

# RBGP

*Revista Brasileira de  
Gerenciamento de Projetos*

R\$ 20,00



Volume 12 . Número 02 . Outubro 2014

**03.** Gestão de projetos: um comparativo entre o guia PMBOK® e o gerenciamento ágil – agile em projetos, com o uso do framework scrum  
Fabiana Crivano Lopes, Leonardo Boesche

**09.** Atuação do escritório de gerenciamento de projetos na implantação da metodologia de gerenciamento de projetos na Fundação Parque Tecnológico Itaipu  
Franciane Pereira dos Reis, Melany Priscila Guedes

**13.** Formação de Equipe de Alta Performance em Projetos  
Douglas Delfino, Janaina de Oliveira Carignano, Luciane Eloisa Dalla Vecchia, Marcos Vinicius Andriolo, Tiago Chinvelski, Denise Oldenburg Basgal

**21.** Alinhamento de um projeto “design” de engenharia após 70% do prazo e custo decorrido – estudo de caso  
Rogério Shindi Sasazawa

**25.** Um levantamento dos principais elementos de comunicação presentes na literatura sobre Gestão de Projetos  
Marciano Felipe Sehn , Ricardo Mendes Junior



[www.rbgp.com.br](http://www.rbgp.com.br)

### Colaboração de Artigos [artigos@pm21.com.br](mailto:artigos@pm21.com.br)

A Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos - RBGP é dirigida à comunidade de profissionais de gerenciamento de projetos e a todos aqueles que se interessam por essa área. A RBGP incentiva a disseminação deste conhecimento por meio da publicação de artigos enviados por colaboradores nacionais e estrangeiros.

A RBGP publica artigos técnicos de desenvolvimento teórico, ensaios, pesquisas empíricas e textos opinativos, todos relacionados à linha editorial da revista.

Os artigos devem ser enviados ao Conselho Editorial da RBGP pelo e-mail: [artigos@pm21.com.br](mailto:artigos@pm21.com.br) ou para o endereço:

**A/C Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos (RBGP)**  
Rua Iapó, 118 cj - C . Alphaville Graciosa . CEP 83327-075 . Pinhais . PR  
Os artigos enviados são de responsabilidade exclusiva dos autores.

### Processo de Avaliação

- Primeira etapa: será analisada a adequação do artigo à linha editorial da revista.
- Segunda etapa: será realizada uma revisão gramatical e ortográfica. O Conselho Editorial reserva-se o direito de realizar correções que permitam a adequação a padronizações gramaticais, sem alterar o estilo e conteúdo originais. Os autores serão informados das alterações efetuadas antes da publicação. Artigos não publicados serão devolvidos aos autores com sugestões de melhoria.

### Normas para Apresentação de Artigos

- Os artigos de autores nacionais devem ser escritos em português. Os artigos de autores estrangeiros podem ser escritos em inglês ou espanhol;
- Editor de texto: MS-WORD, folha tamanho A4, margens de 2cm, fonte Arial tamanho 12, espaçamento simples;
- Material todo em P&B, inclusive figuras, tabelas e gráficos. Não devem ser utilizadas fotografias;
- O título do artigo não deve exceder 110 caracteres incluindo espaços;
- Em citações no texto, os autores citados devem estar na seguinte forma: (<sobrenome(s) do(s) autore(s) separados por ";" > . <ano> . <página> .)
- As figuras e tabelas devem ser numeradas e apresentarem legenda concisa e clara. A fonte dos dados deve ser mencionada;
- Referências bibliográficas: todas as fontes citadas no artigo devem ser incluídas e devem aparecer em forma de lista em ordem alfabética no final do artigo e no formato genérico: <nome dos autores separados por ";" > . <título em itálico> . <edição> . <local> . <editora> . <data> . A entrada do nome do autor é feita pelo último sobrenome em letras maiúsculas, seguido de vírgula e do(s) prenome(s) e sobrenome(s).
- Em caso de dúvidas, consultar as normas da RBGP em [www.rbgp.com.br](http://www.rbgp.com.br) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para textos científicos;
- Apresentar um Resumo (no idioma do artigo) de até 600 caracteres incluindo espaços;
- Apresentar o Abstract, que é o resumo traduzido para o inglês;
- Apresentar 3 palavras-chave (descritores) no idioma do artigo e traduzidas para o inglês;
- A identificação do autor deve estar no final do artigo e deve conter: nome completo e titulação; mini-curriculo de até 5 linhas; endereço para correspondência.





# Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Volume 12 - Número 2  
Outubro 2014

## SUMÁRIO

- .....
- 3**    **Gestão de projetos: um comparativo entre o guia PMBOK® e o gerenciamento ágil – agile em projetos, com o uso do framework scrum**
- .....
- 9**    **Atuação do escritório de gerenciamento de projetos na implantação da metodologia de gerenciamento de projetos na Fundação Parque Tecnológico Itaipu**
- .....
- 13**    **Formação de Equipe de Alta Performance em Projetos**
- .....
- 21**    **Alinhamento de um projeto “design” de engenharia após 70% do prazo e custo decorrido – estudo de caso**
- .....
- 25**    **Um levantamento dos principais elementos de comunicação presentes na literatura sobre Gestão de Projetos**



## RBGP

### Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos

ISSN 1679-902X

PM21 Soluções em Projetos

#### Diretoria

Sérgio Marangoni Alves

Carlos Eduardo Yamasaki Sato

#### Conselho Editorial

Sérgio Marangoni Alves

Carlos Eduardo Yamasaki Sato

José Barbosa de Souza Filho

Douglas Balduino Guedes da Nóbrega

Thiago Ayres de Araujo Castro

Rogério Dorneles Severo

Nikolai Dimitrii Braga de Albuquerque

Ricardo Barcelos Reis

#### Conselho Editorial para essa edição

Denise Basgal - ISAE FGV

Gianfranco Muncinelli - Muncinelli Consultoria

Marcos Viceconte Baptistucci – Boticário

José Barbosa Souza Filho - PM21

Jose Vicente B Mello Cordeiro – FAE

André Carneiro Giandon - GPM Solução em Gestão e Inovação

#### Revisores

Ana Carolina J C Marangoni e José Martins Silvestre Neto

#### Jornalista Responsável

Cristiane de Castro Rosa

Registro Profissional nº 2850

#### Editoração

Craque Comunicação Digital

(61) 3526.2866

#### Gráfica

Gráfica Positiva

Fone: (61) 3344.1999

#### Periodicidade

Semestral

#### Tiragem

3.000 exemplares

#### Assinaturas / Exemplares atrasados

assinerbgp@pm21.com.br ou

Tel.: (41) 3016-2101

Preço do exemplar: R\$20,00

Não é permitido fazer a reprodução total dos artigos sem autorização prévia do Conselho Editorial.

A reprodução parcial é permitida desde que a fonte seja identificada.

Os artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

#### www.pm21.com.br

pm21@pm21.com.br

Rua Iapó, 118 cj - C. Alphaville Graciosa

CEP 83327-075 . Pinhais . PR

Tel.: (41) 3016-2101

Fax: (41) 3016-2102

## EDITORIAL

A Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos (RBGP) está cada vez melhor. Depois do sucesso atingido com a edição de setembro, conseguimos resgatar o perfil editorial de nossa publicação com um conteúdo inovador capaz de ajudar a gestão de pessoas e de projetos nos mais variados ambientes e cenários empresariais.

Nesta edição, a RBGP trouxe os cinco melhores artigos selecionados no Congresso Paranaense de Gerenciamento de Projetos. Eles trazem temas atuais, capazes de orientar e dar sustentabilidade aos projetos executados na esfera privada e também em uma organização pública.

No primeiro artigo, *Gestão de projetos: um comparativo entre o guia PMBOK® e o gerenciamento ágil - agile em projetos, com uso do framework scrum*, os autores Leonardo Boesche e Fabiana Crivano Lopes fazem um comparativo sobre as duas práticas de gerenciamento com o uso do framework *scrum*. O estudo buscou ainda destacar algumas características importantes entre o *guia PMBOK®* e o *scrum* para a gestão de projetos.

No segundo artigo, *Atuação do escritório de gerenciamento de projetos na implantação da metodologia de gerenciamento de projetos na Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI)*, Franciane Pereira e Melany Priscila mostram as dificuldades enfrentadas pela FPTI durante a implantação de seu Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP). O estudo mostrou a melhoria do cenário da FPTI quando a diretoria aceitou o EGP como agente estratégico da instituição.

Douglas Delfino, Janaina de Oliveira, Luciane Eloisa, Marcos Vinícius e Tiago Chinvelski, em coautoria com Denise Oldenburg, apresentam o artigo *Formação de Equipe de Alta Performance em Projetos (EAPF)*. O resultado do trabalho traz as vantagens de se montar uma EAPF, mas alerta sobre as dificuldades de se estabelecer com eficiência essa estratégia. No estudo, os autores determinam quais projetos necessitam de uma EAPF e o grau de maturidade das empresas em gerenciamento de projetos para conseguirem resultados satisfatórios.

Na área de gerenciamento de projetos em empreendimentos industriais, Rogério Shindi Sasazawa mostra em seu artigo *Alinhamento de um projeto "design" de engenharia após 70% do prazo e custo decorrido - estudo de caso* os problemas e as soluções proposta em um projeto de engenharia que teve grande parte de seu prazo e custos decorridos.

Para encerrar a edição, temos o artigo *Um levantamento dos principais elementos de comunicação presentes na literatura sobre Gestão de Projetos*, de Marciano Felipe Sehn e Ricardo Mendes Junior. Os autores discutem a importância dos elementos de comunicação na gestão de projetos e a opinião de renomados escritores sobre o tema.

A reunião desses trabalhos serão de grande valia àqueles que desejam investir no gerenciamento de projetos em suas instituições.

Boa leitura!

Equipe editorial

# Gestão de projetos: um comparativo entre o guia PMBOK® e o gerenciamento ágil – agile em projetos, com o uso do *framework scrum*

Fabiana Crivano Lopes

*Comunicadora, MBA em Gerenciamento de Projetos pela FGV – Fundação Getúlio Vargas, Aluna do Programa de Mestrado Profissional em Governança e Sustentabilidade do ISAE – Instituto Superior de Administração e Economia. Professora de Cursos de MBA no ISAE/FGV, Gerente de Projetos membro do PMI – Project Management Institute, Consultora e Diretora Executiva da FCL Desenvolvimento Gerencial.*

Leonardo Boesche

*Engenheiro Agrônomo, MBA em Economia com ênfase no Cooperativismo, Aluno do Programa de Mestrado Profissional em Governança e Sustentabilidade do ISAE – Instituto Superior de Administração e Economia, ocupa o cargo de Gerente de Desenvolvimento Humano no SESCOOP/PR – Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo.*

## Resumo

As organizações necessitam cada vez mais de metodologias específicas para gerenciarem seus projetos com sucesso. Isso se deve às frequentes mudanças que enfrentam em uma dinâmica de mercado cada vez mais competitiva. Em função disso, foi feito um estudo bibliográfico na área de gestão de projetos com o propósito de identificar as melhores práticas utilizadas pelas organizações, identificando-se duas como principais: o gerenciamento por meio do Guia PMBOK® – *Project Management Body of Knowledge*, e o Gerenciamento Ágil – *AGILE* em Projetos com o uso do *framework SCRUM*. Por fim, buscou-se um comparativo entre ambas, para contemplar a necessidade de uma forma de administrar um escopo indefinido. O estudo não tem a pretensão de ser conclusivo, mas apenas destacar algumas características importantes entre o *Guia PMBOK®* e o *SCRUM* para a gestão de projetos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de Projetos; *Guia PMBOK®*; *SCRUM*; *AGILE*; Melhores Práticas; Metodologia.

## Abstract

Organizations increasingly need specific methodologies to manage their projects successfully. This is due to frequent changes in a dynamic facing an increasingly competitive market. As a result, a literature study was done in the area of project management in order to identify best practices used by organizations identifying themselves as two major: management through the PMBOK® Guide - Project Management Body of Knowledge, and Agile Management - AGILE Projects using the SCRUM framework. Finally, we sought a comparison between both, to address the need for a way to manage an indefinite scope. The study does not claim to be conclusive, but only highlight some important features of the PMBOK Guide and SCRUM for project management.

**KEYWORD:** Project Management; PMBOK® Guide; SCRUM; AGILE; Best Practices; Methodology.

## 1. INTRODUÇÃO

O ser humano possui uma racionalidade limitada que demanda subsídios metodológicos que tem por objetivo uma organização estruturada nas instituições sociais, nas quais os indivíduos estão inseridos. De acordo com Meyer (1997), a racionalidade limitada denota as restrições da capacidade intelectual dos homens em confronto com as complexidades dos problemas que os indivíduos e organizações têm que resolver. Ou seja, não é possível um perfeito conhecimento do presente, total autonomia, controle dos negócios e a plena capacidade de prever eventos e tendências futuras.

As organizações atuais têm, portanto, um grande desafio que são as frequentes mudanças e adaptações para a demanda do mercado moderno, em que prazos, custos e qualidade são fatores determinantes. A gerência de projetos se apresenta como a principal referência, para lidar com mudanças de produtos, serviços, tecnologia e gestão nas organizações contemporâneas.

A gestão de projetos é a área de estudos da administração dotada de conhecimentos, habilidades e técnicas para a elaboração de atividades afins, tendo por finalidade a obtenção de um conjunto de objetivos pré-definidos, em um determinado prazo, custo e qualidade, por meio da mobilização de recursos técnicos e humanos.

Para maior efetividade dos resultados, boas práticas e metodologias, auxiliam os atores envolvidos na gestão de projetos a conduzi-los da melhor forma, selecionando e atendendo necessidades específicas do projeto. Metodologia, por definição, significa o estudo dos métodos, ou 'receita' para as etapas a serem seguidas em um determinado processo, sendo fundamentais para o desenvolvimento dos projetos, desde que bem aplicados de acordo com a tipologia e as necessidades dos mesmos e da empresa.

O artigo propõe analisar sucintamente o Guia PMBOK® e a metodologia ágil em gerenciamento de projetos, por meio do uso do *framework SCRUM*. Sabe-se que as melhores práticas em gerenciamento de projetos estão reunidas no Guia PMBOK®, *Project Management Body of Knowledge*. Entretanto, será realizado neste artigo, no quadro de referencial teórico, um comparativo com o *framework SCRUM*, a fim de posicionar o leitor quanto à nomenclatura de cada fase estabelecida de acordo com a interpretação ágil de projetos.

## 2. GESTÃO DE PROJETOS

Em meio a um mundo contemporâneo complexo e ambíguo, caracterizado por mudanças extremamente velozes e instabilidades permanentes, é indispensável que as organizações orientem suas decisões baseadas em planejamentos sistematizados. No passado, embora existissem investimentos e treinamentos em práticas de gestão de projetos, muitas empresas não reconheciam essa disciplina como essencial para a inovação. Em certos casos, as práticas de gestão de projetos eram questionadas e muitas vezes consideradas como uma ameaça à autoridade organizacional, resultando em adoção parcial das práticas de gestão de projetos.

A partir da década de 1990 essa mentalidade começa a se transformar, principalmente devido a duas recessões econômicas nos Estados Unidos. O aumento da concorrência internacional impôs que as empresas criassem produtos de qualidade em prazos cada vez menores, além da necessidade do desenvolvimento de uma relação de confiança de longo prazo com os clientes que também passou a ser tratada como prioridade. A sobrevivência se tornou a grande preocupação das empresas (KERZNER, 2007).

O planejamento sempre foi primário para o sucesso de qualquer organização, e pode ser compreendido, segundo Meyer (1997), como um processo pelo qual pode-se dar maior eficiência à atividade humana para alcançar, em um prazo determinado, um conjunto de metas estabelecidas. Outro conceito importante diz respeito ao planejamento estratégico das organizações, que nada mais é do que um processo estruturado para identificação das metas globais da organização e seu desdobramento em ações (ou iniciativas) estratégicas. Essas, por sua vez, se desdobram em programas e projetos.

Portanto, para compreender a gestão de projetos, é necessário compreender a definição do que é um projeto. Trata-se de um empreendimento com objetivo definido, que consome recursos e opera normalmente com as restrições de prazos, custos e qualidade. Projetos geralmente estão relacionados às atividades exclusivas de uma determinada empresa, que podem gerenciar atividades repetitivas baseadas em padrões históricos. Projetos tornam-se cada vez maiores e complexos, podendo reconhecê-los como uma atividade multifuncional, aonde o papel do gestor do projeto transforma-se na mesma medida, passando este a ser visto mais como um integrador, do que um especialista técnico (KERZNER, 2007).

Dessa forma, a gestão de projetos pode ser compreendida como o planejamento, a programação e o controle de um conjunto de atividades integradas com o objetivo de alcançar seus objetivos com êxito, para benefícios dos integrantes do projeto. Sendo assim, as empresas passaram a compreender a importância da gestão de projetos e a adotá-la como um importante instrumento de gestão da organização.

A definição de um projeto, de acordo com Viana (2007), “é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que é direcionado a um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros pré-estabelecidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidades”.

A gestão de projetos é definida pelo PMI - *Project Management Institute*, como “a utilização de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas para as atividades do projeto, para atender seus objetivos” (PMI, 2008).

Dada a abrangência que a gestão de projetos assumiu dentro da administração organizacional, Capaldo (2011) relata que “o número de publicações científicas cresceu exponencialmente e, no final da década de 1970, surgiram os “corpos de conhecimento”.

Ainda segundo Capaldo. (2011):

*A literatura fundamentada nos “corpos de conhecimento”, incluindo livros-texto e artigos científicos, vem sendo rotulada como literatura tradicional ou abordagem tradicional de gerenciamento de projetos sendo que a aplicação das práticas descritas nessas publicações pode ocorrer em qualquer tipo de projeto, considerando qualquer segmento ou negócio.*

No entanto, apesar do aumento da importância dos ‘corpos de conhecimento’, o que comprova o valor da consolidação das melhores práticas de gerenciamento de projetos, há inquietações e críticas a respeito dos modelos adotados para projetos com grande grau de incerteza na execução, como, por exemplo, projetos de inovação.

É comum para casos como esses existir uma relação peculiar entre os grupos de processos que os difere da maioria do universo de projetos executados. São projetos nos quais conforme descreve Capaldo (2011):

*“o problema a ser solucionado é pouco conhecido, dificultando a antecipação e o estabelecimento prévio de estratégias, recurso e atividades necessários para o empreendimento prévio de estratégias, recursos e atividades necessários para o empreendimento”.*

Dessa forma, uma gestão de projetos bem sucedida exige planejamento e coordenação extensivos. O fluxo de trabalho e a coordenação devem ser administrados de forma horizontal e não mais verticalmente como ocorria na gerência tradicional. O curso de trabalho horizontal proporciona produtividade e efetividade. Os gestores de projetos devem organizar sua cadeia de trabalho, compreendendo as operações de outras unidades funcionais e a interface existente entre ambas. Esse relacionamento propicia o desenvolvimento de suas ações de forma a entender melhor a totalidade das operações de sua organização, dando assim um melhor direcionamento ao projeto e sua implantação no ambiente organizacional.

## 3. METODOLOGIAS PARA GESTÃO DE PROJETOS

As organizações estão constantemente a procura de uma solução já formatada, uma fórmula que atenderá as suas expectativas. A rotina nas empresas pressiona os colaboradores a fazerem mais com menos e levam seus gestores a buscarem soluções prontas, formatadas, já experimentadas por alguém anteriormente, que ajudarão a resolver os problemas e levarão as partes envolvidas ao sucesso desejado em seus projetos. Encontrar soluções pode ser um meio, mas vale ressaltar que não existem fórmulas prontas e disponíveis para todos os casos. Existem notáveis metodologias que precisam ser ajustadas e adaptadas a cada realidade de projeto e organização.

A Metodologia é a ciência dos métodos, ou seja, uma disciplina que estuda os métodos, também considerada uma forma de conduzir uma pesquisa ou um conjunto de regras para o ensino da ciência e da arte. A metodologia tem por objetivo coletar e analisar as características dos vários processos disponíveis, avaliar suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e encadear sua utilização. Com a metodologia pode-se definir as fases de cada processo. A intenção de aplicar uma metodologia em um ambiente organizacional é de estabelecer uma estrutura, ou um *framework*, que adapta processos específicos e trata exceções durante sua aplicação (LECON, 2014).

O atingimento dos resultados esperados em projetos depende muito da capacidade de liderança e da resolução de soluções por parte do gestor de projetos e da sua equipe, bem como o conhecimento das metodologias, dos princípios e das boas práticas da gestão de projetos. Gerenciar projetos e seus processos relacionados são importantes para manter o foco e a organização, além de alcançar as soluções necessárias para a instituição atingida por um revés. O gerenciamento de projetos de reconstrução tem como base a resolução e a produção dos resultados esperados, usando uma metodologia organizada e estruturada.

O artigo analisa diretrizes e recomendações práticas para gerenciar projetos considerando duas abordagens distintas, as melhores práticas recomendadas pelo Guia PMBOK® e o Gerenciamento Ágil de projetos - AGILE, com o uso do *framework SCRUM*.

### 3.1 Guia PMBOK®

O PMI, *Project Management Institute*, é uma entidade sem fins lucrativos que congrega profissionais atuantes no mercado da gestão de projetos. Foi fundado em 1969, nos Estados Unidos, e está presente hoje em todos os continentes por meio de capítulos - *Chapters*, seções regionais, compostas por grupos de interesse específicos ou comunidades de práticas em gestão de projetos. O Instituto é considerado um fórum de excelência na área de gestão de projetos mundial. É responsável por promover o fortalecimento da classe e por criar melhores práticas por meio da educação e da busca da geração de valor nas organizações praticantes, além de possuir programas específicos de certificação profissional, sendo a mais conhecida, a certificação PMP®, *Project Management Professional*.

Com o lançamento do *Guia PMBOK®*, em 1984, o PMI estabelece referências básicas acerca de conhecimentos e melhores práticas para o mercado, colaborando com a profissionalização e padronização da profissão. O guia tornou-se padrão mundial, sendo aceito também pela ANSI (*América National Standart Institute*). Com o objetivo de organizar os conhecimentos sobre gerenciamento de projetos, o PMI definiu inicialmente seis áreas de conhecimento em gestão de projetos, sendo posteriormente atualizada para nove áreas e, recentemente no ano de 2013, atualizada na 5ª. edição, para dez áreas de conhecimento.

O objetivo principal do *Guia PMBOK®* é identificar o subconjunto do agrupamento de conhecimentos em gerenciamento de projetos, amplamente reconhecido como boas práticas, porém tal reconhecimento não constitui os conhecimentos descritos no guia, como ideal para todos os projetos. A equipe do projeto é responsável em determinar a metodologia mais adequada a sua demanda. A gestão de projetos encontra-se também em contínuo desenvolvimento, sendo que com o passar do tempo, excelentes ideias não necessariamente caem em desuso, mas requerem atualizações dos seus conceitos e práticas.

O gerenciamento de projetos é realizado por meio da aplicação e da integração dos seguintes grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento. O gerente de projetos é o responsável pela realização dos objetivos do projeto.

Gerenciar um projeto inclui:

- Identificação das necessidades;
- Estabelecimento de objetivos claros e alcançáveis;
- Balanceamento das demandas conflitantes de qualidade, escopo, tempo e custo;
- Adaptação das especificações, dos planos e da abordagem às

diferentes preocupações e expectativas das diversas partes interessadas, *stakeholders*.

Segundo Vargas (2004), as áreas do gerenciamento de projetos descrevem o gerenciamento de processos e seus componentes. Esses processos podem ser organizados em nove áreas de conhecimento sobrepostas, sendo elas: custo, escopo, tempo, aquisição, integração, risco, comunicação, qualidade e recursos humanos, posteriormente sendo acrescentada a décima área de conhecimento relacionada aos intervenientes do projeto, mais conhecidos como *Stakeholders* ou partes interessadas. Custo, Escopo, Tempo e Qualidade são considerados alguns fatores presentes em um projeto. Recursos Humanos e Aquisições são os insumos para produzir os produtos do projeto. Comunicações e Riscos devem ser continuamente observados para manter as expectativas e problemas sob controle. Integração envolve a orquestração de todos estes aspectos. Cada uma das áreas de conhecimento possui detalhamentos específicos. Contudo, permanecem ligadas entre si, formando um todo único e organizado.

O Gerenciamento do Escopo do Projeto descreve os processos necessários para assegurar que o projeto contemple os requisitos acordados, e nada mais que os requisitos acordados, o que garantirá o sucesso do projeto. É composto pelos processos: coletar os requisitos, definir o escopo, criar a EAP (Estrutura Analítica do Projeto), verificar o escopo e controlar o escopo (PMI, 2014).

O Planejamento da gestão de escopo instrui e registra, como a equipe do projeto irá fixar, legitimar e supervisionar o escopo.

Conforme Xavier (2006, p. 58): “o planejamento do escopo é, portanto, o processo de elaborar e documentar a estratégia para o desenvolvimento do trabalho (escopo) que irá gerar o produto do projeto”.

O gerenciamento não deve ser praticado de maneira arbitrária, mas com a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas, onde destacam-se as recomendações do PMI.

### 3.2 Gerenciamento ágil em projetos – agile, com o uso do Framework – Scrum

Os princípios da abordagem Ágil de gerenciamento de projetos podem fundamentar inúmeras metodologias que os estruturam em diversos *frameworks* de trabalho. Essas metodologias atualizam tais princípios, tornando-os aplicáveis. Algumas dessas metodologias são: FDD (*Feature Driven Development*), DSDM (*Dynamic Systems Development Method*), SCRUM, XP (*Extreming Programing*) e metodologias Crystal (CAPALDO, 2011).

A ferramenta SCRUM, segundo o artigo seminal “*The New Product Development Game*”, de Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka, remete a uma jogada típica do *rugby*, utilizada para reiniciar o jogo cada vez que um dos times comete uma infração ou a bola sai de campo. O artigo também compara as metodologias tradicionais do gerenciamento de projetos com a corrida de bastão, na qual o corredor seguinte inicia seu pique apenas quando o anterior passou-lhe o bastão.

“O processo de desenvolvimento do produto emerge da interação constante de uma equipe seleta e multidisciplinar cujos membros trabalham simultaneamente do início ao fim. Ao invés de avançar em estágios definidos e altamente estruturados, o processo nasce da interação dos membros da equipe” (TAKEUCHI, NONAKA, 1986).

Esses princípios foram utilizados e mencionados alternadamente entre 1986 e 1995. DeGrace e Stahl (1990) utilizaram o termo em sua obra “*Wicked Problems, Righteous Solutions*”, sobre resolução de problemas

de alta complexidade e incerteza. Posteriormente, Ken Schwaber e Jeff Sutherlands utilizaram estes métodos em suas respectivas empresas, até que em 1995 realizaram a primeira apresentação pública em artigo do “Método SCRUM”, até que finalmente em 2001 Schwaber escreveu com Mike Beedle o livro “SCRUM with SCRUM” (SCHWABER; BEEDLE, 2001). Baseados em “SCRUM Project Management with SCRUM” de Ken Schwaber (SCHWABER, 2009) e para melhor compreensão da metodologia SCRUM, a dividimos nos seguintes elementos: ciclos, papéis e artefatos.

#### 4. COMPARATIVO ENTRE DIFERENTES ABORDAGENS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Uma importante decisão para administrar projetos é a escolha entre diferentes abordagens de metodologias, guias e *frameworks* disponíveis.

Frequentemente, essas decisões envolvem avaliar vantagens e desvantagens da adoção de práticas ágeis (como SCRUM) ou das diretrizes propostas no Guia PMBOK<sup>®</sup>.

No GUIA PMBOK<sup>®</sup> 4ª Ed. o patrocinador do projeto (*Sponsor*), destaca-se não só como ator de importante papel na descrição das necessidades do projeto, mas também como principal representante na comunicação com os níveis mais elevados de gerência, dando direcionamento e buscando respostas que vão além do controle e influência do gerente de projetos.

Esse conjunto de perguntas proporciona a elaboração do escopo do projeto. De acordo com o SCRUM, esse papel é desempenhado pelo Dono do Produto, que descreve o projeto por meio de um documento, denominado visão, que determina de uma forma rápida e objetiva o caminho a ser seguido no projeto, podendo ser modificado a qualquer momento, pois se trata de um documento aberto e dependente de reuniões diárias.

Outro papel sugerido pelo Guia PMBOK<sup>®</sup> 4ª Ed. é o do gerente de projetos, responsável pelo gerenciamento de todo o projeto, e da definição do trabalho necessário para execução e entrega do projeto. No entanto, no SCRUM, essa função é atribuída ao dono do produto, o SCRUM Master. Quanto às atividades existentes em um projeto, no SCRUM, elas são denominadas *Sprints*, enquanto no Guia PMBOK<sup>®</sup> 4ª Ed., são conhecidas como entregas. Existe uma interação direta com o cliente em toda reunião de *Sprint*, o tornando mais participativo que o proposto pelo Guia PMBOK<sup>®</sup> 4ª Ed.

Na fase de planejamento do projeto, conforme o Guia PMBOK<sup>®</sup> 4ª Ed, qualquer mudança deverá ser documentada por meio da alteração de escopo. O diferencial para o SCRUM é que cada *Sprint* tem a sua própria inicialização.

No Guia PMBOK<sup>®</sup> 4ª Ed., o projeto é desenvolvido progressivamente ao plano do projeto e suas entregas, definidas em sua EAP – Estrutura Analítica do Projeto, formando todas as entregas que são realizadas e conferidas pelo cliente. Nesse sentido, a maior diferença é que no *framework* SCRUM, as atividades do projeto são desenvolvidas em interações rápidas, permitindo que os clientes avaliem e julguem o projeto quando todas as principais entregas forem satisfeitas, podendo até parar a execução do projeto.

O gerenciamento das atividades de integração, de acordo com o Guia PMBOK<sup>®</sup> 4ª Ed, são detalhadas pela equipe, patrocinadores, com desejável participação do gerente de projetos. Com a definição de escopo e do TAP (Termo de Abertura do Projeto), são obtidos

os requisitos e métodos para a validação, autorização e aceite do projeto. Quando no SCRUM, isto é uma atividade executada pelo SCRUM Master, que por meio do documento de visão em conjunto com o *Backlog* do Produto e os *Sprints*, alcançam e validam os resultados esperados.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Kerzner [2007], alcançar a excelência em gerenciamento de projetos ou mesmo a maturidade pode não ser possível sem o uso de processos repetitivos que podem ser usados no projeto. Esses processos repetitivos são referidos como a metodologia de gerenciamento de projetos, onde o contínuo uso desta metodologia aumentará as chances de sucesso de uma organização.

Gerenciar projetos com eficiência constitui-se não apenas um grande desafio nos dias atuais, mas é o fator crítico para o sucesso e para a sobrevivência das organizações. Requer o esforço e a sensibilização das mesmas, para adoção de melhores práticas de gerenciamento de projetos, além do treinamento e profissionalização de seus gerentes e colaboradores de projetos.

O gerenciamento ágil tende a favorecer projetos que tenham um elevado grau de incertezas e que em sua execução demandam mudanças em seus quesitos e atividades, facilitando suas entregas por meio do uso dos *Sprints*.

Apesar das diferenças entre as abordagens de métodos ágeis de gestão de projetos e o Guia PMBOK<sup>®</sup>, compreende-se que grande parte de suas atividades são equivalentes e que a possibilidade de interação entre essas metodologias, em alguns projetos, pode ser a fórmula de sucesso para nortear o andamento do projeto de forma mais produtiva e profilática.

No entanto, é importante compreender que os guias existentes no mercado e as metodologias precisam estar adaptadas de acordo com o cenário e o contexto de cada área de atuação e organização. Novas perspectivas no meio devem ser pesquisadas e adotadas, como, por exemplo, a gestão de projetos em organizações públicas e para o terceiro setor, no viés da governança e sustentabilidade, que demandam características diferenciadas.

Dessa forma, o presente artigo pretende contribuir para a área de gestão de projetos, propondo a observação mais assertiva em relação ao método a ser utilizado. Porém, tal estudo não tem a pretensão de ser conclusivo, pelo contrário, propõe uma reflexão a respeito do tema para que o desenvolvimento de novos caminhos do conhecimento sejam entendidos e potencializados.

#### 6. REREFÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTONELLI, A.C. O Guia PMBOK<sup>®</sup> como Referência em Gerenciamento de Projetos. Cursos de Sistemas de Informação. Universidade Federal de Goiás. Goiânia. 2013.
- BUENO, J.M. Produção Científica em Gestão de Projetos: um Balanço Crítico sobre Pesquisa na Área. Revista de Ciências Empresariais. UNIPAR, Umuarama, v. 12, n. 1, p. 163 – 181, jan/jun 2011.
- KERNZER, H. Gestão de Projetos: as melhores práticas. 2ª edição. Porto Alegre; Bookman, 2007. 786p.
- LECON – Liderança Estratégica em Comunicação Digital. Disponível em: <<http://lecom.com.br/lecom/Portugues/index.php>> Acesso em: 20/julho/2014.



MEYER, M. H. Revitalize your product lines through continues platform renewal. *Research Technology Management*, v. 40, n. 2, 1997.

MORAES, E.A.P. Guia PMBOK® para Gerenciamento de Projetos. In: VIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2012. Rio de Janeiro. FIRJAN. 2012. 10p.

OLIVEIRA, A.; LOPES, F.C.; NIEHUES JÚNIOR, G.; MASSIGNAN, J.L.; APARICIO, T.S. Estudo sobre a Utilização da Ferramenta Ágil **SCRUM** em um Ambiente Hospitalar. 2012. 164f. Monografia (Conclusão do Curso: MBA de Gerenciamento de Projetos). Fundação Getúlio Vargas - Instituto Superior de Administração e Economia do Mercosul, Curitiba, 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. Um guia de conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 4. Ed. Newton Square: PMI, 2008.459p.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI. Um guia de conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 5. Ed. Newton Square: PMI, 2013.589p.

VARGAS, R. V. Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

XAVIER, Carlos Magno da S. – Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto. São Paulo: Saraiva, 2006.

# Curso Preparatório PMP® do PMI®

**Conquiste já um grande diferencial para a sua carreira profissional!**

**Gerência de Projetos** abrange o universo de conhecimento gerencial multidisciplinar, chave para o sucesso empresarial na nova economia globalizada em constante mudança. Trata-se de um corpo de conhecimento consolidado e aperfeiçoado ao longo dos últimos quarenta anos e difundido por instituições como o Project Management Institute – PMI.

O PMI é uma organização mundial com mais de 260 mil membros que atua em mais de 171 países. **O profissional de Gerência de Projetos certificado pelo PMI passa a ser reconhecido internacionalmente como capacitado para gerenciar qualquer tipo de projeto.**

A Certificação PMP - Project Management Professional, oferecida pelo PMI, é uma das mais valorizadas e requisitadas por diversas empresas, porque valoriza o profissional perante o mercado, uma vez que eles devem ter um nível de desempenho superior aos dos Gerentes de Projetos não certificados. Para obter a certificação o candidato deve atingir um desempenho em torno de 80% na prova de avaliação.

**O Curso Preparatório para Certificação PMP® do PMI® oferecido pela PM21 - Soluções em Projetos enfoca o PMBOK® 5ª edição, que abrange as 10 áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos. Além disso, faz uso de extensa bibliografia com foco no conteúdo exigido no exame de certificação.** A metodologia do curso inclui aulas expositivas, discussões sobre o conteúdo exposto, exames simulados e sessões de elucidação de dúvidas relacionadas a questões da prova de certificação. E ainda, os alunos PM21 contam com **apoio ao processo de candidatura do profissional à elegibilidade e inscrição da certificação no PMI USA.**

**A PM21 já formou mais de 40 turmas ao longo de 10 anos, no Curso PMP, em vários locais do Brasil. Todos seus instrutores têm ampla experiência em gerenciamento de projetos e Certificação PMP.**

**Aproveite essa chance!**

**Ligue 41 3016-2101  
mande um e-mail [cursos@pm21.com.br](mailto:cursos@pm21.com.br)  
ou acesse [www.loja.pm21.com.br](http://www.loja.pm21.com.br)**

**PM21**  
*Soluções em Projetos*

# Atuação do escritório de gerenciamento de projetos na implantação da metodologia de gerenciamento de projetos na Fundação Parque Tecnológico Itaipu

Franciane Pereira dos Reis  
Melany Priscila Guedes

## Resumo

A Fundação Parque Tecnológico de Itaipu (FPTI), fundada em 2003 pela Itaipu Binacional, age em parceria com a mantenedora com ações que buscam promover o desenvolvimento regional sustentável. No ano de 2006, foi implantado um Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) na FPTI, que encontrou algumas barreiras para disseminar a cultura de Gerenciamento de projetos, entre elas, mas não exclusivamente: resistência dos colaboradores e executivos, dificuldade para encontrar profissionais qualificados na região, troca frequente dos gerentes da área e ausência de uma metodologia aderente à necessidade da FPTI. O cenário mudou quando o EGP ganhou apoio da diretoria e passou a agir em três vertentes paralelamente, formação de competências, educação corporativa e ferramentas de gestão de projetos. O EGP hoje agrega valor à instituição, ganhando aliados na disseminação da cultura de gerenciamento de projetos e consequentemente na maturidade da organização.

**Palavras-chave:** Escritório de Gerenciamento de Projetos; Fundação Parque Tecnológico Itaipu; Educação Corporativa; Maturidade; Formação de Competências.

## 1. INTRODUÇÃO

O ambiente corporativo muda rapidamente e, para atender as demandas de maneira eficaz, é necessário um gerenciamento que foca em objetivos e prioridades. A busca por esse modelo de gestão tem feito muitas empresas recorrerem ao gerenciamento de projetos. Com o uso das boas práticas de gerenciamento de projetos, projetos de todos os tamanhos conseguem atingir os resultados esperados, dentro dos custos e cronograma planejados (Vargas, 2005).

Para Manrique (2008), o gerenciamento de projetos é vital para atingir os objetivos estratégicos de uma organização. Com ele, é possível obter sucesso em iniciativas implantadas, voltando o trabalho para alcançar esses objetivos estratégicos e agregar valor à instituição.

Se o gerenciamento de projetos traz benefícios evidentes a projetos de todos os tamanhos, imaginem como seria benéfico aplicar essas boas práticas a uma instituição que executa mais de oitenta projetos. Esse é o caso da Fundação Parque Tecnológico Itaipu, que viu no gerenciamento de seus projetos uma forma de melhor aproveitar seus recursos, promovendo entregas dentro da qualidade, tempo e custo esperados para cada projeto.

O presente relato técnico está dividido em cinco tópicos: introdução, metodologia, análise e resultados, conclusão e referências. A metodologia demonstra a forma como foi elaborado esse relato; os resultados obtidos e análise são divididos em três partes, FPTI, Histórico do Escritório de Gerenciamento de Projetos e ações assertivas que foram implantadas. Por fim, são apresentadas as considerações das autoras e as referências bibliográficas utilizadas.

## 2. METODOLOGIA

O relato técnico é uma modalidade utilizada com frequência nas ciências sociais, relata uma situação já ocorrida, trata-se de acordo com Santos (2011) de uma pesquisa *ex post facto*.

Para esse relato, foram utilizadas as seguintes fontes de levantamento de dados: pesquisa documental primária e secundária, observação participante e entrevista.

A observação se deu pelas autoras no ambiente de trabalho do Escritório de Gerenciamento de Projetos da FPTI. Para Cervo & Bervian (2002), essa técnica é de suma importância onde se aplicam os sentidos físicos a um objeto a fim de adquirir conhecimento claro e preciso sobre ele. Marconi e Lakatos (2000) definem a observação participante como a participação real com a comunidade ou grupo. Neste tipo de método investigativo, o autor observa os locais, os objetos e os símbolos, bem como as pessoas, as atividades, os comportamentos, as interações verbais, as maneiras de fazer, de estar e de falar, presta atenção às situações, aos ritmos, aos acontecimentos. Participa de alguma maneira no cotidiano dessas pessoas.

Para enriquecer a descrição foi feita uma entrevista informal com a gestora atual do PMO, que atua na FPTI desde 2008. Andrade (2001, p. 108) define a entrevista como uma: “[...] conversa a dois, feita por iniciativa do entrevistador, destinada a fornecer informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e entrada (pelo entrevistador) em temas igualmente pertinentes com vistas a esse objetivo”.

As informações coletadas pelas autoras serão descritas de maneira qualitativa, buscando contribuir com o estudo do gerenciamento de projetos e também servir como lição aprendida para outras empresas que estão implantando um Escritório de Gerenciamento de Projetos.

## 3. ANÁLISE E RESULTADOS

Os resultados apresentados aqui estão divididos em três etapas. A primeira fala sobre a Fundação Parque Tecnológico, instituição onde o relato apresentado ocorreu. A segunda etapa é sobre Escritório de Gerenciamento de Projetos – EGP desta instituição, seu histórico de atuação. E por último, quais ações estão sendo implementadas e qual tem sido o resultado obtido no que diz respeito à cultura de gerenciamento de projetos e a maturidade do seu *Project Management Office - PMO*.

### 3.1 Fundação Parque Tecnológico Itaipu

A ampliação da missão estratégica da Itaipu Binacional, em 2003, incluiu os seguintes itens: responsabilidade social e ambiental, desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico sustentável. Essas mudanças respaldaram a implantação do Parque Tecnológico Itaipu – PTI e, consequentemente, a criação da Fundação Parque Tecnológico Itaipu – FPTI, que tem objetivos convergentes com a missão da mantenedora, visando contribuir para o desenvolvimento regional, de forma sustentada, por meio de atividades que propiciem o desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e de inovação, a difusão do conhecimento, a capacitação profissional e a geração de empresas, emprego e renda.

Desde sua criação, a FPTI vem crescendo rapidamente. No início, os projetos eram poucos e atendiam exclusivamente às necessidades da mantenedora. Com o passar do tempo, aumentaram as demandas por projetos, tanto para atender a mantenedora, quanto outras demandas internas e externas. Veja a seguir o crescimento da FPTI baseado no desembolso financeiro dos últimos anos:

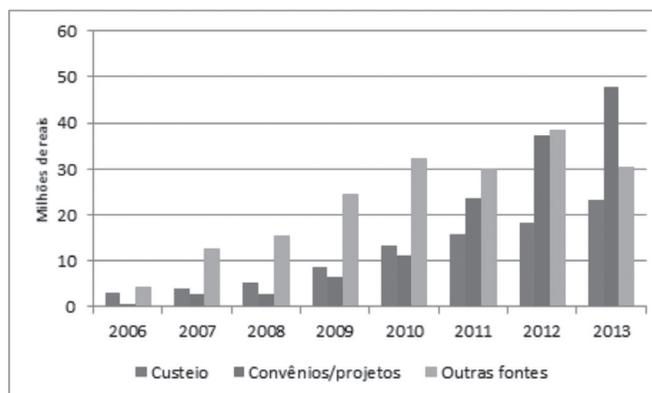


Gráfico 1: Dispersão Financeira FPTI

Fonte: Autoras, 2014

### 3.2 Escritório de Gerenciamento de Projetos

O Escritório de Gerenciamento de Projetos, criado no ano de 2006, foi um dos primeiros PMOs da região trinacional. Na época, embora tenha sido criado para acompanhar o crescimento dos projetos na FPTI, não tinha visão e missão estratégicas bem definidas. Também não estava voltado à disseminação da cultura de Gerenciamento de Projetos. Atuava como assessoria estratégica da diretoria na articulação de novos projetos, principalmente junto à sua mantenedora, a Itaipu Binacional.

Com o passar dos anos, o crescimento da FPTI e o aumento do número de projetos desenvolvidos, a forma de gestão praticada não atendia às necessidades de informações da diretoria e não havia um controle efetivo sobre as ações relacionadas a projetos desenvolvidos na instituição. No quadro abaixo é possível ver a evolução no número de pessoas (colaboradores, estagiários, voluntários e menores aprendizes) envolvidas direta ou indiretamente nos projetos e o número de convênios firmados com a FPTI, que representam parcerias proponentes de novos projetos.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Convênios <sup>1</sup>	13	20	20	18	30	30	38	44
Colaboradores	71	113	153	183	283	321	317	412

Tabela 1: Evolução no número de convênios e colaboradores

Fontes: Autoras, 2014

No decorrer dos anos, foram adotadas diversas ações que visavam fortalecer o EGP. Contudo, eram todas independentes e não havia apoio efetivo dos diretores. No período de 2006 a 2011, o EGP teve cinco gerentes, sendo três no ano de 2011. Com cada novo gerente vinha uma nova forma de gestão e o declínio na curva de aprendizagem<sup>2</sup>, demandando tempo para que houvesse o entendimento da realidade da FPTI, dos processos, do andamento dos projetos, das ações vigentes, das expectativas em relação à área. As pessoas contratadas eram, em sua grande maioria, especialistas vindos de grandes metrópoles, com muitos anos de experiência de mercado em grandes empresas, onde o Gerenciamento de Projetos era aplicado e os resultados eram notáveis. Esperava-se muito dessas pessoas. Cada uma delas tinha características muito particulares, sendo que aquelas que possuíam algum tipo de certificação de Gerenciamento de Projetos eram por institutos diferentes e seguiam linhas diferenciadas de gestão. O que todos tinham em comum era a vontade de mudar a situação utilizando o método impositivo, onde se criava uma metodologia, entregava os templates, explicava como preenchê-los e esperava que isso acontecesse. Paralelo a isso, a FPTI

<sup>1</sup> Os convênios não representam o número de projetos. Um convênio pode, e em geral têm, mais de um projeto relativo a determinado tema.

<sup>2</sup> A aprendizagem individual é a melhoria dos resultados quando as pessoas repetem um processo e ganham competência ou eficiência com sua própria experiência. Chase et al.

estava investindo na formação de profissionais de gerenciamento de projetos por meio do apoio financeiro para que cursassem MBA na área. Foram 25 MBAs custeados pela organização. Acreditava-se que estas pessoas seriam facilitadores da disseminação da metodologia. Porém, a barreira entre o conteúdo teórico dos cursos e a prática era significativo. As tentativas de aplicação dos conhecimentos geravam resistência por parte dos colaboradores que viam a metodologia como sendo burocrática e não entendiam sua importância. Por outro lado, a baixa maturidade fazia com que mesmo os documentos que eram preenchidos não gerassem dados estratégicos, nem mesmo se conseguia uma visão geral do número de projetos executados, já que as iniciativas de projetos eram independentes, geradas por meio de recursos de convênios já aprovados e não passavam pelo EGP.

Em 2012, foi contratada uma consultoria externa, que seria responsável por cinco grandes entregas no prazo de três anos. O contrato com a consultoria foi encerrado antes do previsto, mas as entregas que foram efetuadas foram as seguintes: uma nova metodologia de Gerenciamento de projetos construída de acordo com a realidade da FPTI, a especificação técnica e o desenvolvimento em conjunto com uma empresa parceira de uma ferramenta de gerenciamento de projetos customizada à necessidade da organização e algumas ações de treinamento, que não atingiram um grande número de colaboradores. Durante a vigência do contrato da consultoria, os colaboradores do EGP foram qualificados nas melhores práticas do *Guia PMBOK*® e conquistaram a certificação PMP. Embora o cenário fosse promissor, ainda havia muita resistência à metodologia, em grande parte devido ao pouco conhecimento das pessoas sobre o assunto e a equipe reduzida do Escritório de Gerenciamento de Projetos, sendo apenas um gerente e dois analistas.

O Escritório de Projetos é vinculado à área técnica e o diretor que a assumiu no final de 2012 é um entusiasta da metodologia de projetos, sendo este um facilitador na disseminação da cultura de gerenciamento de projetos e no aumento da maturidade da FPTI. Hoje, o Escritório de Projetos descobriu o caminho das águas, está agindo de maneira integrada em três vertentes, formação de competências, *software* de gerenciamento de projetos e educação corporativa.

Sem o consultor e com a certeza que os treinamentos não estavam tendo a adesão e resultado esperados, a gestora da área teve a ideia de desenvolver um treinamento semipresencial, que ganhou aderência da diretoria. Um projeto foi escrito e aprovado. A produção do curso começou em 2013. Foram selecionados 16 gestores e cada um deles foi instruído a escolher um membro de sua equipe para participar da primeira turma, que iniciou em fevereiro deste ano. Nesse modelo de curso, o conteúdo é transmitido com o uso de tecnologias de ensino à distância e são feitas oficinas práticas, onde os participantes são divididos em pequenos grupos de acordo com os projetos que estão desenvolvendo e aplicam os conhecimentos adquiridos por meio do uso da metodologia nos projetos em que atuam com apoio da equipe do Escritório de Gerenciamento de Projetos. Nas oficinas, eles usam os *templates* da metodologia de Gerenciamento de Projetos da FPTI ou usam a ferramenta de projetos que será apresentada em seguida.

Uma questão sempre muito polêmica quando se falava em aplicar o gerenciamento de projetos na FPTI era a ferramenta a ser utilizada. Era preciso facilitar o trabalho do gerente de projetos e da equipe e ao mesmo tempo, atender a necessidade de informações do EGP e da diretoria. Considerando que na FPTI o uso de ferramentas livres é encorajado, foram testadas várias ferramentas e se decidiu por investir em uma delas. O processo de melhora dessa ferramenta resultou numa ferramenta nova, personalizada à necessidade da organização e que está sendo melhorada continuamente para contemplar todos os processos de Gerenciamento de Projetos da metodologia de Gerenciamento de Projetos, bem como gerenciamento de programas e portfólio.

No ano de 2013, dois analistas de projetos saíram da instituição,

ficando somente a gerente na área. Identificando a dificuldade de encontrar na região profissionais qualificados e com experiência na aplicação do gerenciamento de projetos, surgiu a ideia de trazer profissionais com pós-graduação concluída ou em andamento neste curso para serem bolsistas da FPTI. Foram abertas dez vagas e apenas seis foram preenchidas. Os bolsistas são constantemente treinados, agora pela equipe do EGP que foi reconstituída. Eles foram inseridos nos seis principais centros de projetos, para aplicar os *templates* da metodologia nos projetos lá executados. Hoje a equipe já cresceu, são oito bolsistas atuando diretamente na aplicação, juntamente com a equipe do Escritório, formada por dois analistas, uma gerente, uma estagiária e um bolsista de iniciação científica, que atua diretamente nas demandas da ferramenta.

Uma ação que tem contribuído para a aceitação do Gerenciamento de Projetos da instituição é o uso de procedimentos menos burocráticos. Recentemente, houve um *workshop* de Project Model Canvas, que foi um sucesso e já está trazendo frutos. Hoje, todas as concepções de projeto são feitas dessa maneira, envolvendo várias partes interessadas e tornando explícitas as ideias iniciais em relação aos projetos.

A FPTI está crescendo e o uso de boas práticas de gerenciamento de projetos é essencial para promover um gerenciamento adequado, haja vista que hoje estão sendo executados 84 projetos. É preciso buscar a melhoria contínua dos processos utilizados e também métodos novos e adequados à realidade organizacional. O Escritório de Gerenciamento de Projetos tem projetos e ideias para os próximos anos e está ciente de que a próxima etapa é uma metodologia para gestão de Programas e Portfólio.

## 4. CONCLUSÃO

A FPTI é uma organização nova, que tem sua estrutura baseada na execução de projetos voltados ao desenvolvimento regional, institucional, científico, tecnológico e de inovação. O crescimento da organização e o número de projetos se deu rapidamente e não foi possível acompanhar com a aplicação das boas práticas de gerenciamento de projetos. Isso ocorreu por diversos motivos explanados durante este trabalho, mas os principais são: *turnover* no Escritório de Gerenciamento de Projetos, a falta de qualificação no tema pelos colaboradores, dificuldade de aplicação e resistência por parte das equipes, gerentes e alta administração.

Hoje devido a uma nova visão da metodologia, o Escritório de Gerenciamento de Projetos, com o apoio da diretoria, implantou uma série de medidas, tais como: curso semipresencial de Gerenciamento de Projetos para funcionários estratégicos da FPTI, no qual preveem atividades práticas para aproximar a teoria da aplicação, a adoção do PM Canvas, uma metodologia ágil e visual que auxilia na definição de escopo e seleção de projetos de forma que os envolvidos reconheçam a aplicabilidade de gerenciamento de projetos com mais facilidade; contratação de oito bolsistas especialistas ou cursando MBA em gerenciamento de projetos, que tiveram a oportunidade de aplicar o conhecimento teórico auxiliando na difusão e aplicação da metodologia nos projetos. Também está sendo desenvolvida de uma ferramenta customizada de gerenciamento de projetos de forma a atender as peculiaridades da FPTI. Com essas iniciativas, foi possível institucionalizar o gerenciamento de projetos, conscientizar os funcionários sobre a importância e aplicabilidade do gerenciamento de projetos, ampliar a efetividade do PMO e aumentar a maturidade da FPTI.

As ações para desenvolver o EGP e aumentar a maturidade da instituição não se encerram por aqui. Outros projetos estão previstos como plano de ação para os próximos anos. Eles incluem a instalação de um centro de estudos avançados de gerenciamento de projetos; incentivo aos interessados em certificações relacionadas

ao Gerenciamento de Projetos; Desenvolvimento e implantação de melhorias na ferramenta de gestão de projetos, atribuindo funções para a gestão de programas e portfólio; contratação de bolsistas, de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado; parcerias com instituições de ensino a fim de oferecer o curso que está sendo desenvolvido como opção de pós-graduação à distância em gerenciamento de projetos; incentivo a elaboração de trabalhos científicos pelos profissionais do EGP; participação em eventos de gerenciamento de projetos; formar especialistas em áreas de conhecimento de GP, tais como riscos, aquisições, tempo e outras;

Além das ações pensadas e mencionadas acima, o EGP da FPTI também tem desafios que incluem contribuir com a implantação de gerenciamento de projetos nos órgãos públicos da região oeste do Paraná. O seu maior e mais ambicioso desafio é concorrer e ganhar o prêmio melhor PMO do ano até 2016.

Com o levantamento do histórico, foi possível concluir que o PMO passou por diversas dificuldades já conhecidas por empresas que assumem o compromisso de implantar um PMO. Contudo, mediante as ações desenvolvidas e as ações planejadas, pode-se concluir que o EGP da Fundação Parque Tecnológico de Itaipu está avançando a passos largos, concernente à aplicação da metodologia, suporte, proposição de ferramenta e criação de competências.

O presente estudo não se encerra aqui, surgindo dele outras possibilidades de pesquisa, entre elas o levantamento do nível de maturidade atual da FPTI e elaboração de um plano de ação para o atingimento de um nível de maturidade adequado à necessidade da instituição.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M. M. (2001) Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 5ª ed. Atlas.
- BIANCOLINO, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., & Rabechini Jr., R. (2012). Protocolo para Elaboração de Relatos de Produção Técnica. *Revista Gestão e Projetos*, 3(2), 294-307.
- CERVO, A.L., Bervian, P.A. (2002) Metodologia Científica. 5ª ed. Prentice Hall.
- CHASE, R. *et al.* Administração da produção e operações para vantagens competitivas. 11ª ed. Disponível em < <http://www.ceunes.ufes.br/downloads/2/josefilho-Exerc%C3%ADcios%20Curva%20de%20Aprendizagem.pdf>> Acesso em 30 de agosto de 2014.
- MANRIQUE, D.F (2008) Para que serve o Gerenciamento de Projetos. Disponível em <<http://www.mundopm.com.br/noticia.jsp?id=251>> Acesso em 30 de agosto de 2014.
- PMI (2012) PMBOK: Guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. 5 ed.
- VARGAS, R.V. (2005) Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 6ª ed. Brasport.
- SANTOS, I. E. (2011) Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica. 8ªed., Impetus.

# Formação de Equipe de Alta Performance em Projetos

Douglas Delfino  
Janaina de Oliveira Carignano  
Luciane Eloisa Dalla Vecchia  
Marcos Vinicius Andriolo  
Tiago Chinvovski

Co-autora:  
Denise Oldenburg Basgal

## Resumo

Um conceito muito utilizado nas empresas, principalmente as que trabalham com metodologias de Gerenciamento de Projetos, é o de Equipes de Alta Performance (EAPF).

A formação de uma EAPF exige determinado grau de maturidade das empresas em gerenciamento de projetos, para que essas equipes possam entregar os resultados esperados.

Determinar quais projetos realmente necessitam de uma EAPF também é uma tarefa complexa. Assim, é necessário uma pré avaliação da complexidade do projeto, e se esse projeto terá um alto impacto na empresa, justificando assim a necessidade de designar uma EAPF para elaborar e executar o trabalho.

Muitas empresas não vinculam o sucesso do projeto à formação de uma EAPF, mas apenas ao bom planejamento ou orçamento bem elaborado. Elas relegam as relações interpessoais, a motivação e a alocação correta de recursos humanos a um segundo plano.

Mesmo empresas que priorizam os aspectos humanos e atribuem a essa variável o sucesso de um projeto, às vezes, não possuem o conhecimento necessário para formar uma EAPF.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma metodologia que envolvendo seis etapas de avaliação auxilia a empresa a verificar quais projetos realmente necessitam de uma Equipe de Alta Performance.

**Palavras-chave:** Gerenciamento em projetos, Equipes de alta performance, Maturidade em gerenciamento de projetos.

## 1. INTRODUÇÃO

Equipes de Alta Performance (EAPF) é um conceito muito utilizado, especialmente em empresas que trabalham com Gerenciamento de Projetos. No entanto, para que a EAPF entregue os resultados esperados, é necessário que a empresa tenha determinado nível de maturidade em gerenciamento de projetos. Dessa forma, a avaliação da complexidade do projeto e seu impacto na organização se torna fundamental para justificar a necessidade de se utilizar uma EAPF na elaboração e execução do projeto.

Segundo Dyer et al. (2011), "As equipes de alto desempenho são aquelas compostas de membros cujas habilidades, atitudes e competências lhes permitem atingir as metas da equipe". Em equipes de alto desempenho, os membros definem as metas, tomam decisões, comunicam-se, administram os conflitos e solucionam problemas em uma atmosfera de incentivo e confiança para atingir seus próprios objetivos. Além disso, os membros dessa equipe estão cientes de suas próprias forças e fraquezas e tem a capacidade de mudar quando necessário para melhorar o desempenho do grupo.

Muitas empresas não vinculam o sucesso do projeto à formação de uma EAPF, mas apenas ao bom planejamento ou orçamento bem elaborado, relegando as relações interpessoais, a motivação e a alocação correta de recursos humanos.

Mesmo empresas que priorizam os aspectos humanos e atribuem a essa variável o sucesso de um projeto, às vezes, não possuem o conhecimento necessário para formar uma EAPF.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma metodologia que, envolvendo seis etapas, avalia a real necessidade da organização designar para execução de determinado projeto uma EAPF, sendo essas etapas: Avaliação da complexidade do projeto baseado no modelo de Kerzner (1992); Avaliação do nível de maturidade em gerenciamento de projetos da empresa utilizando o modelo de Darci Prado; Avaliação se a cultura organizacional suporta gerenciamento de projetos; Avaliação de como será a mudança organizacional para implantar gerenciamento de projetos; Avaliação de quais são as competências necessárias para formar uma equipe de alta performance e, preparar a equipe da alta performance para iniciar o projeto.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida nesse trabalho tem como objetivo identificar os projetos que necessitam de uma Equipe de Alta Performance (EAPF) e avaliar se a empresa oferece condições favoráveis para que esta equipe atinja a plenitude de seu potencial. A análise da necessidade de utilização de uma EAPF está baseada em uma análise que abrange a cultura organizacional da empresa, sua maturidade em gerenciamento de projetos, os conceitos de mudança organizacional, gestão de competências e a avaliação da complexidade do projeto.

O modelo proposto possui seis etapas e está representado na Figura 1, sendo cada uma dessas etapas interdependentes. Dessa forma, busca-se avaliar de maneira gradual se o projeto a ser desenvolvido apresenta os desafios e necessidades inerentes ao emprego de uma EAPF, bem como se a organização possui os atributos necessários para que a EAPF trabalhe de forma eficaz e atinja os objetivos do projeto.

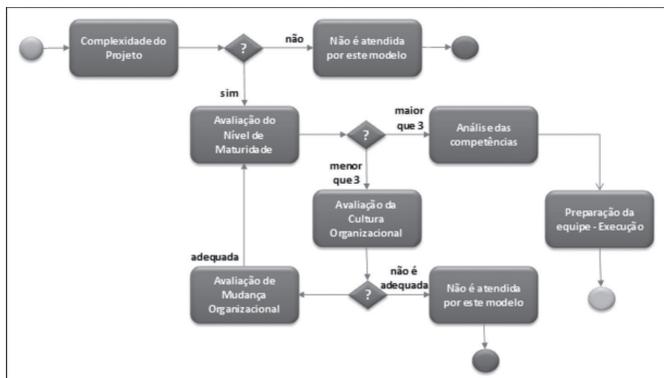


Figura 1: Modelo Proposto

A seguir são apresentadas as etapas da metodologia proposta para avaliar se existe a necessidade de designar uma EAPF para desenvolver determinado projeto.

### 2.1 Complexidade do projeto

A primeira etapa avalia qual a complexidade do projeto baseado no modelo de Kerzner (1992), que considera, principalmente, o impacto estratégico do projeto na empresa. Caso essa avaliação indique que o projeto é de alta prioridade, deve-se avançar para o segundo passo da metodologia. Se o projeto em análise não for classificado como de alta complexidade, a empresa não necessita designar uma EAPF para desenvolver o projeto, devendo apenas adotar as boas práticas de gerenciamento de projetos.

Kerzner (1992) classifica os projetos em duas dimensões – qualidade dos recursos e benefícios do projeto, que resultam em uma matriz, com nove quadrantes, ilustrada na Figura 2. As questões relacionadas ao benefício do projeto são apresentadas no quadro 1 e os aspectos relacionados à qualidade dos recursos aplicados estão ilustrados no quadro 2.

Análise do benefício do projeto:	Alta	Média	Baixa
1. Rentabilidade; 2. Satisfação do cliente; 3. Penetração em novos mercados/negócios futuros; 4. Desenvolvimento de nova tecnologia; 5. Transferência de tecnologia; 6. Reputação; 7. Estabilizar a força de trabalho; 8. Utilização da capacidade ociosa			
<b>Resultado</b>			

Quadro 1: Análise do Benefício do Projeto

Análise da qualidade necessária em matéria de recursos:	Alta	Média	Baixa
1. Conhecimento do negócio; 2. Mão-de-obra; 3. Instalações, equipamentos e maquinarias; 4. Conhecimento patenteados; 5. Habilidade especial; 6. Reputação; 7. Boa relação com os principais interessados ( <i>stakeholders</i> ); 8. Capacitação em gestão de projetos; 9. Dinheiro disponível			
<b>Resultado</b>			

Quadro 2: Análise da Qualidade dos Recursos em Projetos

Com base na análise realizada em cada um dos itens acima (quadro 1 e 2) e com o resultado final das duas categorias, qualidade necessária em matéria de recursos e benefícios do projeto, classifica-se a complexidade do projeto conforme a figura 2.

Se o projeto estiver em uma das três regiões de prioridade alta, considerar o projeto como complexo.

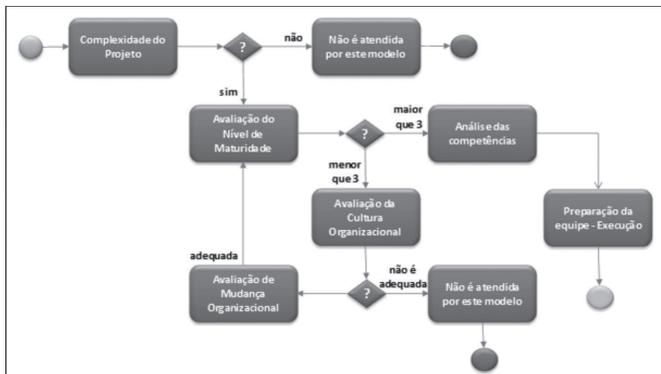


Figura 2 – Prioridade em Projetos

## 2.2 Nível de maturidade

Segundo Kerzner (2000) a definição de maturidade em gerenciamento de projetos se dá em:

*“É a medida do estágio evolutivo das práticas de projeto, constituídas por processos que são por natureza repetitivos. Essa medida não deve refletir somente a quantidade das repetições ou o tempo ao longo do qual são aplicadas, mas, principalmente, os resultados efetivos para o negócio”.*

O Modelo Prado-MMGP – Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos, desenvolvido por Darci Prado (2003), reflete a experiência em organizações brasileiras, sendo que nesse trabalho este é o modelo recomendado para avaliar o nível de maturidade da empresa.

A Avaliação do nível de maturidade consta no livro: “Maturidade em Gerenciamento de Projetos”, segunda edição (a publicar) do autor Darci Prado, e pode ser utilizado para avaliar a maturidade de um setor (tal como Engenharia, Desenvolvimento de Novos Produtos, T.I., etc.) de uma organização.

O Modelo Prado-MMGP, classifica o nível de maturidade de uma empresa em 5 dimensões, conforme apresentado na Figura 3.

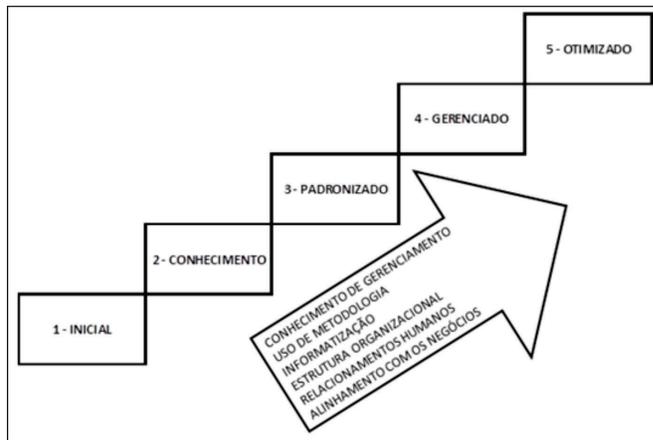


Figura 3: Dimensões e Níveis de Maturidade. Fonte: Darci Prado

Na metodologia proposta, caso a empresa apresente um nível de maturidade adequado (igual ou maior que 3), deve-se avançar para a 5ª etapa da metodologia – Análise das competências, avaliando quais são as competências necessárias para formar uma equipe de alta performance (ver Figura 1). Entretanto, se a empresa não apresentar o nível de maturidade adequado (menor que 3), deve-se fazer a avaliação da cultura organizacional, verificando se a mesma suporta a metodologia de gerenciamento de projetos.

Caso a empresa adote outro modelo de análise de maturidade, o mesmo poderá ser utilizado, ressaltando que preferencialmente deve ser um modelo reconhecido pelo mercado.

## 2.3 Cultura organizacional

A cultura é a identidade da organização e pode ser caracterizada como os princípios morais, éticos e comportamentais, que muitas vezes não estão formalizados em documentos. Além das regras, normas e diretrizes que regem os trabalhos dos colaboradores, então documentadas, sendo essas características desenvolvidas durante a vida da empresa e consideradas ideias para as soluções de problemas externo e internos, atendendo às necessidades de todos.

Segundo ROBBINS (2001), a cultura é a argamassa social que

ajuda a manter a organização coesa, fornecendo os padrões adequados para aquilo que os funcionários vão fazer ou dizer.

Nessa metodologia, caso a empresa não possua um nível de maturidade em projetos adequado à formação de uma EAPF, ou seja, níveis 1 ou 2, é necessário verificar se existe uma Cultura que permita desenvolver a equipe. Os itens que devem ser avaliados estão no Quadro 3.

Tipos	Sim ou Não
1. A empresa possui cultura adaptativa?	
2. A empresa tem interesse em alterar suas metodologias de trabalho adaptando-se a processos de Gerenciamento de Projetos?	
3. Possui cultura Inovadora com assunção de riscos?	
4. Possui cultura orientada para equipes?	
5. Possui cultura de atenção aos detalhes?	
6. Possui cultura orientada para pessoas?	
7. Possui cultura orientada para resultados?	
8. Possui cultura agressiva?	
9. Possui cultura de estabilidade?	

Quadro 3: Tipos de Cultura Organizacional/ Fonte: Dados do Trabalho

Caso nos itens 1, 2, 3 ou 4 apresentarem resposta igual a “Não”, significa que a empresa não está apta a prosseguir no processo de formação de Equipes de Alta Performance, assim como se algum dos itens 7, 8 e 9 obtiver a resposta “Sim”.

## 2.4 Mudança organizacional

A mudança é inevitável e também está presente no contexto organizacional. Sendo que o tema tem ganhado maior destaque nos últimos tempos devido a fatores como globalização, competitividade, desenvolvimento sustentável, entre outros, com o objetivo de evitar entrar em uma zona de obsolescência. Segundo Kooter (apud CHU, 2003), “a economia global proporciona tanto riscos quanto oportunidades a buscarem melhorias continuamente não apenas para competir, mas para sobreviver”. De acordo com Kooter, uma melhoria não esta necessariamente vinculada a uma oportunidade, mas sim a uma necessidade de se adequar a uma nova realidade de mercado, ou seja, são obrigadas devido a novos riscos que surgem a cada dia.

Uma boa estratégia para o gerenciamento de mudanças é equilibrar e orientar os seguintes aspectos dentro da empresa:

- Desenvolvimento de uma equipe de projeto: tem o intuito de ajudar a gerência de projetos a construir uma equipe de alto desempenho e que possa atingir as metas estabelecidas da forma mais eficiente possível. Assim, são criados eventos que promovam a integração e formação das equipes, capacitação metodológica e ferramentas usadas, gestão de expectativa e conflito, gestão de clima, definição de responsabilidades, mapeamento das pessoas chaves no projeto e gestão de desempenho;
- Mudança da cultura organizacional: nas grandes alterações de mudanças organizacionais, onde o papel dos gestores é fundamental e pode trazer um diferencial competitivo, são consideradas de alta complexidade e denominadas de mudança profunda. A reengenharia, “Downsizing” e “Empowerment” são considerados exemplos práticos desses processos;

- Comunicação: as informações sobre o projeto a ser executado devem ser de qualquer forma claras, precisas e transparentes, não só à equipe, mas a toda organização. Para isso, é necessário mapear o público alvo, definição de papéis e responsabilidade na comunicação, adequação da linguagem, meio de comunicação a ser utilizado, frequência, prazo e método utilizado para *feedbacks*;

- Modelagem de Competência: deve-se realizar um acompanhamento dos desenhos das atividades dos processos, dar apoio a implementação, identificar novos perfis e competências para o desempenho das atividades e incentivo de carreira;

- Educação e Treinamento: quando os envolvidos participam efetivamente das mudanças, diminui a resistência. Quando existe um planejamento das atividades dos colaboradores e usuários finais e dá-se a chance desses participarem da mudança e se sentirem importante no meio desse processo. É importante criar-se um catálogo onde possa classificar e definir modelos de treinamento, material e local para os treinamentos;

- Gestão de conhecimento: vivemos na era do conhecimento e é fundamental para a empresa reter capital intelectual, não apenas mantê-lo dentro da estrutura organizacional, mas também, capturar, armazenar e transferir o conhecimento gerado durante o processo, compartilhando esse não apenas com os membros da equipe, mas também com toda a organização. A formação de “base knowledge”, cultura de uso e importância da ferramenta, assim como um programa de incentivo de manutenção e gerenciamento desse conhecimento é fundamental para a empresa.

Para avaliar a capacidade de gestão de mudanças de uma empresa é necessário avaliar os seguintes aspectos: motivação e participação do líder do projeto, impacto da mudança dentro da cultura

organizacional, plano de comunicação, treinamentos e capacitação técnica e participação dos envolvidos dentro do processo de mudança.

Caso a empresa possua uma cultura que suporte os princípios de gerenciamento de projetos, deve-se avaliar a capacidade de gestão de mudanças da empresa. Verificando-se que a empresa possui essa capacidade, ela deve evoluir em seu modelo de gestão de forma a permitir o desenvolvimento de uma EAPF, sendo que após esse processo deve-se avaliar novamente o nível de maturidade em gerenciamento de projetos da empresa.

### 2.5 Competências necessárias

A gestão por competências é uma ferramenta que permite a empresa avaliar a discrepância entre as habilidades necessárias para o seu modelo de negócio, determinada para certa função e as competências de seus colaboradores, o que aumenta o seu diferencial competitivo no mercado, agregando valor às suas atividades.

A consequência de sua utilização nas empresas é a motivação de seus funcionários, otimização de recursos com a adequação dos funcionários para as funções existentes, desenvolvimento acelerado sem a necessidade de alto investimento, aumento da satisfação dos “stakeholders” e retorno daquilo que foi investido.

Para que tal modelo de gestão seja implantado é necessário que um ciclo de desenvolvimento de competências seja respeitado, não apenas pelos colaboradores, mas também pela própria organização.

Para análise das competências, a empresa precisa avaliar quais competências são necessárias e qual tipo de projeto irá executar. As questões do Quadro 4 auxiliam a empresa nessa análise.

<b>Processo / funcionalidade</b>	Detalhar quais processos ou funcionalidades serão alterados
<b>Descrição</b>	Descrever qual é o processo ou a funcionalidade
<b>Áreas usuárias do processo ou funcionalidade</b>	Descrever qual é a área usuária desse processo ou funcionalidade
<b>Conhecimento</b>	Descrever quais são os conhecimentos necessários que a pessoa precisa ter para atender essa função.
<b>Habilidade</b>	Descrever quais são as habilidades necessárias que a pessoa precisa ter para desempenhar esda função.
<b>Atitude</b>	Descrever quais as atitudes necessárias que a pessoa precisa ter para desempenhar essa função.

Quadro 4: Análise de Competências

O Quadro 5 apresenta um exemplo do preenchimento do Quadro 4 utilizando como base uma instituição financeira.

<b>Processo / funcionalidade</b>	Produtos financeiros
<b>Descrição</b>	Refere-se à base de dados dos produtos, onde constam os históricos dos produtos, vencimento e as características do produto, inclusive contratos ou cédulas.
<b>Áreas usuárias do processo ou funcionalidade</b>	Produtos, Crédito, Orçamento, Contabilidade, Jurídico, TAX.
<b>Conhecimento</b>	Conhecimento de produtos financeiros, índices e cálculos. Planejamento e definição de objetivos para o projeto.
<b>Habilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir os produtos financeiros.</li> <li>• Facilidade de comunicação com as áreas para definição dos produtos financeiros.</li> <li>• Definir a estruturação dos produtos conforme Legislação do BACEN.</li> <li>• Experiência técnica em Legislações do BNDES para definição dos produtos com recursos do BNDES.</li> <li>• Análise para entendimento e definição dos cálculos dos fluxos financeiros.</li> </ul> Facilidade de comunicação com as áreas para entendimento do fluxo operacional.
<b>Atitude</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão sistêmica dos processos.</li> <li>• Objetividade.</li> <li>• Motivação.</li> <li>• Capacidade de análise e síntese.</li> <li>• Flexibilidade.</li> <li>• Trabalhar pela descontinuidade.</li> <li>• Simplificar as coisas.</li> </ul>

Quadro 5: Exemplo de Análise de Competências/ Fonte: Dados do Trabalho

Para levantar e descrever os conhecimentos, habilidades e atitudes esperadas é necessário avaliar as competências comportamentais e de conhecimento.

As competências comportamentais estão subdivididas em: intelectuais, comunicativas, sociais, comportamentais e organizacionais. As áreas de conhecimento estão segregadas em: técnicos complementares, técnico básico, técnicos fundamentais, técnicos sólidos e técnicos profundos.

Para que se possa formar uma EAPF, é necessário que essas competências técnicas e comportamentais estejam equilibradas. Caso isso não ocorra, ter-se-ão falhas no resultado da realização das atividades.

Após as definições estabelecidas, a empresa deverá buscar as pessoas que se enquadram nessas competências. Feito isso, a equipe estará formada e poderá iniciar o projeto.

Para a empresa manter o gerenciamento das competências e a EAPF, é necessário acompanhar a estrutura da proficiência. Para isso, é necessário manter em suas bases de controles informações sobre:

- a) Definição de competência;
- b) Definição de descritivos funcionais;
- c) Diagnósticos;
- d) Desenvolvimento;
- e) Monitoramento.

## 2.6 Execução

Na etapa de execução deve-se colocar em prática tudo o que foi avaliado e definido nos processos anteriores e ilustrado na figura 1. Nesse momento, além de executar o monitoramento da equipe e realizar todas as etapas de recursos humanos definidas no gerenciamento de projetos é necessário ter disciplina para manter a EAPF.

Em caso de dificuldades é necessário avaliar quais são as causas que estão gerando falhas no desenvolvimento da EAPF. Segundo Katzenbach, Smith (2001), os seis principais motivos que levam as equipes a enfrentarem dificuldades são:

a) Metas indefinidas: Como o desempenho da equipe depende de integrantes que caminham em uma mesma direção, a confusão quanto a alvos e metas invariavelmente derruba a equipe. Esses alvos devem incluir o objetivo de desempenho geral e as metas baseadas em resultados, além dos marcos e dos prazos de apresentação dos principais produtos finais. Cada situação de equipe exige uma série diferente de alvos e de que forma estes são definidos varia de uma equipe para outra. Por exemplo, algumas os recebem dos responsáveis, outras estabelecem os próprios alvos. Além disso, muitas equipes começam com uma série definida de alvos, mas, à medida que o trabalho progride, mudam as prioridades; conseqüentemente, os alvos também precisam mudar ou haverá confusão. As melhores equipes reveem constantemente seus alvos como um grupo para assegurar clareza e níveis comuns de comprometimento entre os integrantes. Enquanto as pessoas puderem demonstrar um entendimento compartilhado de seus alvos e trabalharem para atingir um espírito de participação em relação a eles, a clareza exigida deverá surgir. Assim sendo, o primeiro sinal vital a ser verificado quando há problemas é a clareza de objetivos;

b) Atitudes incorretas: A qualidade mais importante de um líder é uma atitude melhor expressa como: "Acredito que nosso desafio é realmente importante, mas não tenho certeza sobre a melhor forma de superá-lo; por esse motivo, realmente preciso da ajuda (isto é, talento, habilidades, iniciativas e ideias) de todos os integrantes." Isso é muito diferente do líder decidido que diz, "Eu sei o que precisa ser feito e a melhor maneira de fazê-lo, e vou considerar todos os integrantes responsáveis pelas tarefas que eu designar".

Correspondentemente, a atitude de cada integrante de uma verdadeira equipe é mais bem expressa como, "Faço parte de

um esforço de desempenho realmente importante que exige as habilidades e capacidade de liderança de cada membro; eu respeito e sei que precisamos de toda a capacidade de meus colegas de equipe.” Isso difere significativamente de: “Minha função é importante, tenho as habilidades adequadas, sei qual é minha tarefa e vou executá-la independentemente do que os outros façam”, e “É função do líder do grupo conseguir a contribuição necessária dos demais”.

Naturalmente, deve prevalecer em toda a equipe a atitude de que “nenhum de seus integrantes deve ser censurado se falharmos porque estamos nisso juntos”. Essa atitude exclui troca de acusações quando surgem problemas. Sem ela, o comprometimento, os produtos de trabalho coletivo e a troca de liderança necessária não podem acontecer e a equipe se verá impossibilitada de prosseguir ou apresentará um desempenho abaixo do esperado;

c) Habilidades ausentes: a principal vantagem que uma equipe traz para um desafio de desempenho é a capacidade de integrar os múltiplos talentos e habilidades de seus integrantes a fim de produzir resultados além do que seria possível por meio de esforços individuais. As habilidades necessárias são uma função do objetivo de desempenho, das metas e dos produtos de trabalho. Se todos os integrantes não dispuserem do conjunto adequado de talentos e esperar que eles se desenvolvam no grupo for uma expectativa irreal, a equipe não poderá atingir seus objetivos ou missão. Determinação, iniciativa e trabalho árduo não compensarão os talentos ou as habilidades essenciais que faltam. Por exemplo, não se pode desenvolver excelentes produtos de *softwares* se não houver quem entenda de códigos.

Em equipes de liderança, muitas vezes cria-se um problema porque a habilidade de trabalho necessária não é encontrada na equipe. Em outras palavras, a formação de integrantes é determinada mais pela habilidade profissional necessária. Muitos problemas somente poderão ser abordados com eficácia se o método de trabalho der condições para que se acrescentem as habilidades corretas. Por exemplo, o desenvolvimento de um plano de marketing para entrar no mercado coreano de *fast food* requer a presença de um membro na equipe que conheça os tipos de alimentos consumidos pelos coreanos.

Às vezes, é claro, talentos e habilidades ausentes podem ser supridos por indivíduos que não são membros permanentes da equipe. Há muitas formas de se ter acesso a determinadas habilidades por breves períodos ou para produtos finais específicos (colaboradores temporários ou em tempo parcial, consultores externos etc.). Entretanto, se um determinado conjunto de habilidades profissionais for necessário durante todo o trabalho da equipe para vários produtos de trabalho coletivo, esse conjunto de habilidades ou o potencial para desenvolvê-lo deve estar presente em um ou mais integrantes permanentes do grupo;

d) Mudanças de integrantes: Muitas vezes há mudanças na formação de equipes que atuam durante vários meses. Sempre que um novo membro ingressa na equipe, os demais integrantes, juntamente com o líder e os responsáveis, precisam integrá-lo. De algumas maneiras, isso equivale a uma melhoria na equipe, visto que é essencial que o novo membro concorde, internalize e se comprometa com o objetivo e a abordagem de trabalho da mesma forma que os integrantes antigos. Não é incomum que esse processo resulte em algumas mudanças de metas e abordagem de trabalho, pois novos membros trazem novas ideias e pontos de vista. Quando um grupo não dedica tempo para esse tipo de envolvimento, discussão e integração, o novo membro pode não desenvolver o mesmo nível de comprometimento dessa forma, enfraquecendo a equipe. Além disso, o tempo necessário para

integrar novos elementos pode fazer com que a equipe perca o ímpeto ou se veja impedida de prosseguir.

Se o líder da equipe for mudado, é natural que a tarefa seja ainda mais difícil. E, às vezes, se ele não adotar a atitude correta, a equipe não só ficará em dificuldades, como também exigirá uma total reestruturação;

e) Pressões de tempo: O tempo muitas vezes é inimigo de um grupo que busca atingir um alto desempenho em equipe, especialmente se ele ainda não adquiriu habilidades de equipe e possui membros pouco familiarizados com os fundamentos dessa disciplina. Formar um objetivo de desempenho, um conjunto de metas baseadas em resultados e uma abordagem de trabalho, fundamentados em níveis comuns de comprometimento por parte de todos os integrantes da equipe requer mais do que a disciplina de líder único. Esse *trade-off* de tempo fica mais evidente na formação da equipe, mas também é uma das causas para que ela fique atolada ou se desvie de seu objetivo.

Quando a pressão por tempo se torna muito forte, o grupo que ainda não domina os fundamentos da disciplina de equipe invariavelmente se voltará para comportamentos de líder único para apressar o andamento de suas atividades. Essa mudança pode ser construtiva e adequada quando todos os integrantes compreendem as razões básicas para essa troca de comportamento, adaptam-se e, então, retornam à abordagem de equipe quando o momento permitir. Infelizmente, muitos grupos envolvidos em um trabalho de equipe veem suas atividades interrompidas por uma mudança de comportamento orientada pelo tempo e tem forte resistência à intervenção do líder;

f) Falta de disciplina e comprometimento: No final, o desempenho, de equipe tem muito mais a ver com a disciplina e comprometimento do que com *empowerment* e união. Os seis elementos dos princípios de equipe devem ser aplicados consistente e rigorosamente durante todo o processo em constante mudança de sua missão. Qualquer desgaste ou falta de atenção a qualquer um dos seis fundamentos básicos irá confundir, quando não desviar, a equipe. Certamente, a principal função do líder é aplicar e colocar em prática a disciplina de equipe; entretanto, deixar essa tarefa para ele ou para o responsável não é suficiente. Os integrantes da equipe muitas vezes precisam ser capazes de fazer o que é preciso para disciplinar uns aos outros. E, se pensarmos bem, o papel de autodisciplina desempenhado por cada membro talvez seja o mais importante de todos. Resumindo, a disciplina de equipe deve ser aplicada pelo líder, pelos demais integrantes e pelos próprios indivíduos.

É claro que existe o risco de uma atitude de comando e controle por parte do líder da equipe de suplantar a execução equilibrada e tridimensional da disciplina que provém da pressão da liderança, dos colegas e de dentro de cada pessoa. Quando isso ocorre, o grupo volta-se para uma unidade de líder único ou resiste e interrompe as atividades até que os princípios básicos sejam compreendidos e aceitos. A disciplina de equipe somente funciona se os esforços de disciplina do líder forem apoiados pelos integrantes e vice-versa.

Com isso, será possível avaliar os gargalos e tomar ações corretivas para que os problemas de equipe sejam eliminados e as atividades e metas sejam cumpridas com sucesso.

### 3. CONCLUSÃO

O trabalho de formar Equipes de Alta Performance é facilitado quando a empresa possui uma metodologia de gerenciamento de



projetos já implementada e possui uma cultura que permita o afloramento de talentos voltados ao trabalho em equipe. Apesar de parecer elementar, atingir o nível de maturidade em projeto e ter uma cultura voltada à alta performance é um dos maiores desafios organizacionais que uma empresa pode ter.

Os itens avaliados neste trabalho, bem como os autores consultados, indicam que o primeiro passo para construir equipes eficazes é implementar uma metodologia de gerenciamento de projetos e fomentar uma cultura voltada a projetos, objetivando maximizar os recursos humanos e otimizar a utilização dos recursos financeiros.

Portanto, para que as empresas consigam atrair profissionais qualificados, ou seja, com conhecimento, com habilidades específicas necessárias e com atitude é necessário que a cultura de gerenciamento de projetos já esteja implantada na empresa.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andriolo, M. V.; Carignano, J. de O.; Chinvelski, T.; Delfino, D.; Vecchia, L. E. D. **Formação de Equipes de Alta Performance em Projetos**. Trabalho de conclusão de curso. ISAE-FGV, Curitiba, 2012.

CHU, Rebeca Alves. **Resistência as mudanças: aspectos positivos**. ENAMPAD, 2003. EAN BRASIL. Atuação setorial da ean Brasil: calçados

DYER, W. G.; DYER, W. G. Jr.; DYER, J. H. **Equipes que fazem a diferença (Team Building): Estratégias comprovadas para desenvolver equipes de alta performance**. São Paulo: Saraiva, 2011.

KATZENBACH, J. R. & SMITH, D. K. **Equipes de Alta Performance: conceitos, princípios e técnicas para potencializar o desempenho das equipes**. Rio de Janeiro: Editora Campus Ltda., 2001.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling and controlling**. New York, John Wiley & Sons, inc, 1992.

KERZNER, H. **Applied project management: best practices on implementation**. New York, John Wiley & Sons, inc, 2000.

Prado, D. **Planejamento e Controle de Projetos**. Editora de Desenvolvimento Gerencial, Belo Horizonte, 2003.

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

A PM21 é especializada em Sistemas de Informação Geográficas. Formada por profissionais experientes em geoprocessamento, informática e gestão, realiza a análise da solução necessária, o desenvolvimento e o treinamento técnico.

Atende empresas privadas ou órgãos públicos em campos diversos, tais como agronegócio, logística, saneamento, meio ambiente, gestão municipal e setor florestal.

## Plano Diretor Municipal

- É obrigatório, pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal, nº 10.257 para municípios com mais de 20 mil habitantes
- É apoiado com diversas fontes de recursos como o Programa Plano Diretor Participativo do Ministério das Cidades
- Proporciona uma concepção espacial da cidade, suas características e suas demandas possibilitando o planejamento de ações para o desenvolvimento sustentável
- Auxilia na implantação da política tributária do município

## A PM21 oferece aos Municípios

- Criação de mapas municipais com auxílio de tecnologias de GPS e imagens de satélites
- Disponibilização destes arquivos em mapas interativos online para consulta da população e utilização pelos vários atores do poder público municipal (saúde, educação, meio ambiente entre outros)
- Consultoria no desenvolvimento de Plano Diretor Municipal
- Consultoria na elaboração de projetos de desenvolvimento municipal

## Gestão de Projetos Ambientais

Áreas de atuação da PM21 (soluções tecnológicas – equipe multidisciplinar)

- Planejamento ambiental
- Consultoria na elaboração da Estratégia Ambiental Corporativa
- Processo de Licenciamento Ambiental
- Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)
- Planos de Gestão de Resíduos Sólidos
- Elaboração de Projetos Ambientais e apoio à Captação de Recursos
- Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)
- Aquisição e Gestão de Informações Ambientais (Mapas de Área de Preservação Permanente e Reserva Legal de Uso e Ocupação do Solo, Imagens de Satélite, levantamento de Campo com GPS, Regularização Fiduciária, Cadastro Ambiental Rural, mapas de risco e indicadores ambientais, entre outros)
- Diagnósticos, Planejamento e Gestão Ambiental Municipal
- Certificação Ambiental Integrada



**PARA SABER MAIS LIGUE 41 3016.2101**



# Alinhamento de um projeto “*design*” de engenharia após 70% do prazo e custo decorrido – estudo de caso

Rogério Shindi Sasazawa

## RESUMO

No Brasil, as ferramentas de gerenciamento de projetos em empreendimentos industriais vêm ganhando terreno devido a quantidade de informações disponíveis e cobranças de clientes que buscam a solução de seus desafios na otimização de parâmetros como custos, prazos, riscos e a qualidade. Este artigo mostra os problemas e as soluções aplicadas em um projeto de engenharia, que teve 70% do seu prazo e custos decorridos. Mostra também por que o *Guia PMBOK*® cita a Área de Conhecimento das Comunicações como uma das mais difíceis e importantes no gerenciamento de projetos.

**PALAVRAS-CHAVE:** gerenciamento de projeto, projetos de engenharia, comunicação, empreendimentos industriais, valor agregado.

## 1. INTRODUÇÃO

Todos executam projetos no dia-a-dia, a maioria deles de maneira inconsciente (FRAME, 1995 e MAXIMILIANO, 2006). Muitos utilizam uma ou outra ferramenta de gerenciamento de projetos. A questão é a forma como utilizam as ferramentas e como tiram proveito dessas importantes técnicas.

Os projetos de engenharia predial ou industrial podem ser separados por fases, que vão desde o estudo de viabilidade técnica, projeto ou “*design*” conceitual, básico, detalhado ou executivo, suprimentos ou aquisições, construção e montagem, comissionamento e entrega da construção ou empreendimento. Internacionalmente conhecidos como FEL-1, 2, 3, 4 (*Front-end loading*) (Process Engineering Associates, LLC, 2013). Essa é uma característica pré-determinada dos projetos de engenharia, ou seja, conforme *Guia PMBOK*®, 2013, são projetos orientados por um plano.

No Brasil, um empreendimento de engenharia nomeia a fase de “*design*” como projeto conceitual, básico e detalhado/executivo. Portanto, nesse artigo, o caso ocorrido foi na fase de Projeto detalhado/executivo, onde se concentram a maior parte dos cálculos, desenhos e listas de materiais necessários para a aquisição e construção/montagem do empreendimento. No presente estudo, trataremos essa fase de *design* como projeto.

A maior parte dos grandes empreendimentos construídos no Brasil são conduzidos por empresas privadas e estatais. Normalmente as empresas privadas tem exigências e cuidados maiores com prazos, custos e risco, mas não deixando de lado o escopo e a qualidade. Já nas empresas estatais, normalmente a qualidade é um item extremamente importante, impactando diretamente nos prazos, custos, risco e escopo de um projeto. Nesse estudo de caso, o projeto ou *design* foi contratado por uma empresa estatal.

O escopo era elaboração de projeto de melhorias em um empreendimento já construído e com tecnologia obsoleta. No escopo estavam envolvidas várias disciplinas técnicas como arquitetura e as engenharias: civil; de processo; de automação e instrumentação; mecânica (dinâmica e estática); de ventilação e ar condicionado; de estruturas metálicas; e elétrica. O prazo para conclusão do projeto era de 18 meses e o contrato era de preço fixo. Segundo os tipos de

estrutura organizacional definidos no *Guia PMBOK®* (PMI, 2013), a estrutura organizacional para esse projeto foi a matricial forte.

O projeto estava em andamento e as etapas de iniciação e planejamento já haviam sido finalizadas. O projeto deveria estar a 70% de progresso físico planejado, mas o avanço calculado era de aproximadamente 55% e faltavam seis meses para o término do contrato, conforme negociado junto ao cliente. Este foi o desafio apresentado para a assessoria que apoiou o projeto em andamento.

O presente artigo descreve os problemas e soluções encontradas para alinhar as áreas de interesse e os grupos de processos quando um projeto já foi iniciado.

## 2 METODOLOGIA

Faltando seis meses para o final do projeto, contratou-se uma empresa de assessoria para auxiliar no gerenciamento do projeto descrito anteriormente.

Inicialmente a assessoria analisou todo o projeto e seus documentos de gerenciamento de projeto elaborados na iniciação, no planejamento, na execução e no monitoramento e controle. Os documentos da iniciação foram elaborados. O Termo de Abertura estava claro e bem delineado. Aparentemente as partes interessadas estavam definidas e com suas responsabilidades bem discriminadas.

Os documentos do planejamento também estavam descritos. Os Planos de Gerenciamento do Escopo, dos Custos, do Tempo, da Qualidade, dos Recursos Humanos, das Comunicações, dos Riscos e das Partes Interessadas estavam condensados em um documento único, o Plano de Gerenciamento do Projeto. Era um documento extenso, mas nele estavam contidos todos os demais planos. O único plano de gerenciamento que não foi descrito foi o das aquisições, pois não fazia parte do escopo.

Os demais documentos de planejamento estavam descritos e faziam parte dos documentos do projeto. Havia uma Estrutura Analítica do Projeto - EAP, um cronograma detalhado e as linhas de base do escopo, tempo e custo. Aparentemente tudo tinha sido pensado e descrito. Porém, quando analisado o desempenho do projeto, foi observado que a linha de base dos custos estava sob controle, mas na linha de base do tempo havia um grande desvio.

Figura 1 – Linha de Base dos Custos



Figura 2 – Linha de Base do Tempo



Após o levantamento da documentação do projeto, foram realizadas algumas entrevistas e reuniões com os líderes de todas as disciplinas que faziam parte do escopo, ou seja, líderes do processo, tubulação, mecânica, tubulação, civil, estruturas metálicas, instrumentação, automação, ventilação e ar-condicionado e elétrica. O intuito principal era analisar a situação do projeto na visão da Equipe do Projeto. Foi constatado que a equipe tinha outras metas de prazo, diferentemente da Equipe de Gerenciamento do Projeto. Foi constatado também que havia pouca comunicação e alinhamento dos assuntos do escopo.

## 3 ANÁLISE E RESULTADOS

Após o diagnóstico inicial, foram tomadas algumas ações urgentes.

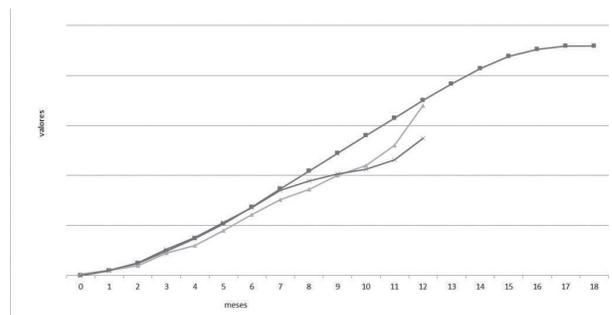
A primeira foi reunir toda a Equipe de Gerenciamento do Projeto e também todos os líderes de cada disciplina (processo, tubulação, mecânica, tubulação, civil, estruturas metálicas, instrumentação, automação, ventilação e ar-condicionado e elétrica) para que fosse possível identificar as melhores e mais efetivas estratégias técnicas, para realinhar os prazos acordados com o cliente. Essa reunião causou vários conflitos entre toda a equipe e foram levantados os seguintes problemas e soluções. (Ver tabela 1)

Tabela 1 – Problemas e Soluções levantadas na reunião do projeto

Problema encontrado	Solução
A Equipe de Gerenciamento de Projeto havia elaborado os documentos do projeto (EAP, Cronograma, Planos de Gerenciamento, Linhas de Base, etc) sem as informações técnicas da Equipe de Projeto.	Reanalisado e revisado todos os documentos de planejamento com a participação e o comprometimento da Equipe do Projeto.
A Equipe de Gerenciamento de Projeto estava mais preocupada com os custos pontuais e a linha de base dos custos, deixando de lado a linha de base do tempo.	Elaborado um estudo de valor agregado para que pudesse projetar os novos prazos e custos. Após essa análise e o planejamento revisado, foi realizado a negociação com o Patrocinador e Cliente.
O gerente de projeto estava muito envolvido nas discussões técnicas. Restando muito pouco tempo para análises e estudos de gerenciamento do projeto, assim como as efetivas comunicações internas e externas.	O Gerente de Projeto e Equipe de Gerenciamento de Projeto deixaram as discussões mais técnicas para os Especialistas. Concentrando-se mais no monitoramento e controle, assim como nas comunicações.
As comunicações internas não estavam sendo efetivas. Havia muitas microreuniões, que não estavam envolvendo todas as pessoas que deveriam tomar as decisões. Dessa forma, os assuntos não eram resolvidos ou eram parcialmente resolvidos.	Realizadas reuniões semanais com duração de 1 hora, entre as Equipes de Gerenciamento de Projeto e Líderes Técnicos da Equipe de Projeto para discutir os problemas que interferissem nos cumprimentos das metas. Os assuntos mais técnicos e específicos eram discutidos entre as pessoas envolvidas em local e horários distintos. Todos os assuntos eram registrados em Atas de reunião e os assuntos ainda pendentes eram discutidos em todas as reuniões subsequentes.
As comunicações externas com o cliente estavam sendo feitas diretamente entre técnicos, causando várias mudanças não registradas. Essas mudanças ocasionavam impactos nos prazos e nos custos.	Todas as solicitações externas deveriam ser passadas pelo Comitê de Controle de Mudanças para uma análise e registro. Somente após esse crivo, a equipe técnica estaria envolvida. Após discussão técnica eram discutidos impactos com o prazo e custo das mudanças e sua posterior aprovação ou reprovação.
Segundo as informações da Equipe de Projeto, o cliente, que aprovava os documentos técnicos e desenhos, solicitava correções exageradas nos documentos. Isto causava retrabalho e impacto nos prazos.	Reunido com o cliente e reavaliado o Plano de Gerenciamento da Qualidade. Era necessário essa revisão para estimar o tempo necessário para cada atividade com esse novo custo da qualidade.

Conforme FLEMING, 2010, muitos projetos não utilizam a Análise do Valor Agregado devido a vários fatores como o desconhecimento da ferramenta ou até mesmo a falta de vontade de conhecer a situação real do projeto. Mas para que a Equipe de Gerenciamento de Projeto e a Equipe de Projeto entendessem a importância de uma nova revisão no planejamento, foi realizado uma Análise do Valor Agregado do Projeto. A análise mostrou para todos do projeto que apesar dos custos estarem controlados, o valor agregado, ou seja, o valor estimado do trabalho efetivamente realizado estava bem abaixo do planejado. (Ver Figura 3)

Figura 3 – Gráfico da Análise do Valor Agregado



Os valores obtidos dessa análise constataram que pela VPR (variação de prazos), seria necessário ainda 75 dias a mais para finalização do projeto.

Pelo Índice de Desempenho de Prazos (IDP), o projeto estava progredindo a 78% da performance programada.

Pelo Índice de Desempenho dos Custos (IDC), para cada R\$ 1,00 planejado o projeto estava executando R\$ 0,81. Percebe-se, com isso, um desempenho bem abaixo do necessário.

Além das análises acima, ainda foram feitas as análises de Estimativa no Término (ENT) e Variação de Custos (VC).

#### 4. CONCLUSÃO

Após as ações iniciais para o alinhamento do projeto, toda a equipe retomou suas atividades, mas com novos objetivos claros e bem definidos.

Uma revisão do cronograma foi discutida com toda a Equipe de Projeto e elaborada pela Equipe de Gerenciamento de Projeto, obtendo novos prazos e custos que foram discutidos com o Cliente. O Cliente, por sua vez, se convenceu de que as exigências em relação à qualidade

estava acima dos critérios citados nos Planos de Gerenciamento. Ele aprovou a prorrogação de prazos e aditivos nos valores estipulados.

Internamente, houve uma significativa melhora no ambiente de trabalho.

A Equipe de Gerenciamento de Projeto discutia e cobrava semanalmente os avanços físicos junto a Equipe de Projeto, pois as datas e metas foram acordados com a participação de todos os envolvidos.

Cada problema encontrado no projeto era semanalmente discutido nas reuniões, permitindo que todos trabalhassem de forma coletiva, e com um objetivo único. Essas reuniões tinham data, hora de início e término e escopo bem definidos, não permitindo que discussões improdutivas atrapalhassem o objetivo da mesma. Dessa forma, toda a Equipe de Projeto sentia que “sua” hora era produtiva e não estava sendo jogada fora.

Os problemas técnicos eram resolvidos entre todos os envolvidos e não somente entre algumas disciplinas (processo, tubulação, mecânica, tubulação, civil, estruturas metálicas, instrumentação, automação, ventilação e ar-condicionado e elétrica). O Gerente de Projeto participava superficialmente, para verificar se as discussões estavam sendo bem direcionadas e que as mudanças necessárias fossem registradas e posteriormente aprovadas ou não.

Resumindo, o principal problema encontrado no projeto, conforme *Guia PMBOK*<sup>®</sup>, (2013), RAMESH, (2010), SNYDER, (2010) era na Área de Conhecimento da Comunicação. Como essa área não foi bem discutida e aplicada, todas as demais áreas de conhecimento sofreram impactos.

O escopo sofreu mudança devido aos comentários sobre qualidade.

O prazo e os custos sofreram impactos devido às mudanças e também devido à falta de comunicação e interação entre a Equipe de Projeto e a Equipe de Gerenciamento de Projeto.

A falta de comunicação entre as equipes resultou na falta de comprometimento com os custos e prazos, aumento dos retrabalhos e redução na motivação da Equipe de Projeto.

Como lição aprendida no projeto realizado, o principal problema diagnosticado foi a falta de comunicação entre as equipes de projeto e a de gerenciamento de projeto. Conforme MULCAHI, 2013, os Gerentes de Projeto gastam aproximadamente 90% do seu tempo com comunicação. Entendemos que esta porcentagem citada pela escritora não é exagerada e os Gerentes de Projeto devem se preparar para reservar tempo para a comunicação efetiva. Caso contrário, o projeto poderá estar com sérios problemas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARATO, J. *Convincing Project Managers to Use EVM (and Making no Excuses)*, 2012.

FLEMING, Q.W. et al. *Earned Value Project Management*. Fourth Edition. Newtown, Pennsylvania, USA: Fifth Edition, 2010.

FRAME, J.D. *Managing projects in organizations*. San Francisco: Jossey-Bass, 1995.

MAXIMILIANO, A.C. *Escritório de gerenciamento de projetos: um estudo de caso*. São Paulo, 2006

MULCAHY, R et al. *Preparatório para o exame de PMP*. Estados Unidos da América, Oitava Edição, 2013.

Process Engineering Associates, LLC. *Types of Process Engineering Services*. [http://www.processengr.com/process\\_engineering\\_services.html](http://www.processengr.com/process_engineering_services.html). Acessado em 24/09/2014

Project management body of knowledge [PMBOK]. Newtown, Pennsylvania, USA: Fifth Edition, 2013.

RAMESH, M. K. *Project Communication Management: Key for Project Success in Construction Arena*. 2010

SNYDER, C. *Communication Key to Rescuing Troubled Projects*, 2010

WOOLWHORTH, C. *When Project Plans Go Awry or “Cherries Happen”*. Olathe, Kansas, USA, 2013

# Um levantamento dos principais elementos de comunicação presentes na literatura sobre Gestão de Projetos

Marciano Felipe Sehn - *Marciano Felipe Sehn MSc, Eng. Produção UFPR; Pesquisador CNPq/UFPR;*  
marciano.sehn@gmail.com

Ricardo Mendes Junior - *Dr. Eng.; Prof. do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGEP/UFPR;*  
mendesjr@ufpr.br

## RESUMO

A comunicação em projetos tem sido apontada como um dos fatores críticos que pode levar ao sucesso ou ao fracasso do projeto. Visando contribuir para o avanço da temática, este artigo tem por objetivo apresentar um levantamento dos elementos de comunicação abordados pelos principais autores de gestão de projetos, apresentando as relações entre a abordagem dos autores e cada um desses elementos. A metodologia utilizada é a de revisão bibliográfica e o referencial apresentado neste artigo é parte da pesquisa bibliográfica realizada pelo primeiro autor na sua dissertação defendida no programa de mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Paraná. O artigo apresenta os resultados obtidos na forma de uma tabela que apresenta 26 elementos de comunicação tratados pelos autores encontrados, uma descrição da teoria encontrada e a relação desses elementos com os autores que os apresentam.

**Palavras Chave** - BPM; BPMS; Comunicação, Comunicação em Projetos, Gestão de Projetos, Elementos de Comunicação.

## ABSTRACT

The projects communication has been identified as one of the critical factors that can lead to project success or failure. To contribute to the advancement of the subject, this article aims to present a survey of the communication elements covered by the main project management authors, and the relations between the approach made by the authors of each of these elements. The methodology used is a literature review, and references presented in this article is part of the literature review conducted by the first author in his dissertation, defended in master's program in Production Engineering from the Universidade Federal do Paraná. The paper presents the obtained results in form of a table that has 26 communication elements addressed by the surveyed authors, also found the description of the theory and the relationship of these elements with authors that feature.

**Keywords:** Communication, Projects Communication, Project Management, Communication Elements.

## 1. INTRODUÇÃO

Diversos autores e estudos colocam a comunicação como um dos elementos críticos no gerenciamento de projetos. Verzuh (2000), Aldabó (2001) e PMI (2013) dizem que a comunicação eficaz é um dos fatores que levam ao sucesso dos projetos. Verzuh (2000) acrescenta ainda que é necessária a comunicação constante entre todos os envolvidos no projeto.

Segundo Molena (2011), a comunicação tem sido apontada como um dos problemas mais presentes, e também, como a habilidade mais deficiente e mais valorizada nos gerentes de projetos.

No entanto, essa temática ainda apresenta-se pouco explorada na literatura de Gestão de Projetos. Além disso, também não são muitos os estudos acadêmicos que versam sobre essa temática dando a importância devida a ela. Nesse sentido, surge a seguinte questão de pesquisa: Quais aspectos os autores de gerenciamento de projetos têm tratado em relação à comunicação?

Visando atender a essa questão, o presente artigo tem por objetivo apresentar um levantamento dos elementos de comunicação abordados pelos principais autores clássicos de gestão de projetos, apresentando as relações entre a visão dos autores em relação a cada um desses elementos.

A metodologia utilizada é a de revisão bibliográfica e o referencial apresentado nesse artigo é parte da pesquisa bibliográfica realizada pelo primeiro autor em sua dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Paraná.

## 2. A COMUNICAÇÃO EM PROJETOS

As comunicações, para Valeriano (2005), representam um conjunto de métodos para a geração, coleta, armazenamento, recuperação, disseminação e descarte da informação. Ela abrange a troca e compreensão da informação entre as partes, sendo vital ao sucesso dos projetos (IPMA, 2012).

Sem a troca de informações não existe organização ou decisão no grupo. As principais competências necessárias a integrantes de uma equipe em relação à comunicação são: a) disposição para ouvir; b) disposição para falar; e, c) organização pessoal para participar – a organização depende de certo nível de organização no grupo (MAXIMIANO, 2002).

O sucesso do gerenciamento de projetos em uma organização está fortemente relacionado com um modelo de comunicação organizacional eficaz, principalmente em face à globalização da profissão de gerente de projetos (PMI, 2013).

Segundo Chaves *et al.* (2010), a comunicação é um processo que envolve a transmissão e a recepção de uma mensagem entre um destinatário que codifica as informações e um receptor, que as decodifica, por meio de uma série de sistemas (sonoros, símbolos, escritos, etc.).

O *Guia PMBOK*<sup>®</sup> tem dedicado um de seus capítulos ao gerenciamento da comunicação, servindo como referência aos demais autores do gerenciamento de projetos. E de acordo com o PMI (2013),

o gerenciamento das comunicações em projetos inclui os processos necessários que garantem que as etapas planejamento, coleta, criação, distribuição, armazenamento, recuperação, gerenciamento, controle, monitoramento e disposição final das informações do projeto aconteçam de maneira apropriada.

## 3. METODOLOGIA

A pesquisa de revisão bibliográfica foi elaborada a partir de uma busca sobre os elementos de comunicação apontados pelos principais autores no gerenciamento de projetos.

Os elementos identificados nesse levantamento foram agrupados seguindo a classificação de componentes que formam o Ambiente Informacional de Thomas Davenport, sendo estes: **estratégia, política, comportamento/cultura, equipe/staff, processos e arquitetura** (DAVENPORT, 1998).

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A associação dos elementos de comunicação levantados no referencial aos seis componentes da Ecologia da Informação apresentados na seção acima ficou distribuída como é mostrado no Quadro 1:

Ambiente Informacional	Autores (Comunicação e Gerenciamento de Projetos)	Valeriano (1998)	Verzuh (2000)	Aldabó (2001)	Prado (2001)	Keelling (2002)	Kerzner (2002)	Maximiano (2002)	Meredith e Mantel Jr. (2003)	Valeriano (2005)	PMI (2008)	Chaves et al. (2010)	IPMA (2012)	Candido et al. (2012)	PMI (2013)
	Elementos de Comunicação Abordados														
Estratégia	Identificar os <i>stakeholders</i>				x	x	x				x	x		x	
	Determinar e limitar os canais de comunicação			x							x				
Política	Tipo de Comunicação (formato)				x					x	x		x		x
	Protocolo da informação (formalidade e oficialidade)		x			x					x				x
	Confidencialidade												x		
Comportamento / Cultura	Conflito e aceitação a mudança					x			x						
	Diferenças individuais, culturais e de idiomas					x			x						
	Cultura baseada na confiança						x								



No *Guia PMBOK®* a classificação dos métodos de comunicação envolve: a) comunicação interativa, que ocorre entre duas ou mais partes realizando uma troca de informações multidirecional, cuja forma é mais eficiente para garantir um entendimento de todos os participantes, tendo-se como exemplos as reuniões e videoconferências; b) a comunicação ativa (*push*), onde se encaminha aos destinatários específicos determinada informação, sem verificar se a mesma foi compreendida por eles, apresentando-se como exemplos desse tipo de comunicação, os email, cartas e memorandos; c) comunicação passiva (*pull*), que é usada quando grandes volumes de informação ou um grande público alvo precisam ser atingidos, e requer que os destinatários acessem o conteúdo por conta própria, como no caso dos sites na internet (PMI, 2008; 2013).

### 4.3 Cultura e comportamento em relação à informação

A cultura e comportamento em relação à comunicação, na abordagem da ecologia da informação, representa o comportamento positivo ou negativo dos indivíduos em relação à informação, cuja forma reflete na cultura organizacional (DAVENPORT, 1998).

Keeling (2002) observa que os gerentes de projetos geralmente estão alheios às diferenças essenciais e muito importantes da cultura. Segundo Meredith e Mantel Jr. (2003), o termo cultura representa o modo de vida de um grupo de pessoas. Esses autores apresentam quatro elementos comuns a todas as culturas: 1) tecnologia de uma cultura, que inclui aspectos como ferramentas usadas pelas pessoas; 2) as instituições, que formam a estrutura da sociedade; 3) a língua, que é sempre única, e sua tradução de uma cultura para outra raramente é precisa; 4) as artes, sendo os meios mais eficientes de comunicar.

O conflito e resistência à mudança são elementos destrutivos e difíceis de serem dissipados. No entanto, a comunicação é o caminho que possibilita superá-los (KEELING, 2002). De acordo com Meredith e Mentel Jr. (2003, p.77), “se as partes interessadas representam diferentes nações, indústrias e companhias, os conflitos e problemas que sentiam o projeto são maiores em ordem de magnitude”.

“A confiança é a chave do sucesso na implementação da gestão informal de projetos” (KERZNER, 2002, p.299). Segundo o autor, a gestão de projeto pode fluir com sucesso, seja qual for a estrutura. No entanto, é indispensável que a cultura interna da organização sustente os quatro valores básicos da gestão de projetos: a) cooperação; b) trabalho em equipe; c) confiança; e, d) comunicações eficientes.

### 4.4 Equipe da Informação

Para Davenport (1998), este componente descreve a importância das pessoas em relação à máquina, pois são elas as responsáveis por facilitar o fornecimento das informações que os dispositivos precisam e, por esse motivo, a estrutura da organização deve valorizar a capacidade de interpretação dos dados.

Verzuh (2000) e Keeling (2002) mencionam a importância do contato pessoal na comunicação das equipes de projeto. Segundo Keeling (2002) a empatia é um ingrediente vital da comunicação, sendo influenciada pela comunicação interpessoal e pelos exemplos de liderança no projeto. Também ressalta que o diálogo e contato pessoal são relevantes para a motivação e desenvolvimento da equipe.

“O *feedback* ou realimentação é a informação que o emissor obtém da reação do receptor à sua mensagem. [...] Sem *feedback*, o emissor não sabe se sua mensagem foi recebida e compreendida” (CHAVES *et al.*, 2010, p.20).

Na comunicação em projetos, a empatia torna-se um ingrediente vital, influenciada principalmente pelas atitudes e exemplos de líderes e gerentes de projetos, e pelas habilidades em comunicação

interpessoal da equipe (KEELING, 2002, p.235). Também, ressalta que o diálogo e contato pessoal são relevantes para a motivação e desenvolvimento da equipe.

“O compromisso dos envolvidos em adequar-se ao modelo, utilizar efetivamente as ferramentas e manter as informações atualizadas é imprescindível ao sucesso de qualquer plano de comunicação” (CHAVES, *et al.*, 2010, p.70).

O IPMA (2012, p.62) apresenta que o desenvolvimento da equipe ocorre, geralmente, “por meio do uso de reuniões de iniciação do projeto, *workshops* e seminários, que incluem o gerente do projeto, os membros da equipe, e, às vezes, as partes interessadas”.

### 4.5 Processos de Administração Informacional

O componente, processos de administração informacional, abrange o conjunto de atividades que as empresas desempenham para a obtenção, distribuição e utilização da informação e do conhecimento. Segundo o autor, “identificar todos os passos de um processo informacional – todas as fontes envolvidas, todas as pessoas que afetam cada passo, todos os problemas que surgem – pode indicar o caminho para mudanças que realmente fazem a diferença” (DAVENPORT, 1998, p.173).

De acordo com Keeling (2002), não há um modo universalmente aceito para a preparação de um plano de comunicação. Um começo é listar os pontos essenciais no início do planejamento, permitindo o acréscimo de itens à medida que o projeto avança. Para Chaves *et al.* (2010) qualquer plano deve observar: a) propósito, que são os objetivos da comunicação do projeto; b) métodos ou os mecanismos e formatos; c) momento e a frequência das atividades formais de comunicação. E ainda descreve que o plano de comunicação eficaz deve: a) garantir as informações importantes às partes corretas nos prazos adequados; b) identificar problemas potenciais; c) gerar entusiasmo dos participantes; d) facilitar a tomada de decisão; e) *feedback* para resolução de conflitos; f) melhorar e facilitar o trabalho.

O IPMA (2012, p.85) apresenta como possíveis passos do processo de gerenciamento da comunicação: a) elaborar o plano no início do projeto ou programa; b) identificar o público-alvo e sua localização; c) o que será comunicado e em qual contexto; d) escolher os meios de comunicação; e) planejar o processo de comunicação; f) verificar a infraestrutura; g) buscar *feedback*; h) avaliar e tomar a ação apropriada; e i) documentar as lições aprendidas.

Abordada pelo *Guia PMBOK®*, a administração da comunicação é tida como o processo de criação, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e disposição final das informações do projeto, seguindo o estabelecido no plano de gerenciamento das comunicações. Esse processo visa estabelecer um fluxo de comunicação eficiente e eficaz entre os *stakeholders* do projeto (PMI, 2013, p.297). Nesse sentido, a administração das comunicações “utiliza processos para garantir a administração das informações de forma consistente e promove a ligação entre as informações e as pessoas interessadas” (Candido *et al.*, 2012, p. 40). Para Valeriano (2005), a administração das comunicações visa assegurar que as informações importantes do projeto sejam geradas, coletadas, disseminadas, armazenadas e descartadas no momento oportuno.

O gerenciamento das expectativas é uma parte crítica de todo o gerenciamento da comunicação, visto que nada pode ser mais desagradável do que entregarmos um projeto aparentemente “perfeito” e, então, descobrirmos que as partes interessadas estão totalmente desapontadas, pois esperavam uma coisa completamente diferente (CHAVES *et al.*, 2010, p.108).

A distribuição da informação envolve a disposição das informações oportunas às partes interessadas no projeto, de acordo

com o planejamento, abrangendo também as informações não previstas geradas durante o projeto (PMI, 2008; CHAVES *et al.*, 2010; CANDIDO *et al.*, 2012). Segundo Meredith e Mentel Jr. (2003), os diferentes públicos possuem diferentes necessidades de informação. De acordo com o IPMA (2012, p.83), um sistema de documentação “deve especificar os tipos de documentos necessários ao projeto, programa ou portfólio” Para cada tipo de documento, o sistema também deve especificar a informação que o documento contém, o formato da informação e a forma do documento.

Quanto aos relatórios de projetos, Verzuh (2000) e Maximiano (2002) discorrem que os relatórios com as lições aprendidas representam uma ótima oportunidade de aprendizado no projeto, e por isso a facilidade de acesso é importante para que sejam usados em projetos futuros. Chaves *et al.* (2010, p.116) acrescenta que “o segredo de um bom relatório é que ele seja elaborado com finalidades específicas, visando à sua imediata utilização”.

As reuniões “possibilitam a comunicação simultânea do gerente com todos os integrantes da equipe e destes, uns com os outros” (MAXIMIANO, 2002, p.223). Deve-se ater a importância das atas de reunião como meio de manter um registro das decisões tomadas nos projetos (PRADO, 2001; MAXIMIANO, 2002). Entre as orientações dadas pelos autores para as reuniões em projetos, Kerzner (2002) critica a realização de reuniões “forenses”, que se prolongam por muito mais tempo do que o previsto.

Para Chaves *et al.* (2010) servem como recomendações para as reuniões de projetos: a) prepare sempre uma agenda com os assuntos a serem discutidos e distribua aos participantes com antecedência; b) inicie e termine na hora marcada; c) reduza, quando não puder restringir, as interrupções externas; d) chame as pessoas pelo nome; e) estabeleça, no início, um tempo para cada participante falar; f) elaborar uma ata de reunião enquanto esta sendo realizada.

#### 4.6 Arquitetura da informação

Para Davenport (1998, p.54), a arquitetura da informação é tida como “um guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização”. Ela pode ser descritiva, “envolvendo um mapa do ambiente informacional no presente, ou determinista, oferecendo um modelo do ambiente em alguma época futura”.

A utilização de tecnologia traz muitas vantagens na comunicação dos projetos (VALERIANO, 1988; VERZUH, 2000; KEELING, 2002; MEREDITH e MANTEL JR., 2003; CHAVES *et al.*, 2010). Verzuh (2000) pontua que com as ferramentas modernas de troca de informações disponíveis e com cronogramas cada vez mais apertados, a tendência é substituir reuniões de acompanhamento por “reuniões virtuais”.

Segundo Meredith e Mantel Jr. (2003), o uso de mecanismos eletrônicos e *softwares* permite a disseminação mais rápida de informações e a comunicação de informação mais complexa, o que possibilita que seja realizada a condução e o controle de projetos múltiplos simultaneamente. Chaves *et al.* (2010) corroboram nesse sentido, acrescentando que documentos digitais são mais seguros, e ainda podem ser acessados simultaneamente por vários usuários, principalmente no caso de projetos não locais.

Os fatores que podem influenciar na escolha das tecnologias para transferência de informações no projeto incluem: a) urgência da necessidade de informações; b) disponibilidade de tecnologia; c) a equipe esperada no projeto com seus conhecimentos e experiências; d) duração do projeto, avaliando se haverá mudanças de tecnologia ao longo do projeto; e) ambiente do projeto, podendo a equipe estar em contato direto ou virtual (PMI, 2008; 2013).

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estudo realizado mostrou que não há um consenso entre os autores a respeito dos tópicos abordados em relação a comunicação na gestão do projeto.

Também nem todos os autores consultados apresentam um capítulo exclusivo tratando da comunicação, embora a comunicação tenha sido constantemente apontada como um fator crítico para o sucesso de qualquer projeto.

Outro aspecto relevante é que entre os autores que tratam de um mesmo tópico ou elemento de comunicação, como pode ser observado no quadro 1, muitas vezes apresentam abordagens e nomenclaturas diferentes, o que torna mais difícil chegar a uma definição mais sólida da teoria.

Das publicações consultadas, deve-se ressaltar o *Guia PMBOK®*, que tem dedicado um capítulo inteiro e bem estruturado para tratar da comunicação em projetos, além do livro de Chaves *et al.* (2010), intitulado *Gerenciamento da Comunicação em Projetos*, que se apresenta como uma alternativa de publicação nacional. No entanto, como pode ser observado no quadro 1, sua abordagem se dá principalmente nos mesmos elementos abordados no *Guia PMBOK®*.

## 6. CONCLUSÃO

Observa-se o atendimento ao objetivo proposto neste artigo, tendo em vista a apresentação de uma visão geral sobre os elementos de comunicação apresentados pelos diversos autores de gerenciamento de projetos, o que permite observar as diferentes abordagens dadas pelos autores para cada elemento de comunicação, tornando mais fácil a identificação das temáticas relacionadas à comunicação em projetos de cada publicação.

Conclui-se que o tema “comunicação em projetos” recebe pouca atenção por parte dos autores, pois nem todos os consultados dedicam um capítulo inteiro para tratar da comunicação no projeto. Além disso, não se identifica uma preocupação em aprofundar a discussão sobre a comunicação, à medida que grande parte dos autores se preocupa em apresentar algumas diretrizes pontuais para a comunicação nos projetos.

Deve ficar claro que no escopo do presente artigo foram utilizados apenas os principais autores clássicos da área de projetos, e dessa forma, é ainda necessário um levantamento mais aprofundado a respeito de pesquisas desenvolvidas no âmbito científico e acadêmico para uma melhor compreensão do estado da arte dessa temática. Ainda como sugestão para trabalhos futuros, a utilização dos elementos de comunicação identificados nessa pesquisa no ambiente de projetos, por meio da criação de um instrumento de coleta de dados, permitindo obter uma visão mais aprofundada sobre a teoria levantada nesse trabalho.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDABÓ, R. *Gerenciamento de Projetos: procedimento básico e etapas essenciais*. São Paulo: Artliber Editora, 2001.
- CANDIDO, R.; et al. *Gerenciamento de projetos*. Curitiba: Aymar, 2012.
- CHAVES, L. E. et al. *Gerenciamento da Comunicação em Projetos*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

**DAVENPORT, T. H.** *Ecologia da Informação: Por que só a tecnologia não basta na era da informação.* 6. ed. São Paulo: Futura, 1998.

**IPMA.** *Referencial Brasileiro de Competências IPMA Brasil.* Rio de Janeiro: IPMA Brasil, 2012.

**KEELING, R.** *Gestão de Projetos: uma abordagem global.* São Paulo: Saraiva, 2002.

**KERZNER, H.** *Gestão de Projetos: As melhores práticas.* Porto Alegre: Bookman, 2002.

**MAXIMIANO, A. C. A.** *Administração de projetos: Como transformar ideias em resultados.* 2.ed. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

**MEREDITH, J. R.; MANTEL JR., S. J.** *Administração de Projetos: Uma abordagem gerencial.* 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

**MOLENA, A.** *Problemas persistentes em projetos.* São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.pmisp.org.br/enews/edicao1106/artigo\\_01.asp](http://www.pmisp.org.br/enews/edicao1106/artigo_01.asp)>. Acesso em: 27 Mar. 2013.

**PMI.** *Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide.* 4. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2008.

**PMI.** *Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide.* 5. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013.

**PRADO, D.** *Planejamento e Controle de Projetos.* 4. ed. Belo Horizonte - MG: Editora Desenvolvimento Gerencial, v. 2, 2001.

**SERRA, F; et al.** *Status da produção acadêmica brasileira em PM: Uma avaliação a partir de trabalhos da ENAPAD e ENEGEP.* Mundo Project Management, n. 47, ano 8, p. 68-78, out./nov. 2012.

**VALERIANO, D.** *Moderno Gerenciamento de Projetos.* São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

**VALERIANO, D. L.** *Gerência em Projetos: Pesquisa, desenvolvimento e engenharia.* São Paulo: Makron Books, 1998.

**VERZUH, E.** *MBA Compacto: Gestão de Projetos.* 14.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

# CONHEÇA ALGUMAS DAS OPÇÕES DE CURSOS DA PM21.

Tradição de mais de 10 anos formando turmas de diversos cursos por todo o país.

## CURSOS PM21

### Conheça algumas das opções de cursos da PM21.

Tradição de mais de 10 anos formando turmas de diversos cursos por todo o país.

#### Como Conduzir Projetos com Sucesso

O Workshop aborda, de forma integrada, o universo do conhecimento de gerenciamento de projetos de acordo com modelo do Guia PMBOK® do PMI®. Diferenciais do curso

- Material baseado em simulações de cases e exercícios dinâmicos
- Apresentação das técnicas e conceitos de forma integrada e não isolada
- Exercícios em grupo com ênfase nas técnicas de execução e controle de projetos
- Carga Horária: 16horas

#### Escritório de Projetos e Gerenciamento de Portfólio

Os escritórios de projetos desempenham um papel estratégico dentro das organizações fornecendo não apenas suporte, capacitação e diretrizes às equipes dos projetos, mas também realizando o gerenciamento da carteira de projetos (portfólio) nas dimensões das prioridades, recursos e mapeamento dos projetos nos objetivos estratégicos das empresas.

Nesse treinamento os participantes aprenderão como desenvolver um Escritório de Projetos bem estruturado, para ajudar a empresa a obter ganhos de produtividade através da diminuição do trabalho, do cancelamento de projetos e da priorização dos mesmos de forma a maximizar os retornos financeiros.

Carga Horária: 16horas

#### Gerenciamento de Projetos através da ferramenta MS-Project®

A solução de software MS-Project é uma das ferramentas mais populares para o desenvolvimento do cronogramas.

Nesse treinamento apresentamos os recursos desta ferramenta e a forma de utilizá-los no suporte ao planejamento e controle de projetos.

Para apresentação destes recursos serão utilizados cases com situações de planejamento e controle de projetos. Cada case traz uma situação diferente de planejamento ou controle. Desta forma, o aluno aprenderá não apenas a montar seus cronogramas, como também a acompanhar a execução dos projetos, analisar a situação do mesmo e emitir relatórios de progresso.

Carga Horária: 16horas

#### Gerenciamento de Projetos Complexos

Projetos Complexos possuem algumas características que demandam atenção especial e técnicas apropriadas para manejo das mesmas:

- Elevado número de partes envolvidas
- Equipes fisicamente separadas
- Instabilidade do escopo
- Recursos limitados ou gargalos de recursos
- Mais de um caminho crítico

- Nesse curso serão apresentadas técnicas direcionadas exclusivamente para essas características de projetos complexos.

Carga Horária: 16horas

#### Preparatório para Certificação PMP® do PMI®

Um grande diferencial para sua carreira

A certificação PMP (Project Management Professional) oferecida pelo PMI (Project Management Institute) é uma das mais valorizadas e requisitadas por diversas empresas do mercado.

A PM21 oferece instrutores experientes, todos com certificação PMP, que auxiliarão os participantes em estudos direcionados, além de um simulado da prova. Com 11 módulos e turmas com número de participantes reduzidos o aproveitamento é ainda maior.

O objetivo do curso é orientar e preparar os participantes para o Exame de Certificação PMP®, apresentando o corpo de conhecimentos aceito e divulgado internacionalmente pelo PMI® para uma moderna gerência de projetos.

Todo participante receberá o PMP® Exam Prep da Rita Mulcahy, em inglês (livro best-seller mundial PMP® Exam Prep Eighth Edition).

Carga Horária: 44horas

#### Fontes de Financiamento

A busca de novas fontes de financiamento é uma das principais ações no desenvolvimento de projetos.

Neste curso os participantes exercitarão a solicitação de financiamento junto às principais fontes brasileiras e aprenderão sobre o processo de avaliação e aprovação de financiamentos.

Carga Horária: 16horas

#### Administração Pública

A gestão pública brasileira está estruturada em conceitos criados na Constituição de 1988 e que com a prática realizada desde então tem evoluído através de técnicas e soluções de planejamento.

Neste curso serão apresentados os principais conceitos da gestão pública, com exemplos de programas, projetos e políticas públicas praticadas nos últimos anos e formas de constituição e estão orçamentária.

Turmas com números reduzidos de participantes para melhor aproveitamento em sala.

Carga Horária: 16 horas.

Consulte a agenda dos cursos no site [www.loja.pm21.com.br](http://www.loja.pm21.com.br) e garanta sua vaga.





**PM21 LEVANDO SOLUÇÕES PARA SUA EMPRESA  
EXPERTISE PARA TORNAR O SEU NEGÓCIO AINDA MAIS FÁCIL.**

- Planejamento, execução e acompanhamento de projetos
- Gestão de Projetos do 3º setor e de Responsabilidade Social
- Gestão de Projetos Socioambientais
- Consultoria em Gestão Empresarial
- Análise de Viabilidade Econômica / Financeira
- Elaboração de Plano de Negócio
- Elaboração de Planejamento Estratégico
- Cursos em Gerenciamento de Projetos com turmas abertas ou In Company
- Preparatório para Certificação PMP® do PMI®
- Treinamentos in company em Gerenciamento de projetos
- Orientação e montagem de Escritório de Projetos
- Consultoria e execução de projetos e sistemas de Georeferenciamento.

**Todos os consultores possuem certificação PMP® do PMI®**

Atendemos empresas privadas e órgãos governamentais.  
Ligue 41 3016-2101 ou acesse [www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)