

ESTRUTURAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS E COMPETÊNCIAS EM EQUIPES DE PROJETOS

Leandro Alves Patah

Mestrando da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

Marly Monteiro de Carvalho

Professora Doutora da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

***Abstract:** The world today works with projects. This could be demonstrated by the number of companies adopting the project management methodology (Kerzner, 2000). Project management is the ability to coordinate activities with the main purpose to satisfy the stakeholders' expectations. To create capabilities in the formations of work teams became a main worry, as to manage different functions in different perspectives (Frame, 1994). Choosing the correct structure by companies will be decisive in the success of their projects. The organizational structures could appear in different forms: the functional, the pure project, and the matrix weak, balanced and strong (Slack et al., 1996; Verma, 1995; PMBok (2000). Choosing one structure impacts in the authority and in the projects command' hierarchy (Verzuh, 2000). The main purpose of this work is to identify criterions that will guide the choose of the project management organizational structure of one company, as well as make a parallel with the structures used in practical. Interviews were conducted with the responsible people for project management in Brazilian telecommunications companies. The analysis based on aspects related with the structures characteristics and competencies in project teams.*

Keywords: Project Management, Organizational Structure, Team Competencies.

1. Introdução

O mundo de hoje é movido por projetos. Nas mais diversas áreas de aplicação, produtos e serviços novos são produzidos através de projetos, o que pode ser demonstrado pelo aumento do número de empresas que estão adotando a metodologia de gerenciamento de projetos (Kerzner, 2001).

O gerenciamento de projetos é a arte de coordenar atividades com o objetivo de atingir as expectativas dos *stakeholders*. Gerar competências na formação de equipes de trabalho passa a ser, então, uma preocupação fundamental, bem como administrar múltiplas funções em diferentes perspectivas (Frame, 1994).

A escolha da correta estrutura pelas empresas será determinante no sucesso dos projetos por elas geridos. As estruturas organizacionais podem se apresentar de diversas formas: a funcional; a projetizada e as matriciais fraca, equilibrada e forte (Slack et al., 1996; Verma, 1995; PMBok, 2001). A escolha de uma estrutura tem impacto na autoridade e na hierarquia de comando dos projetos (Verzuh, 2000).

O principal objetivo deste trabalho é identificar os critérios que direcionam a escolha da estrutura organizacional para o gerenciamento de projetos de uma empresa, bem como compará-los com os utilizados na prática pelas empresas estudadas. A análise pautou-se

em aspectos relacionados às características das estruturas e a formação e catalisação de competências em equipes de projetos, baseando-se em entrevistas com os responsáveis pelo gerenciamento de projetos de empresas do mercado brasileiro de telecomunicações.

2. Estruturas organizacionais para projetos

Durante os últimos trinta anos uma revolução vem ocorrendo na introdução e desenvolvimento de novas estruturas organizacionais. Os executivos perceberam que as organizações devem ser mais dinâmicas, ou seja, elas devem ser capazes de se reestruturar rapidamente conforme as necessidades do mercado. (Kerzner, 2001).

Como alternativas a rigidez da estrutura organizacional funcional ou tradicional surgiram as estruturas projetizada e a matricial. A estrutura matricial, que é uma combinação da funcional e da projetizada, ainda pode ser dividida em matricial fraca, equilibrada e forte.

Segundo Meredith (2000), a estrutura projetizada, mais nova que a estrutura funcional, vem apresentando um rápido crescimento nas últimas décadas. O autor argumenta que muitas são as razões para a popularização deste tipo de estrutura organizacional, agrupando-as em quatro tópicos principais. Primeiramente, a velocidade de resposta e a orientação ao mercado tornaram-se uma exigência para a obtenção de sucesso nos dias de hoje. Em segundo lugar, o desenvolvimento de novos produtos, processos ou serviços regularmente requer informações das mais diferentes áreas de conhecimento. Em terceiro lugar, a rápida expansão de novidades tecnológicas em praticamente todas as áreas das empresas, tende a desestabilizar a estrutura das mesmas. Por fim, uma grande parte da alta administração das organizações não se sente muito confiante no entendimento e na coordenação de todas as atividades que ocorrem dentro de suas organizações.

Segundo Kerzner (2001), existem cinco indicadores que mostram que a tradicional estrutura funcional pode não ser a mais adequada para gerenciar projetos:

- os gerentes estão satisfeitos com as habilidades técnicas de suas equipes, mas os projetos não estão sendo executados segundo os cronogramas definidos e dentro dos custos programados;
- existe um grande compromisso na execução do projeto, mas uma alta variação na performance do projeto;
- muitos talentosos especialistas envolvidos com o projeto se sentem sub-utilizados;
- grupos específicos de trabalho reclamam constantemente uns dos outros por falhas na entrega do trabalho no prazo previsto;
- projetos estão sendo executados dentro das especificações e nos prazos previstos, mas os sub-grupos e os indivíduos não estão satisfeitos com os resultados.

Kerzner (2001) salienta, no entanto, que não existe um modelo único de estrutura organizacional, pois a estrutura deve estar adequada ao tipo de projeto a ser gerenciado.

2.1. A estrutura funcional

A estrutura funcional coloca o projeto a ser executado dentro de um dos departamentos técnicos da empresa. Com isso o responsável pelo projeto passa a ser o gerente funcional deste departamento. As vantagens e desvantagens deste tipo de estrutura para projetos está na Tabela 1.

Tabela 1 - Estrutura Funcional

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none">• existe uma grande flexibilidade no uso dos recursos humanos necessários ao projeto;	<ul style="list-style-type: none">• O cliente não é o foco das atividades do departamento que gerencia o projeto;

<ul style="list-style-type: none"> • especialistas em determinado assunto podem ser utilizados em diferentes projetos; • os especialistas de um mesmo departamento podem ser facilmente reunidos para compartilhar conhecimentos e experiências; • o departamento funcional é a base para a continuidade do conhecimento tecnológico, quando um indivíduo deixa o projeto ou mesmo a empresa; • o departamento funcional proporciona um caminho natural para o crescimento dos indivíduos cuja especialidade está na área funcional. 	<ul style="list-style-type: none"> • o departamento funcional tende a ser orientado em direção às suas atividades particulares; • a responsabilidade total do projeto não é delegada a nenhum funcionário em específico; • as respostas às necessidades dos clientes são lentas; • existe uma tendência de subestimar o projeto; • a motivação das pessoas alocadas no gerenciamento do projeto tende a ser pequena em relação ao mesmo; • este tipo de estrutura organizacional não facilita uma abordagem holística em relação ao projeto.
--	--

Fonte: Adaptado de Meredith (2000)

2.2. A estrutura projetizada

Há 50 anos atrás, as empresas podiam sobreviver com somente uma ou talvez duas linhas de produtos. Com isso, a estrutura funcional satisfazia as necessidades de controle dos projetos. Com o passar dos anos, as empresas descobriram que sua sobrevivência dependia de uma diversificação de seus produtos, isto é, possuir múltiplas linhas de produtos, e uma grande integração das tecnologias.

Conforme a complexidade das organizações aumentava, os gerentes descobriam que as atividades de projeto não estavam sendo integradas de maneira efetiva. Com isso, os gerentes começaram a procurar por novas estruturas organizacionais que iriam permitir uma maior integração e resolver os problemas, surgindo a estrutura projetizada.

Segundo Kerzner (2001), a maior vantagem da estrutura projetizada é que um único indivíduo, o gerente de projetos, mantém uma autoridade completa sobre o projeto como um todo. No entanto, este tipo de estrutura cria uma divisão dentro da empresa. A Tabela 2 sintetiza os pontos fortes e fracos deste tipo de estrutura

Tabela 2 - Estrutura Projetizada

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • gerente de projeto tem total autoridade sobre o projeto; • todos os membros do projeto encontram-se sob a responsabilidade do gerente do projeto; • as comunicações são facilitadas em comparação à estrutura funcional; • os membros do time do projeto possuem uma forte identidade própria e, com isso, tendem a desenvolver um alto nível de comprometimento com o projeto; • a possibilidade de se tomar decisões rápidas é maior; • existe uma unidade de comando dentro do projeto; • estruturas projetizadas são estruturalmente simples e flexíveis, e relativamente fáceis de se compreender e implementar; • a estrutura organizacional tende a permitir uma abordagem holística ao projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> • quando a organização tem vários projetos, é comum que vários novos grupos sejam criados, isto pode ocasionar duplicidade de trabalho; • as pessoas com conhecimentos específicos sobre determinados assuntos tendem a serem alocadas aos projetos quando elas estão disponíveis e não quando elas são necessárias para o projeto; • para projetos de alta tecnologia, o fato dos especialistas “pertencerem” aos setores funcionais é um grande problema para o gerente de projetos, pois ele precisa do trabalho destes especialistas constantemente; • estruturas projetizadas tendem a apresentar uma certa inconsistência na maneira pela qual as políticas e procedimentos internos da empresa são cumpridos; • existe uma considerável incerteza sobre o que irá ocorrer com os membros da equipe do projeto quando o mesmo terminar.

Fonte: Adaptado de Meredith (2000)

2.3. As estruturas matriciais

A estrutura matricial combina as estruturas funcional e projetizada para formar uma estrutura híbrida com características das duas “estruturas-mãe”. Em paralelo à estrutura funcional, sob a responsabilidade dos gerentes funcionais, são criados grupos de projeto, sob a responsabilidade de gerentes de projetos. Os grupos de projeto utilizam as mesmas pessoas que pertencem aos setores funcionais. Estes passam a ter dois tipos de trabalho, um relativo ao seu setor funcional e outro relativo ao projeto do qual estão participando; e dois “chefes” diferentes, o gerente funcional e o gerente do projeto.

A estrutura matricial pode apresentar-se sob diversas formas. A primeira delas é a estrutura matricial fraca. Ela é mais parecida com a estrutura funcional e os gerentes funcionais possuem um maior poder em comparação aos gerentes de projeto. Outro tipo é a estrutura matricial forte. Este tipo de estrutura aproxima-se mais da estrutura projetizada, onde os gerentes de projeto possuem uma maior influência sobre os funcionários da empresa do que os gerentes funcionais. Uma terceira estrutura matricial é a estrutura matricial equilibrada, onde os gerentes de projeto e os gerentes funcionais possuem o mesmo nível de influência sobre o trabalho e as pessoas que o executam.

Tabela 3 - Estrutura Matricial

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none">• existe um responsável pelo projeto como um todo: o gerente do projeto;• devido ao fato do projeto estar distribuído ao longo das divisões da empresa, ele pode utilizar toda a capacidade técnica da mesma;• existe uma ansiedade menor sobre o que irá ocorrer com as pessoas envolvidas com o projeto, ao fim do mesmo;• as respostas às necessidades dos clientes são rápidas;• a estrutura matricial é flexível;• o projeto possui representantes das unidades administrativas da empresa;• devido ao fato de, normalmente, ocorrerem vários projetos simultaneamente nas empresas, a estrutura matricial permite uma maior otimização do uso dos recursos da empresa.	<ul style="list-style-type: none">• podem existir dúvidas quanto à responsabilidade pela tomada de uma decisão dentro do projeto, isto pode atrasar a realização do mesmo;• os diferentes gerentes de projeto podem “competir” pelos recursos técnicos disponíveis na empresa, fazendo com que o uso dos mesmos deixe de ser realizado da melhor maneira possível;• em estruturas matriciais fortes, o problema do atraso na conclusão do projeto é tão grave quanto na estrutura projetizada;• é necessário que o gerente de projetos possua uma habilidade especial em negociar recursos com os gerentes funcionais;• a estrutura matricial viola o princípio de gerenciamento da unidade de comando: os funcionários da empresa possuem dois chefes, o gerente do projeto e o gerente funcional.

Fonte: Adaptado de Meredith (2000)

Para o efetivo gerenciamento de um projeto, a equipe que irá executá-lo necessita estar organizada segundo uma estrutura. É esta estrutura que irá definir a sistemática de trabalho do grupo com o objetivo de entregar os resultados do projeto ao cliente no prazo previsto, dentro do custo programado e segundo as características técnicas definidas inicialmente.

2.4. O processo de escolha de uma estrutura organizacional para projetos

Como mencionado no início deste trabalho, não existe uma estrutura organizacional única para todos os casos. Para cada diferente projeto existe uma estrutura mais adequada. No início de cada projeto deve ser feita uma análise individual de vários fatores para se definir qual é a estrutura organizacional mais adequada para o mesmo.

Kerzner (2001) levantou os seguintes fatores que, segundo ele, influenciam a escolha da estrutura organizacional de um projeto: tamanho do projeto, duração do projeto, experiência da organização no 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.

Por outro lado, Kerzner (2000) investiga a maturidade em gerenciamento de projetos em uma empresa segundo cinco fases de um ciclo de vida genérico, quais sejam: embrionária; reconhecimento da alta administração; reconhecimento da média gerência; crescimento e maturidade. A Figura 1 ilustra o modelo.

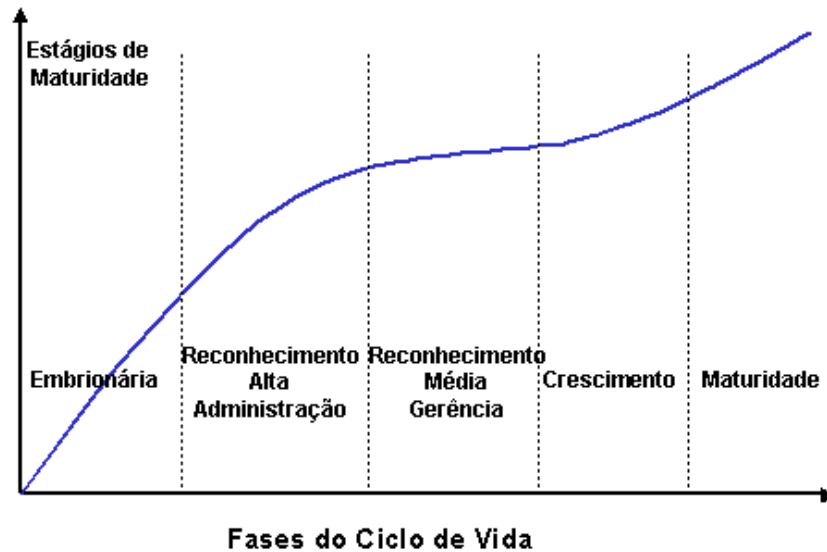


Figura 1 – Ciclo de Vida em Gerenciamento de Projetos. (Kerzner; 2000).

As principais características da fase embrionária referem-se ao reconhecimento da importância do gerenciamento de projetos para a empresa. O reconhecimento da importância do gerenciamento de projetos pela alta administração, pode ser percebida pelos seguintes pontos: visibilidade em termos de suporte; entendimento da disciplina de gerenciamento de projetos; o estabelecimento de patrocinador no nível executivo e postura favorável na mudança da forma de fazer negócios. As principais características da terceira fase se referem à gerência de linha. A fase de crescimento é caracterizada pelo desenvolvimento de uma metodologia de gerenciamento de projetos pela empresa e comprometimento com as atividades de planejamento. A última fase, a de maturidade, refere-se ao desenvolvimento de um sistema formal de controle gerencial que integre custos e prazos, além do desenvolvimento de um programa educacional com o intuito de aumentar as competências em gerenciamento de projetos na empresa.

Meredith (2000) resumiu o processo de escolha da estrutura organizacional de um projeto em seis passos: 1. Definir os resultados específicos desejados com o projeto; 2. Determinar as tarefas-chave para atingir os resultados definidos e identificar quais departamentos da empresa precisarão ser acionados; 3. Sequenciar as tarefas-chave e agrupá-las de maneira lógica; 4. Determinar à quais sub-sistemas do projeto os grupos de tarefa serão alocados; 5. Identificar quais características especiais do projeto e da empresa podem afetar a maneira pela qual o projeto deve ser organizado e 6. Considerar as informações acima em relação às vantagens e desvantagens de cada tipo de estrutura organizacional para tomar a decisão final.

Apesar da escolha ser determinada pela situação específica de cada projeto, Meredith (2000) argumenta que existe uma parcela intuitiva no processo de escolha da estrutura organizacional do projeto, por parte de quem toma a decisão final.

3. Competências das equipes de projetos

O PMBoK (2001) possui um capítulo inteiro dedicado ao gerenciamento dos recursos humanos do projeto. Logo no início deste capítulo é mencionado que o gerenciamento dos recursos humanos do projeto incluem os processos necessários para fazer o uso mais efetivo das pessoas envolvidas com o projeto.

O gerenciamento das equipes de projeto não é uma tarefa fácil, por dois motivos: o primeiro é que os times de projetos são extremamente dinâmicos, os membros do grupo estão em constante mudança; o segundo é que talvez somente o gerente do projeto e alguns membros da alta gerência conseguem ver a equipe do projeto como uma entidade única. Se os gerentes de projeto desejam um grupo motivado eles devem trabalhar nesta direção. Isto é possível através da condução de reuniões produtivas, da criação de um espaço físico próprio para o grupo, da criação de sinais específicos do grupo, da divulgação dos resultados do grupo, do desenvolvimento de reconhecimento de esforços especiais, do desenvolvimento, por parte do gerente de projeto, de um comportamento voltado às pessoas do seu grupo e de uma correta estruturação do grupo quanto às responsabilidades de cada membro do mesmo. (Frame, 1994).

Tanto o gerente de projetos como os membros das equipes de projeto devem possuir características especiais diferentes daquelas apresentadas pelos demais funcionários da empresa.

Meredith (2000) enumerou uma série de atributos que um bom gerente de projetos deve possuir. São elas: forte base tecnológica, maturidade individual, grande disponibilidade, bom relacionamento com a alta direção da empresa, ser capaz de manter a equipe motivada e ter trabalhado em diferentes departamentos da empresa.

Kerzner (2001) apresenta uma lista bem mais completa de características desejadas em um gerente de projetos: flexibilidade e adaptabilidade, preferência por iniciativa e liderança, agressividade, confiança, persuasão e fluência verbal, ambição e pró-atividade, efetividade como comunicador e integrador, variedade de interesses pessoais, entusiasmo, imaginação e espontaneidade, habilidade em balancear soluções técnicas com as variáveis de tempo, custo e fatores humanos, ser bem organizado e disciplinado, ser um generalista em lugar de um especialista, habilidade para dedicar a maioria de seu tempo para planejamento e controle, habilidade para identificar problemas, capacidade de tomar decisões e habilidade para balancear o uso do tempo.

Quanto às características de membros efetivos de equipes de gerenciamento de projetos, Meredith (2000) apresenta as mais comuns: habilidades técnicas de alta qualidade, sensibilidade política, forte orientação à solução de problemas e alta capacidade de auto-motivação.

4. Aspectos Metodológicos

Para atingir os objetivos propostos inicialmente neste trabalho foi desenvolvido um instrumento de pesquisa baseado nos critérios para seleção de estruturas organizacionais propostos por Meredith (2000) e Kerzner (2001)

Foram realizadas entrevistas com cinco gerentes e membros de times de projetos de cinco diferentes empresas atuantes no mercado brasileiro de telecomunicações. O questionário utilizado foi dividido, basicamente, em três seções. Na primeira seção, foram agrupados

dados referentes à organização, constituído de informações sobre o porte (faturamento e número de funcionários). Na segunda seção foram agrupados os dados referentes ao entrevistado tais como função e experiência em gestão de projetos. A última e mais extensa seção destinou-se as questões sobre a prática da gerência de projetos na empresa, contemplando os seguintes pontos:

- o tamanho médio dos projetos (número de pessoas envolvidas, valor e duração do projeto);
- estrutura para gerenciar projetos (existência de estrutura específica, tipo de estrutura, definição da carreira do gerente de projetos, metodologia descrita e padronizada, sistema formal de controle gerencial, programa educacional em gerenciamento de projeto, alocação de recursos);
- relevância do gerenciamento de projetos e comprometimento segundo: a empresa; a alta gerência; e a gerência funcional;
- características do gerente de projetos: pessoais, comportamentais e estratégicas;
- principais fontes de conflito nos projetos e tipo de relacionamento da equipe do projeto com os gerentes funcionais.

5. Análise dos resultados

As empresas pesquisadas possuem, em média, 300 funcionários nas divisões analisadas, com faturamento na ordem de R\$ 130 milhões. As características dos projetos são bastante heterogêneas, pois o valor dos projetos variam de R\$ 50 mil à R\$ 45 milhões e as divisões possuem de 5 a 200 pessoas envolvidas em seu gerenciamento. A duração destes projetos pode variar de 1 mês a 3 anos.

As empresas analisadas, em geral, não possuem estruturas específicas para o gerenciamento de projetos. Suas atuais estruturas poderiam ser classificadas como matriciais fracas. Estruturas específicas são definidas apenas em alguns grandes projetos. A carreira de gerente de projetos encontra-se em fase de definição na maioria das empresas.

Os fatores que causam a maioria dos problemas nos projetos das empresas analisadas são: grande dependência de terceiros, falta de recursos humanos, falta de comprometimento das pessoas envolvidas, falta de agilidade e pró-atividade, dimensionamento errado do grupo de projeto, falta de experiência dos integrantes do projeto, falta de apoio dos níveis hierárquicos superiores, falta de clareza na definição de contrato com fornecedores e sub-fornecedores, problemas de logística, prazo insuficiente para a implantação do projeto, falta de planejamento adequado e capacitação dos gerentes de projeto insuficiente.

As características de um bom gerente de projetos segundo as empresas analisadas são: grande capacidade de liderança, agilidade, flexibilidade, pró-atividade, dinamismo, foco no resultado, carisma, capacidade de motivar a equipe, grande controle emocional, saber trabalhar sob stress, possuir visão global, capacidade de tomada de decisão, relacionamento interpessoal, negociação e experiência.

A maioria das empresas analisadas reconhece a importância do efetivo gerenciamento de projetos em seus negócios. Suas altas gerências apóiam o gerenciamento de projetos e existe a figura do patrocinador para este tema.

No geral, as empresas analisadas não possuem uma metodologia descrita e padronizada para o gerenciamento dos projetos e não existe um sistema formal de controle gerencial que integre os custos e os prazos dos projetos.

Quanto à existência de programas educacionais em gerenciamento de projetos, a maioria das empresas possuem programas ainda não completamente estruturados, algumas delas

possuem programas de preparação para a certificação PMP (Project Management Professional) do PMI (Project Management Institute).

De acordo com as respostas das empresas pesquisadas e com o modelo de maturidade em gestão de projetos de Kerzner (2001), a maioria das empresas encontra-se posicionada entre as fases de reconhecimento pela alta administração e reconhecimento da gerência de linha. Isto, apesar de algumas já esboçarem as definições da carreira em gerenciamento de projetos e possuírem treinamentos específicos para pessoas que trabalham com gerenciamento de projetos.

6. Conclusão

Apesar das empresas pesquisadas não possuírem um processo definido de escolha da estrutura organizacional de um projeto, é possível verificar que os fatores que influenciam a escolha desta estrutura são, na prática, os mesmos mencionados por Kerzner (2001) e citados no item 2.4 deste trabalho, com especial atenção aos dados de tamanho e duração do projeto. Em sua maioria, as empresas pesquisadas, ainda possuem estruturas funcionais ou matriciais fracas para o gerenciamento de projetos. Isto se deve ao fato do atual estágio de maturidade em gerenciamento de projetos em que se encontram estas empresas, o estágio de reconhecimento pela alta administração. A tendência é que, com o amadurecimento do tema de gerenciamento de projetos dentro destas organizações, suas estruturas tendam a estruturas projetizadas, principalmente para os projetos mais complexos.

As características desejadas em um gerente de projetos por estas empresas, são em sua maioria as mesmas citadas por Meredith (200) e Kerzner (2001) e apresentadas no item III deste trabalho. Basicamente, o gerente de projetos deve ser um indivíduo generalista com conhecimento técnicos sobre os projetos que gerencia e com as seguintes características: liderança, agilidade, flexibilidade, pró-atividade, dinamismo, foco no resultado, carisma, motivação, negociação. Além disso é desejável que ele possua uma certa experiência em gerenciamento de projetos.

7. Bibliografia

- Frame, J. D. *The New Project Management – Tools for an Age of Rapid Change, Corporate Reengineering, and Other Business Realities*. São Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1994.
- Kerzner, H. *Applied Project Management Best Practices on Implementation*. John Wiley & Sons, USA, 2000.
- Kerzner, H. *Project Management – A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Nova York: John Wiley & Sons, 2001.
- Meredith, J. R. ; Mantel Jr, S. J. *Project Management a managerial Approach*, John Wiley & Sons, Inc, New York, 1995.
- Project Management Institute. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok)*. Maryland: Project Management Institute Inc., 2001.
- Slack, N.; Chambers, S.; Harland, C.; Harrison, A.; Johnston, R. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1996.
- Verma, V. K. *Organizing Projects for Success*. Pennsylvania: Project Management Institute, 1995.
- Verzuh, E. *MBA Compacto Gestão de Projetos*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.