.

A formação da equipe é de responsabilidade do Gerente Funcional, inclusive a escolha do Gerente de Projetos. A escolha do gerente é baseada no seu nível de conhecimento da solução que será implantada, sendo os componentes escolhidos da mesma maneira.

Não existe uma política definida de capacitação para os Gerentes de Projetos. Essa capacitação é realizada por demanda da diretoria sendo direcionada somente para a área técnica – acompanhamento tecnológico, em cursos de atualização de curta duração.

A empresa não apresenta uma política de incentivo ao aprimoramento da formação acadêmica, como bolsa de estudo, ajuda de custo ou melhoria salarial, participação nos lucros e outros.

5.1.3 Equipe de Projeto

A equipe do projeto é composta por, no mínimo, 01 (um) analista de sistemas e um analista de banco de dados. O tamanho da equipe varia de acordo com o porte do projeto.

O analista de sistemas é responsável pela implantação do sistema, no que se refere à estratégia de implantação e à implantação dos módulos, treinamento e parametrização do sistema.

O analista de banco de dados é responsável pela instalação do banco de dados e pela migração/carga dos dados existentes e pelo treinamento dos técnicos na manutenção do banco de dados.

A equipe é formada pelo gerente funcional, de acordo no nível de conhecimento dos analistas sobre a solução a ser implantada.

Todas as ações e mudanças no desenvolvimento do projeto são comunicadas ao Gerente Funcional.

Não existe uma política definida de capacitação para os membros da equipe. Esta capacitação é realizada por demanda da diretoria sendo direcionada somente para a área técnica – acompanhamento tecnológico, em cursos de atualização de curta duração.

Não existe na empresa uma política de incentivo ao aprimoramento da formação acadêmica como bolsa de estudo, ajuda de custo ou melhoria salarial, participação nos lucros e outros.

5.1.4 Escritório de Gerenciamento de Projetos

Nesta empresa não existe a estrutura de escritório de gerenciamento de projetos.

5.1.5 Análise dos Projetos Realizados

No período foram analisados 23 (vinte e três) projetos. Por não existir uma metodologia de gerenciamento de projetos, o levantamento das informações ficou

comprometido. Os dados referentes aos projetos – escopo, prazo e cronograma de execução - foram obtidos nos contratos firmados com as prefeituras. Como os contratos não obedecem um padrão, nem todas as informações estavam disponíveis. Para o estudo financeiro dos projetos foram utilizados dados do setor financeiro e da contabilidade da empresa, com a finalidade de levantar os custos dos mesmos. Devido a evidente importância da saúde financeira da empresa e da necessidade da emissão das ordens de serviço, estes dados foram mais facilmente selecionados e analisados.

Os escopos dos projetos não sofreram muita variação conforme verificado nos aditivos realizados nos contratos avaliados. Para alguns projetos o escopo foi alterado, aumentado a sua abrangência e em apenas 01 (um) o escopo foi reduzido. O acompanhamento do escopo foi realizado pelo contrato firmado com o cliente. Não existe uma sistemática de controle de mudança para cada projeto. As alterações são controladas através dos contratos e seus aditivos.

As alterações de escopo solicitadas são validadas pelos gerentes funcionais responsáveis pelo sistema, ou conjunto de sistemas objeto da mudança.

O item que mais comprometeu os projetos foi o prazo. O qual foi ultrapassado em todos os projetos. As prorrogações dos prazos foram acertadas por meio aditivos aos contratos. Em alguns projetos, o aditamento do prazo está atrelado a alteração do escopo, o que reflete, também, no custo do projeto. Em alguns contratos firmados com os clientes há um cronograma de implantação, que serviu como referência para a análise da performance da gestão do prazo do projeto.

Os custos dos projetos foram retirados de dados financeiros da empresa, relativos a cada projeto composto por hora trabalhada, utilização da infra-estrutura, aquisições e subcontratos. Para o cálculo do custo existe uma planilha que serviu como referência para definir o custo real do projeto. Os projetos, em sua grande maioria, extrapolaram o custo previsto, sendo que apenas 02 (dois) ficaram dentro do previsto.

Não existe um mecanismo para o acompanhamento destas variáveis (escopo, prazo e custo), sendo o esforço necessário para realizar a verificação da performance do projeto grande, uma vez que as informações estão dispersas em várias áreas da empresa.

Dos projetos estudados, 02 (dois) foram abandonados devido a problemas de prazo e custo, sendo que a iniciativa partiu do cliente.

5.2 ESTUDO DE CASO B – EMPRESA DE MÉDIO PORTE

5.2.1 Estrutura Organizacional

A empresa apresenta a estrutura matricial por projeto conforme apresentado no item 2.3.3 deste trabalho. A empresa tem sua estrutura definida pelos projetos que estão em andamento e conta com um escritório de gerenciamento de projetos.

A estrutura de Gerência de Projetos se reporta ao Diretor de Tecnologia, sendo que cada gerência é formada por um conjunto de equipes, cada uma delas responsável por um projeto. Um profissional pode ser alocado em mais de uma equipe e, conseqüentemente, em mais de um projeto. Esses profissionais também podem ser alocados em outras gerências, de acordo com sua disponibilidade. A alocação dos profissionais é uma atividade bastante dinâmica, o que garante um efetivo aproveitamento dos mesmos.

O escritório de projetos conta com um gerente geral e sua equipe permeia todas as gerências de projetos, dando suporte ao gerenciamento. Os profissionais em gerenciamento de projetos são alocados nos projetos de acordo com a demanda, podendo ser alocados em um ou mais projetos. O porte do projeto define o número de profissionais em gerenciamento de projetos alocados e o seu nível de dedicação.

A empresa tem um programa de capacitação para seus profissionais que conta com:

- Cursos de curta duração para atualização tecnológica;
- Cursos de curta duração para gerenciamento de projetos;
- Programa de incentivo à qualificação acadêmica – patrocínio integral ou parcial de cursos de pós-graduação (especialização ou mestrado);
- Incentivo a participação em feiras, *workshops*, seminários tanto da área de tecnologia da informação quanto de gestão de projetos.

5.2.2 Gerente de Projeto

O Gerente de Projetos é responsável pelos projetos de sua carteira reportando-se diretamente à Diretoria de Tecnologia, tendo total autonomia sobre os projetos. O Gerente de Projetos é um profissional de Tecnologia da Informação com forte especialização em gerenciamento de projetos através de certificações na área.

Ele atua em conjunto com o escritório de projetos da empresa sendo responsável pelo desenvolvimento das atividades do projeto e repasse das informações ao escritório.

O Gerente de Projetos é o responsável pelo relacionamento com o cliente, ao qual informa a situação do projeto e capta suas impressões para redirecionamento das ações no desenvolvimento do mesmo. Ele é responsável por manter reuniões regulares com os clientes para garantir um canal de comunicação sempre aberto entre as partes envolvidas.

As alterações solicitadas e as correções necessárias são repassadas pelo Gerente de Projetos, por meio de formulários padronizados, ao escritório de projetos e à sua equipe.

Faz parte das atribuições do Gerente de Projetos manter sua equipe envolvida e motivada para a execução dos trabalhos, bem como levantar necessidades de treinamento tanto na área de tecnologia quanto na área de gerenciamento de projetos, trabalho este realizado em conjunto com o escritório de projetos. Além do desenvolvimento diário das atividades junto à equipe, o Gerente de Projetos realiza reuniões regulares com a mesma para coleta de informações, solução de problemas e definição de ações futuras. Essas reuniões são realizadas com a participação do escritório de projetos.

O Gerente de Projetos é responsável pelo acompanhamento do projeto no que se refere a escopo, prazo, custo e alterações em todas as esferas que o envolvam. Ele é responsável por garantir a efetividade do projeto.

A empresa tem uma política de capacitação dos seus profissionais e cabe ao Gerente de Projetos indicar cursos e profissionais para participarem desta capacitação.

5.2.3 Equipe de Projeto

As equipes são compostas por vários profissionais e variam de tamanho de acordo com a complexidade do projeto. A formação da equipe varia de acordo com o projeto ser desenvolvido, o que define o perfil dos profissionais alocados. A formação da equipe é realizada pelo Gerente de Projetos com o apoio do escritório de projetos.

Para garantir a qualidade dos projetos e o alcance de seus objetivos, as equipes passam por um programa de integração - para que os profissionais se conheçam melhor - e treinamentos regulares em Tecnologia da Informação e gerenciamento de projetos.

Dentro do desenvolvimento do projeto, cada membro da equipe é responsável por sua área de conhecimento e as interfaces entre estas áreas são garantidas pelo Gerente de Projetos com a participação da equipe, com o suporte do escritório de projetos. A atuação da equipe é basicamente no cliente, sendo que sua alocação depende da demanda do projeto, de acordo com o cronograma de execução.

São realizadas reuniões regulares com os membros da equipe e o Gerente de Projetos para o repasse de informações, soluções de problemas e definição das próximas ações. Estas reuniões têm como referência o cronograma físico-financeiro do projeto.

5.2.4 Escritório de Gerenciamento de Projetos

A empresa conta com um escritório de projetos de nível 1- Escritório de Controle de Projetos, conforme apresentado no item 2.2.4 deste trabalho. Esse escritório tem como funções:

- Confecção de relatórios de progresso;
- Confecção de relatórios de custos e orçamento;
- Confecção de relatórios de identificação e acompanhamento de riscos identificados;
- Manutenção de uma base de dados de ações históricas e lições aprendidas;

- Confecção de relatórios de performance segundo indicadores pré-estabelecidos;
- Monitoramento dos resultados do projeto.

Além disso, atua como um facilitador do fluxo de informações entre a empresa e o cliente abrindo linhas de comunicação entre os gerentes de projetos e programas e a organização bem como um replicador de competências em práticas de gestão de projetos.

Esta estrutura é fundamental para o sucesso dos projetos uma vez que todas as ações do dia-a-dia são controladas pelo escritório deixando os profissionais de TI somente com os trabalhos técnicos.

O escritório conta com um gerente e 25 (vinte e cinco) profissionais especializados em gerenciamento de projetos que são responsáveis pelo acompanhamento dos mesmos.

O escritório tem uma metodologia de acompanhamento de projetos definida e bastante difundida pela empresa. Os documentos referentes aos controles são padronizados e de uso obrigatório para repasse das informações.

Existe uma política de treinamento na qual, tanto os profissionais de TI quanto os profissionais de projetos, são regularmente treinados em técnicas de acompanhamento e gerenciamento de projetos. Estes treinamentos são internos – programas de replicação de conhecimento, e também externos, através de empresas especializadas em gerenciamento de projetos. As necessidades de treinamento são levantadas pelo escritório de projetos, sendo as prioridades definidas em acordo com os gerentes

O escritório de projetos é responsável por realizar reuniões regulares com as equipes dos projetos para coleta e nivelamento das informações referentes a cada projeto. Essas reuniões são:

- **Reuniões de “kick-off”** - o projeto é apresentado à equipe, que percebe as expectativas, tanto da organização quanto do Gerente de Projetos em relação à performance e os desafios que apresenta. Cada membro da equipe é informado de suas responsabilidades e qual sua parte no todo. As “regras do jogo” são detalhadas e a forma como o sucesso da equipe e do projeto será avaliado fica

clara. Cria-se, assim, uma identificação pela qual cada um dos recursos se vê como parte de um time que está se formando;

- **Reuniões de Acompanhamento** - Na qual são discutidas as necessidades, os objetivos atendidos, o status das atividades em andamento, os problemas que se apresentam durante a execução das atividades. Nesses contatos são encontradas soluções para problemas enfrentados e caminhos alternativos que irão gerar melhoria do projeto. As equipes comprometem-se com objetivos de alta performance, conseguindo cumprir metas por sentirem-se motivadas o suficiente para gerar um trabalho de qualidade e com altíssimo desempenho. Nestas reuniões são apresentadas as fraquezas e forças da equipe, bem como mecanismos de potencialização as forças e minimização das fraquezas.
- **Reuniões de encerramento de projetos** - Na qual são avaliados os sucessos, os desafios e as lições aprendidas no decorrer do processo. É criada uma base de conhecimento sobre quais aspectos podem ser aprimorados com o objetivo de gerar resultados positivos. É realizada uma comparação sobre os resultados do projeto em relação à expectativa inicial. As informações das equipes como reconhecimento de sucesso são coletadas para serem utilizadas em projetos futuros.

O escritório de projetos utiliza um software de gestão de projetos que possibilita a visibilidade de todos os projetos – situação atual – para todos os envolvidos e para a alta direção da empresa.

5.2.5 Análise dos Projetos Realizados

Foram analisados 54 (cinquenta e quatro) projetos realizados no período de setembro de 2005 a agosto de 2006.

Devido ao escritório de projetos, esta análise foi bastante facilitada uma vez que todos os projetos são bem documentados e o armazenamento das informações é de fácil recuperação. A existência de uma metodologia de gerenciamento de projetos garantiu uma excelente documentação dos projetos.

O escopo do projeto é sua parte mais importante, pois é partir dele que todo o planejamento acontece. Dos projetos analisados 18 apresentaram alterações nos escopos, sendo que em todos os escopos foram aumentados. Estas alterações foram documentadas e validadas com os clientes, uma vez que estas modificam tanto o prazo quanto o custo dos projetos.

Dos projetos analisados, 09 (nove) extrapolaram o prazo estipulado no planejamento sem que houvesse alteração no escopo dos mesmos. Os demais projetos ficaram dentro do prazo definido conforme cronograma, sendo que apenas 03 (três) projetos foram realizados em prazo mais curto que o previsto, merecendo referência.

Para os projetos que apresentaram problemas com o prazo, os motivos foram documentados e passaram a ser tratados como lições aprendidas para os demais projetos. O motivo que mais apareceu como responsável pelo não cumprimento do prazo foi a falta de profissional para alocar no projeto, sendo o segundo item, a falta de infra-estrutura para a continuação do mesmo.

No que se refere aos custos dos projetos, apenas 04 (quatro) estouraram o orçamento. Os demais ficaram dentro do orçado. Os principais motivos são alocação de profissionais sem previsão de contratação (terceiros) - mostrando uma falha no planejamento do projeto – e a falta de infra-estrutura para o prosseguimento do projeto. Essas ocorrências também foram bem documentadas e passaram a ser tratadas como lições aprendidas pelo escritório de projetos.

Para todos os projetos, a atuação dos Gerentes de Projetos, da equipe e do escritório de projetos foi determinante para o sucesso dos projetos, mesmo quando ocorreram problemas de prazo e custo. Essa atuação ficou evidenciada na documentação referente às reuniões realizadas e na implementação das soluções apontadas, como forma a garantir o redirecionamento do projeto.

5.3 COMPARATIVO ENTRE OS ESTUDOS DE CASO

A importância de uma estrutura organizacional voltada para a gestão de projetos fica evidente quando são comparados os resultados das empresas estudadas. As dificuldades enfrentadas pelos gerentes de projetos e pelas equipes são evidenciadas na empresa de pequeno porte, enquanto que o suporte do escritório de projetos, na empresa de médio porte, atua de forma a dar sustentabilidade às ações dos gerentes de projetos.

A falta de uma metodologia de gerenciamento de projetos comprometeu os projetos da empresa de pequeno porte em todos os aspectos estudados: custo, prazo e escopo. Esta falta de acompanhamento levou ao cancelamento de dois projetos devido ao não cumprimento do prazo e do alto custo.

Com uma metodologia de gerenciamento de projetos bem definida e disseminada na cultura da empresa de médio porte, o controle dos projetos foi realizado de forma transparente e as ações de correção das ações para realinhamento do projeto foram garantidas.

Outro ponto que merece destaque é o programa de incentivo à capacitação que é utilizado pela empresa de médio porte, como forma a garantir a qualidade dos serviços prestados. Não existe nenhuma forma de incentivo à qualificação na empresa de pequeno porte, limitando a capacitação à área de tecnologia da informação.

No Quadro 14, abaixo, é apresentado um, comparativo entre as situações das duas empresas.

ITEM	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO	
		PEQUENO PORTE	MÉDIO PORTE
01	Estrutura Organizacional de Projetos	NÃO	SIM
02	Escritório de Gerenciamento de Projetos	NÃO	SIM
03	Programa de Capacitação em Gestão de Projetos	NÃO	SIM
04	Programa de Incentivo a Qualificação	NÃO	SIM
05	Número de projetos analisados	23	54
06	Projetos realizados fora do prazo	23	09
07	Projetos realizados acima do custo	21	04
08	Projetos abandonados – motivo custo	02	0
09	Projetos abandonados – motivo prazo	02	0

Quadro 14: Comparativo entre os Estudos de Caso Fonte: Elaborado pelo autor

Em relação aos projetos analisados, os números apresentados são reflexo da existência da estrutura de gerenciamento de projetos dentro da empresa de médio porte e da não-existência dessa estrutura na empresa de pequeno porte. Enquanto a empresa de médio porte apresenta 83,33% de projetos dentro do prazo, a empresa de pequeno porte tem todos os projetos realizados fora do prazo.

Dos projetos analisados na empresa de pequeno porte, 91,30% deles foram concluídos com custo mais alto do que o previsto, enquanto a empresa de médio porte apresentou 7,41% de projetos na mesma situação. Estes percentuais podem ser vistos no Quadro 15 para a empresa de pequeno porte e no Quadro 16 para a empresa de médio porte.

Resumo dos projetos analisados – EMPRESA DE PEQUENO PORTE			
ITEM	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO	
		Quantidade	%
05	Número de projetos analisados	23	100,00%
06	Projetos realizados fora do prazo	23	100,00%
07	Projetos realizados acima do custo	21	91,30%
08	Projetos abandonados – motivo custo	02	8,70%
09	Projetos abandonados – motivo prazo	02	8,70%

Quadro 15: Resumo Situação dos Projetos Fonte: Elaborado pelo autor

Resumo dos projetos analisados – EMPRESA DE MÉDIO PORTE			
ITEM	DESCRIÇÃO	SITUAÇÃO	
		Quantidade	%
05	Número de projetos analisados	54	100,00%
06	Projetos realizados fora do prazo	09	83,33%
07	Projetos realizados acima do custo	04	7,41%
08	Projetos abandonados – motivo custo	0	0,00%
09	Projetos abandonados – motivo prazo	0	0,00%

Quadro 16: Resumo Situação dos Projetos Fonte: Elaborado pelo autor

Os itens 08 e 09 do Quadro 14 mostram que enquanto a empresa de médio porte não apresentou projetos cancelados, a empresa de pequeno porte teve dois de seus projetos abortados devido ao não cumprimento do prazo e ao elevado custo.

6. CONCLUSÕES, SUGESTÕES E LIMITAÇÕES AO ESTUDO

6.1. CONCLUSÕES

O trabalho de campo realizado mostra que, para o caso da empresa de pequeno porte, a falta de uma estrutura específica para gerenciamento de projetos, aparentemente, comprometeu o sucesso de todos os projetos analisados. Apesar de ser alocado um responsável pelo projeto, a falta de uma metodologia de gerenciamento de projetos mostrou que a inexistência de controle e acompanhamento do projeto, comprometeu o resultado final. A estrutura organizacional da empresa – Matricial Fraca - não favoreceu o desenvolvimento dos projetos e limitou a atuação do Gerente de Projetos.

A empresa de médio porte apresenta uma estrutura organizacional voltada para o desenvolvimento de projetos e com um escritório de gerenciamento de projetos, o que parece ter garantido o sucesso dos mesmos e parece ter possibilitado o aprendizado para projetos futuros. Esse tipo de estrutura facilitou a comunicação entre os envolvidos e viabilizou soluções rápidas para os problemas ocorridos durante a execução dos projetos.

De acordo com o verificado nas entrevistas, pareceu que o Gerente de Projetos da empresa de pequeno porte teve sua atuação comprometida devido ao seu pouco conhecimento sobre gerenciamento de projetos e a falta de uma estrutura de suporte nesta atividade. Outro fator que comprometeu sua atuação foi a falta de uma metodologia que possibilitasse o acompanhamento dos projetos e sua documentação.

Na empresa de médio porte, a atuação do Gerente de Projetos foi suportada por uma metodologia bem definida e a utilização de ferramentas de controle de projetos, bem como o suporte constante do escritório de projetos.

Outro ponto importante foi a capacitação do corpo técnico da empresa, que foi realizado de forma regular tanto no que se refere a conhecimentos técnicos quanto a conhecimentos sobre gerenciamento de projetos.

Aparentemente, o item capacitação foi outro ponto que comprometeu o sucesso dos projetos desenvolvidos pela empresa de pequeno porte. A falta dessa política de incentivo à capacitação, que foi limitada ao extremamente necessário, pareceu afetar a atuação dos profissionais dentro dos projetos.

As equipes definidas por projeto e constantemente informadas do desempenho dos mesmos possibilitaram um melhor aproveitamento do potencial dos profissionais alocados nos projetos desenvolvidos pela empresa de médio porte. Esta transparência no desenvolvimento dos projetos trouxe maior comprometimento dos membros das equipes.

Assim, os pressupostos definidos no item 2.4. mostraram-se verdadeiros, ou seja:

1. A presença de uma estrutura organizacional voltada ao gerenciamento de projeto, para os casos estudados, é importante para o sucesso dos mesmos. Isto pode ser comprovado pelo número de projetos que apresentaram problemas no desenvolvimento para a pequena empresa comparativamente a empresa de médio porte.
2. A presença de fatores críticos de sucesso para os projetos, como o Gerente de Projetos e a equipe de projetos, não garante o sucesso dos projetos, uma vez que na empresa de pequeno porte houve casos de projetos cancelados.

Assim, o objetivo principal deste estudo está alcançado, uma vez que mostrou evidências de uma relação entre a estrutura organizacional voltada para projetos e os fatores críticos de sucesso em projetos. Os objetivos secundários também foram alcançados ao mostrar que:

- A pequena empresa não demonstrou uma cultura de gerenciamento de projetos, ao não apresentar uma estrutura específica para este fim, enquanto a empresa de médio porte tem uma estrutura bem definida para realizar seus projetos.
- Foram verificados vários fatores críticos de sucesso em projetos influenciando diretamente no resultado dos projetos desenvolvidos pelas duas empresas.

Portanto, fica evidenciada a importância da estrutura organizacional de projetos para as empresas de pequeno e médio porte, a fim de garantir o sucesso de seus projetos.

6.2. LIMITAÇÕES AO ESTUDO

O estudo foi limitado pelo número de casos analisados – apenas dois – o que não permite a extrapolação dos dados para outras empresas, tanto de pequeno quanto de médio porte.

Outra limitação se deveu ao fato de as duas empresas atuarem no mesmo mercado – Tecnologia da Informação – mas esta escolha foi consciente para que os dados pudessem ser comparados por se tratar de apenas duas empresas.

Estas limitações não tiram a validade do estudo e nem o invalida como referência para empresas de mesmo porte no que diz respeito à importância do gerenciamento de projetos.

6.3. SUGESTÕES

A primeira sugestão é a realização de um estudo com um número maior de empresas pesquisadas. Este maior alcance poderá ser obtido por meio de pesquisas com a utilização de questionários enviados a várias empresas de pequeno e médio porte do país.

Outro ponto a ser considerado é que sejam estudadas separadamente as empresas de pequeno porte das empresas de médio porte. Devido às características de cada uma, isto se torna uma necessidade, para melhor identificação das dificuldades das pequenas empresas no desenvolvimento de seus projetos. A realidade a que está exposta cada empresa dificulta a comparação entre os resultados obtidos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, Bruce N; MURPHY, David C; FISHER, Dalmar. **Factors affecting project success**. Em: CLELAND, David I; KING, William R. *Project Management Handbook*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

BANCROFT, N. *et al. Implementing SAP/R3: How to Introduce a Large System Into a Large Organization*. Greenwich: Manning, 1998.

BERNSTEIN, Sally. **Project offices in practice**. *Project Management Journal*. December 2000, vol. 30, no. 4.

BIGELOW, D. **CPOs And The Bottom Line - The era of the “accidental” project manager is over**. *PM Network, Maryland: Project Management Institute Inc.*, 2005.

BLAU, Peter M. **On the Nature of Organizations**. New York: John Wiley and Sons, 1974.

BLOCK, T. R.; FRAME, D. **The Project Office**. Menlo Park, Califórnia: Crisp Management Library, 1998.

BNDES – **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Porte da Empresa**. Brasília, 2005. Disponível em <http://www.bndes.gov.br>. Acessado em 23/01/2006.

BOAVETURA, E. M. **Metodologia de pesquisa: monografia, dissertação, tese**. São Paulo: Atlas, 2004.

BRESCIANI, E. F.; GAMBOA, F. A. R. Fatores Críticos de Sucesso na Implantação de Sistemas Integrados de Gestão de Recursos. In: Simpósio de Engenharia de Produção, 2003, Bauru. **Anais...**São Paulo.

BRIDGES, Dianne N.; CRAWFORD, J. Kent. **A Project Office – Where and What Type**. Em: *Proceedings of the Project Management Institute Annual Seminars & Symposium*, Nashville, Novembro de 2001.

BRYMAN, A. **Research methods and organizational studies**. Londres: Unwyn Hyman, 1989.

CABRAL, D., *et al.* **“Criação Ágil de uma Fábrica de Software com Membros Distribuídos”**, UFPE – Universidade Federal do Pernambuco, 2003.

CARDOSO, Hugo Saba Pereira *et al* **Estrutura Organizacional Alternativa para Desenvolvimento de Software, em Fábrica de Software** – XI seminário latino iberoamericano de gestão tecnológica. Salvador, 25 a 28 outubro 2005.

CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. **Estratégias para Competitividade**. São Paulo: Futura, 2003.

CASAROTO, N.F.; FÁVARO, J.S.; CASTRO, J.E.E. **Gerência de Projetos / Engenharia Simultânea**. São Paulo: Atlas, 1999.

CASEY, W.; PECK, W. **Choosing the right PMO setup**. *PM Network*, February 2001.

CASTRO, Cláudio de M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2005.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Prentice

CHILD, J. *Organizational Structure, Environment, and Performance: The Role of Strategic Choice*, **Sociology**, v.6, n.1, pp 1-22, 1972.

COLLINS, J. C.; PORRAS, J. I. **Feitas para durar: práticas bem-sucedidas de empresas visionárias**. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

COSGROVE, L. W. **Best Practices for Project Management Offices**, 2003. Disponível em www.lib.latrobe.edu.au/about/publications/best-ractices.pdf. Acessado em 20/03/2005.

COSTA, B., *et al.* **“Fábrica de Software: da Definição às Lições Aprendida”**, UFPE - Universidade Federal do Pernambuco, 2003.

CRAWFORD, J.Kent. **The Strategic Project Office: a guide to improving organizational performance**. New York: Marcel Dekker, 2001.

CRAWFORD, J.K. **The Strategic Project Office – A Guide to Improving Organizational Performance**. New York: Marcel Dekker, 2002.

DAI, X. C. **The role of the project management office in archiving project success**. Tese de Doutorado. EUA: The George Washinton University, 2001.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2001.

FAGUNDES, E. M. **Gerência de Projetos: o ponto de equilíbrio entre a gestão técnica e a gestão de pessoas**. Disponível em: <http://www.euax.com.br>. Acessado em 12/12/2006.

FERNANDES, A., TEIXEIRA, D. **“Fábrica de Software – Implantação e Gestão de Operações”** Ed. Atlas, 2004

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

FRAME, J.D. ***Project Management Competence: Building Key Skills for Individuals, Teams, and Organizations***. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1999.

FREEMAN, M., Beale, P. ***Measuring project success***. *Project Management Journal* 23 (1), 1992.

FUCHS, Sid. ***"New dimensions of project management"***. *The Rational Edge*. 16/05/2001. Disponível na Internet via WWW. URL: http://www.therationaledge.com/content/may_01/f_projman_sf.html. Acessado em 13/02/2007.

GATTONI, R. L. C. ***A atuação do Gerente de Projetos na era do conhecimento***. Disponível em: <http://portal.crie.coppe.ufrj.br/portal/data/documents/storedDocuments/%7B93787CAE-E94C-45C7-992B-9403F6F40836%7D/%7B72FCC8A4-A4B1-48C0-9B49-B2C0834EB8E9%7D/Roberto%20Gattoni%20-%20ISKMDM%202001.pdf>. Acessado em: 24/01/2007.

GAYOTTO, M. L. C. ***Estratégias da Gestão de Qualidade de uma Equipe***. Disponível em: <http://www.euax.com.br>. Acessado em 15/12/2006.

GIL, A. C. ***Métodos e técnicas de pesquisa social***. São Paulo: Atlas, 1999.

GINEVRI, W., MANCINI, L. A ***"Project Office" Experience in a Big Organization***. Em: *Proceedings of the Project Management Institute Annual Seminars & Symposium*, Nashville, Novembro de 2001.

GOLDENBERG, M. ***A Arte de Pesquisar***. Rio de Janeiro: Record, 2002.

GONSALEZ, Fábio; RODRIGUES, Ivete - ***Implementação de Escritórios de Gerenciamento de Projetos: Teoria e Prática*** (Monografia MBA) - 2002.

GROVER, Varun *et al.* ***The implementation of business process reengineering***. *Journal of Management Information Systems*, v.12, n.1, pp. 109-144, 1995

HAIR, J. ***Multivariate Data Analysis***. S.I.: Prentice Hall, 1998.

HALL, Richard H., ***Organizações, Estrutura e Processos***, Rio de Janeiro RJ, Editora Prentice Hall do Brasil, 1984.

HAMMER, Michael, CHAMPY J. ***Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution***. London: Nicholas Brealey, 1993.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. ***Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution***. New York: HarperCollins, 1993.

- KATE J, **Program Office: An Enterprise View**, Bookman, 2000.
- KATZ, D.; KAHN, R. **The Social Psychology of Organization**. New York: John Wiley and Sons, 1966.
- KERLINGER, F. N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: EPU, 1980.
- KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As Melhores Práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- KERZNER, Harold **"Strategic planning for a project office"**. Project Management Journal: Jun; 34, 2, 2003.
- KERZNER, Harold **Project management. A systems approach to planning, scheduling, and controlling**. Van Nostrand Reinhold, 2001.
- KESSLER H.; WINKELHOFER G. **Projekt-management: Leitfaden zur Steuerung und Führung von Projekt**. Heidelberg: Sprinter, 2002.
- KOTTER, John P. **A force for change: how leadership differs from management**. New York: The Free Press, 1990 In PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to The Project Management Body of Knowledge**. Charlotte, NC, USA: Automated Graphic Systems. 1996.
- KWON, Tae H.; ZMUD, Robert W. **Unifying the Fragmented Models of Information Systems Implementation**. In: BOLAND Jr.; RICHARD J.; HIRSCHHEIM, Rudy A. **Critical Issues in Information Systems Research**. New York: John Wiley and Sons, 1987.
- LAKATOS E. M.; MARCONI M. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2004.
- LAZZARINI, S. G. **Estudo de Caso: Aplicabilidade e Limitações do Método para Fins de Pesquisa**. Economia e Empresas, São Paulo, v.2 n.4, 1995.
- LEIDECKER, J. K.; BRUNO, A. V. **Identifying and using critical success factors**. *Long Range Planning*, v. 17, n. 1. 1984.
- LEVINE, Harvey A. **A Success Project Environment**. Disponível em: <http://home.earthlink.net/~halevine>. Junho 2002. Acessado em: 23/05/2006.
- LITKE, H.D. **Projekt-management**. München: Gräfe und Unzer: 2002.
- LOZINSKY, Sérgio. **Software: tecnologia do negócio: em busca de benefícios e de sucesso na implementação de pacotes de software integrados**. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

LUCAS Jr., H. C. **Why Information Systems Fail**. New York: Columbia University Press, 1981.

MARTIN, C. C. **Project Management**. New York: Amaco, 1976

MARTIN, James. **Information Engineering: Book II: Planing and Analysis**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1990.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

MEREDITH, J. R.; MANTEL Jr, S. J. **Project Management a Managerial Approach**. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2000.

MOLINA, M. A.; SBRAGIA R. **Estruturação e organização de equipes de trabalho: o modelo da Novartis** - Universidade de São Paulo Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração. Série de working papers working paper nº 03/028. Série 2003. Disponível em: www.ead.fea.usp.br/wpapers. Acessado em 16/02/2007.

NIELSEN, J. L. **Critical Success Factors for Implementing an ERP System in a University Environment: A Case Study from the Australian HES**. 2002. Dissertação de Mestrado - Faculty of Engineering an Information Technology, Griffith University.

OAKLAND, J. S. **Gerenciamento da Qualidade Total - TQM**, São Paulo, Nobel 1994.

PÁDUA, W. “**Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**”, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2003.

PATAH, L. **Alinhamento Estratégico de Estrutura Organizacional de Projeto: Uma Análise de Múltiplos Casos**, Tese de Mestrado, São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

PATAH, L. Competências em Gerenciamento de Projetos. In: **IV Seminário Ibero-Americano de Gerenciamento de Projetos do PMI**. São Paulo e Rio de Janeiro: 2003.

PATAH, L. Estrutura de Gerenciamento de Projetos em Empresas. In: **Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, SIMPOI 2002**. São Paulo:2002.

PATAH, L.; CARVALHO, M. M. Estruturas de Gerenciamento de Projetos e Competências em Equipes de Projetos. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP 2002**. Curitiba: 2002.

PATAH, L.; CARVALHO, M. M. O Processo de Implementação de um Project Management Office. In: **Seminário Gestão de Projetos 2003 SUCESU-SP. São Paulo: 2003.**

PATAH, L.; CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. O PMO como Tradutor das Estratégias Corporativas: Um Estudo de Caso no Setor de Telecomunicações. In: **X Simpósio de Engenharia de Produção, SIMPEP 2003. Bauru: 2003.**

PATROCÍNIO, José A.; *et al* Estruturação de Perfil de Pessoas para Equipe de Gerenciamento de Projetos: Um Estudo Prospectivo. **Sustainable Business International Journal** número 01 – novembro/2004 .

PINTO, J.; SLEVIM, D. *Project Success: definitions and measurement techniques. Project Management Journal* Vol. 19, No. 1, 1988.

PINTO, J.; SLEVIM, D. *The Project Implementation Profile: New tool for project managers. Project Management Journal* Vol. 17, No. 4, pp. 57- 70, 1986

PINTO, Jeffrey K; KHARBANDA, O.P. **Successful project managers.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1995.

PMI, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A Guide to Project Management Body of Knowledge - PMBOK® Guide**, 2004 Edition, *Project Management Institute Inc - PMI®*, 2004.

RABECHINI, R. J.; CARVALHO, M. M. Perfil das Competências em Equipes de Projetos. **Revista RAE-Eletrônica**, vol. 2, n. 1, jan-jun, 2003.

RABECHINI, R. J.; CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. Fatores Críticos para Implementação de Gerenciamento de Projetos: O Caso de uma Organização de Pesquisa. **Revista Produção**, v. 12, n. 2: 2002.

RABECHINI, Roque Jr. **A importância das habilidades do Gerente de Projetos.** *Revista de Administração*, São Paulo, v.36, n.1, p.92-100, jan./mar. 2001.

RANSON, Stewart; HININGS, Bob; GREENWOOD, Royster. *The Structuring of Organizational Structures. Administrative Science Quartely*, v 25, n. 1, pp 30-45.

RICHARDSON, R.J. *et al. Pesquisa Social – Métodos e Técnicas* .São Paulo: Atlas, 1999.

ROBBINS, Stephen Paul. **Administração: mudanças e perspectivas.** São Paulo: Saraiva, 2001.

ROCKART, John. *Chief Executives Define Their Own Data Needs. Harvard Business Review*, vol 57, March-Apr, pp 81-83, 1979.

RODRIGUES, I.; GONSALEZ, F.; SBRAGIA, R. **Escritório de Gerenciamento de Projetos: Teoria e Prática**. In XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador, 2002.

RODRIGUES, I. *et al.* **O papel do PMO Estratégico na Seleção de Projetos: Estudos de Casos**. In XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica – ALTEC, Salvador, 2005.

SBRAGIA, R.A. **Interface entre Gerentes de Projeto e Gerentes Funcionais em Estruturas Matriciais**. Revista de Administração, São Paulo 20 (2), abr-jun, 1985.

SELLTIZ, C. *et al.* **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 3. ed. São Paulo: EPU, 1974.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis, Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2000. Disponível em <http://www.eps.ufsc.br>. Acessado em 22/11/2005.

SILVA, M. O. S. **Refletindo a Pesquisa Participante**. São Paulo: Cortez, 1991.

SILVEIRA, H. F. R. **Motivações e fatores críticos de sucesso para o planejamento de sistemas interorganizacionais na sociedade da informação** Ci. Inf., Brasília, v. 32, n. 2, maio/ago. 2003.

SIMON, Herbert A. **Administrative Behavior**. New York, The Free Press, 1957.

STAKE, R. E. *Case studies*. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (EDS), **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.

TARTARELLI R., WINCKLER W., KRONMEYER Oscar. (2003) **“Aprendizagem Organizacional em Fábricas de Software”**, UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

THE STANDISH GROUP INTERNATIONAL. **The Chaos Report 1995**. Disponível em <http://www.standishgroup.com>. Acesso em 13 mar. 2005.

THE STANDISH GROUP INTERNATIONAL. **The Chaos Report 2002**. Disponível em <http://www.standishgroup.com>. Acesso em 13 mar. 2005.

THE STANDISH GROUP INTERNATIONAL. **The Chaos Report: A recipe for Success 1999**. Disponível em <http://www.standishgroup.com>. Acesso em 13 mar. 2005.

THE STANDISH GROUP INTERNATIONAL. **The Chaos Report: Extreme Chaos 2001**. Disponível em <http://www.standishgroup.com>. Acesso em 13 mar. 2005.

THE STANDISH GROUP INTERNATIONAL. **The Chaos Report: Research Report 2004**. Disponível em <http://www.standishgroup.com>. Acesso em 13 mar. 2005.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução a pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa na educação**. São Paulo: Atlas, 1992.

TUMAN, G.I. ***Development and Implementation of Effective Project Management Information and Control Systems***. Em CLELAND, D.I.; KING, W.R. *Project Management Handbook*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

VASCONCELLOS, Eduardo; HEMSLEY, James R. **Estruturas das Organizações – estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estruturas matriciais**. São Paulo, Thomsom Pioneira, 4e, 2003.

VERMA, Vijay K. . ***The human aspects of project management Organizing Projects for Success***. USA:PMI, 1995.

VERNA, V. K.; WIDEMAN, R. ***Project Manager to Project Leader? and the Rocky Road Between...*** Disponível em: <http://www.maxwideman.com>. Acessado em 02/03/2007.

VERZUH, Eric , ***The Fast Forward MBA in Project Management***. New York:John Wiley & Sons:1999.

VIEIRA, E. N. O. **Gerenciando Projetos na Era de Grandes Mudanças – Uma breve abordagem do panorama atual**. Disponível em: http://www.pmisp.org.br/exe/artigos/EduardoNewton_ArtigoGProjetosI.pdf. Acessado em 25/03/2006.

WILDEMANN, H. ***Schneller zum neuen Produkt***. *Harvard Business Manger*. Hamburg, 2003.

YIN, R. K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

8. APÊNDICE

APÊNDICE A

Questionário

Parte 01 – Informações sobre o entrevistado

Nome

Empresa

Departamento

Cargo/Função

E-mail

Fone

Fax

Endereço

Identificar qual a importância do desenvolvimento dos projetos para empresa.

Identificar se a empresa possui alguma metodologia de gestão de projeto.

Verificar em quantos projetos o entrevistado participou.

Parte 02 – Informações da Empresa

1. Principais áreas de negócios da organização:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Engenharia | <input type="checkbox"/> Serviços |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicações | <input type="checkbox"/> Farmacêutico |
| <input type="checkbox"/> Energia | <input type="checkbox"/> Manufatura |
| <input type="checkbox"/> Finanças | <input type="checkbox"/> Automotivo |
| <input type="checkbox"/> Governo – Esfera Federal | <input type="checkbox"/> Educação |
| <input type="checkbox"/> Governo – Esfera Estadual | <input type="checkbox"/> Eletro-eletrônico |
| <input type="checkbox"/> Governo – Esfera Municipal | <input type="checkbox"/> Cosméticos |
| <input type="checkbox"/> Pesquisa | <input type="checkbox"/> Outros: _____ |

2. Número total de funcionários:

- Até 19 funcionários
- De 20 a 100 funcionários
- De 101 a 500 funcionários
- Acima de 500 funcionários

3. Número de funcionários envolvidos em projetos

- Até 10 funcionários
- De 11 a 50 funcionários
- De 51 a 100 funcionários
- Acima de 100 funcionários

4. Faturamento (aproximado) em 2006:

- Abaixo de R\$ 1 milhão
- De R\$ 1 milhão a R\$ 5 milhões
- De R\$ 5 milhões a R\$ 10 milhões
- Acima de R\$ 10 milhões

5. Quantidade média de projetos empreendidos no ano:

- Até 10
- De 11 a 50
- De 51 a 100
- Mais de 100

6. Valor médio dos projetos

- Abaixo de R\$ 10 mil
- De R\$ 10 mil a R\$ 100 mil
- De R\$ 100 mil à R\$ 500 mil
- Acima de R\$ 500 mil

7. Duração média dos projetos

- Até 1 mês
- De 1 mês a 6 meses
- De 6 meses a 12 meses
- Acima de 12 meses

Parte 03 – Estrutura Organizacional e Gerenciamento de Projetos

1. Estrutura organizacional predominante na empresa:

- Funcional
- Matricial
- Projetizada
- APT
- PSO
- PMCOE
- PrgMO
- CPO
- Outras: _____

2. Quais destas funções são oferecidas pelas estruturas organizacionais da empresa?

- Implementação e manutenção da metodologia de gerência de projetos
- Comunicação e reporte
- Gerência do portfólio de projetos
- Suporte administrativo
- Consultoria
- Desenvolvimento de processos de gerência de projetos integrados com a empresa
- Apoio no desenvolvimento da carreira de gerentes de projeto
- Treinamento de gerentes de projeto
- Treinamento de membros de equipe

- Gerência de alocação de recursos de projeto
- Gerência de terceiros e/ou parceiros
- Implementação e manutenção da base de conhecimento
- Gerência da satisfação de clientes
- Alinhamento estratégico do portfólio de projetos
- Outros: _____

3. Qual o principal motivo para o estabelecimento da estrutura de gerenciamento de projetos?

- Atraso nos projetos empreendidos
- Estouro de orçamento nos projetos empreendidos
- Não entrega ou entrega parcial do escopo de projetos empreendidos
- Ausência total ou parcial de controle do portfólio sentida pela gerência executiva
- Ausência total ou parcial do devido planejamento prévio à execução de projetos
- Ausência total ou parcial de metodologia, processos e padrões de gerenciamento
- Insatisfação constante de clientes
- Utilização inadequada da equipe
- Ausência total ou parcial de treinamento dos gerentes de projeto
- Ausência total ou parcial da manutenção das lições aprendidas com projetos
- Necessidade de alinhamento com melhores práticas de gerência de projetos do mercado
- Outros: _____

4. Qual o nível de gerenciamento para a aprovação da estrutura:

- Presidente
- Diretor
- Gerente
- Outro: _____

5. Qual o nível de reporte da estrutura:

- Presidente
- Diretor

- Gerente
- Outro: _____

6. Qual o título do responsável pela estrutura:

- Diretor
- Gerente
- Coordenador / Supervisor
- Outro: _____

APÊNDICE B

ROTEIRO PARA ANÁLISE DOCUMENTAL

1. Projetos desenvolvidos no ano
2. Projetos dentro do prazo
3. Projetos dentro do escopo
4. Projetos dentro do custo
5. Numero de pessoas envolvidas (tamanho da equipe)

APÊNDICE C

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Aspectos Organizacionais:

- Estrutura organizacional.
- Como é a atuação da estrutura?
- Relação do resultado da empresa com o resultado dos projetos: Quão dependente do resultado dos projetos é o resultado operacional da empresa?
- Utilização de gerenciamento por projetos: A empresa utiliza gerenciamento por projetos? Em que situação? Qual a forma?
- Qual o critério de departamentalização adotado? Porque? (Solicitar o organograma).
- Porte / complexidade dos projetos: Existe uma tendência de porte/complexidade nos projetos da empresa? Qual o grau de homogeneidade/heterogeneidade dos projetos?
- Gerente de Projetos: atuação e responsabilidades
- Equipe de Projetos: formação
- Capacitação e treinamento

2. Implantação do Escritório de Gerenciamento de Projetos:

- Motivos para a implementação;
- Grau de envolvimento da alta administração;
- Metodologia de implementação;
- Dificuldades encontradas;
- Fatores críticos de sucesso;
- Papel da estrutura organizacional de projetos da empresa?
- Próximos passos.

3. Caracterização do Escritório de Gerenciamento de Projetos:

- Filosofia de atuação;
- Relação entre o esforço de implementação de estratégias organizacionais e o EGP: (As estratégias organizacionais são implementadas através do EGP ?)

- Grau de autoridade do executivo principal do EGP;
- Infra-estrutura: Pessoas, espaço físico, ferramentas, etc.;
- Atribuições/funções do EGP;
- Houve alterações com o passar do tempo? Levantar histórico da evolução.
- Relação entre tamanho/duração dos projetos e forma de abordagem do EGP.
- Qual a missão da estrutura?

4. Considerações finais do entrevistado.