

R\$ 15,00



# REVISTA BRASILEIRA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

# RBGP

Volume 9 . Número 01 . Maio 2011

**03.** Gestão de projetos de desenvolvimento de novos produtos: necessidade de adaptações dos conceitos clássicos  
Fernando Ladeira Fernandes, Darci Prado, Eduardo Romeiro Filho

**14.** Motivação de pessoas em projetos  
Michel de Lara

**22.** Sobre economia, negócios, investimentos e projetos  
Darci Prado

**26.** A gestão do conhecimento aplicada ao gerenciamento de projetos  
Flávio Giovanni Brasil de Carvalho

**31.** Utilização do Regime Aduaneiro de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado como ferramenta de geração de valor  
Marco Aurélio Gronovicz

# RBGP

## REVISTA BRASILEIRA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

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

Assinaturas:

[assinerbgp@pm21.com.br](mailto:assinerbgp@pm21.com.br)

Tel.: (41) 3016-2101



### 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 através 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 com a 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 apresentar 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 03 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-currículo de até 05 linhas; endereço para correspondência.

# Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos

**Volume 9 - Número 1**  
**Maio 2011**

## SUMÁRIO

- .....
- 3** Gestão de projetos de desenvolvimento de novos produtos:  
necessidade de adaptações dos conceitos clássicos
- .....
- 14** Motivação de pessoas em projetos
- .....
- 22** Sobre economia, negócios, investimentos e projetos
- .....
- 26** A gestão do conhecimento aplicada ao gerenciamento de projetos
- .....
- 31** Utilização do Regime Aduaneiro de Entrepósito Industrial sob  
Controle Informatizado como ferramenta de geração de valor

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  
Marcos Santos Abreu  
Douglas Balduino Guedes da Nóbrega  
Lysio Sellos Costa Filho

**Revisores**

Rafael Domingos Ledesma de Nadai  
Luciane Bertoletti Barros

**Jornalista Responsável**

Aline Gonçalves  
MTB 8424 / PR

**Editoração**

Mídia Arte  
(41) 3029-0931

**Gráfica**

Idealgraf Gráfica Editora Ltda  
Fone: (41) 3024-2144

**Periodicidade**

Semestral

**Tiragem**

3000 exemplares

**Assinaturas / Exemplares atrasados**

assinerbgp@pm21.com.br ou  
Tel.: (41) 3016-2101  
Preço do exemplar: R\$12,00  
Assinatura de 1 ano (2 exemplares): R\$22,00  
Assinatura de 2 anos (4 exemplares): R\$40,00

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 - C. Alphaville Graciosa  
CEP 83327-075 - Pinhais - PR  
Tel.: (41) 3016-2101  
Fax: (41) 3016-2102

## EDITORIAL

Nesta edição, a Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos (RBGP) apresenta artigos que colocam em foco a necessidade de aprimorar a gestão de pessoas em equipes de projetos e questões como o desenvolvimento de novos produtos, gestão financeira e investimentos.

*Gestão de projetos de desenvolvimento de novos produtos: necessidade de adaptações dos conceitos clássicos* é o tema desenvolvido por Fernando Ladeira Fernandes, Darci Prado e Eduardo Romeiro Filho. Eles discorrem sobre formas de deixar os projetos menos complexos, adaptando as metodologias clássicas, e ainda sobre como dar vazão ao conhecimento de forma interdisciplinar.

*Motivação de pessoas em projetos* é o artigo escrito por Michel de Lara, no qual ele promove um debate entre as diferentes teorias sobre motivação e ainda apresenta uma abordagem prática que pode ser aplicada por gerentes de projetos.

Darci Prado apresenta o artigo *Sobre economia, negócios, investimentos e projetos*, inspirado na segunda edição do livro Gerenciamento de Projetos para Executivos. O trabalho demonstra a forte ligação entre economia, negócios, investimentos e gerenciamento de projetos, por meio da crise financeira mundial iniciada em meados de 2008.

Outro artigo que aborda a gestão de pessoas foi escrito por Flávio Giovani Brasil de Carvalho. Em *A gestão do conhecimento aplicada ao gerenciamento de projetos*, o autor relata a aplicação do modelo Socialização, Externalização, Combinação e Internalização (SECI) pela Alternativa Jr., empresa júnior da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões (URI) - Campus Santiago.

Para encerrar a edição temos o artigo *Utilização do Regime Aduaneiro de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado (RECOF) como ferramenta de geração de valor*, de Marco Aurélio Gronovicz. Ele aborda o desafio de administrar diante de situações inéditas, com complexidade crescente e exemplifica com uma forma de regime aduaneiro que permite a suspensão temporária de tributos em insumos utilizados por alguns segmentos da indústria, o que pode beneficiar no fluxo de caixa da empresa.

Boa leitura!

Equipe editorial

# Gestão de projetos de desenvolvimento de novos produtos: necessidade de adaptações dos conceitos clássicos

Fernando Ladeira Fernandes, Darci Prado, Eduardo Romeiro Filho

## Resumo

Os conceitos de gestão de projetos como conhecidos hoje ainda carregam muito da complexidade associada às suas origens: aplicação a grandes projetos militares, de construção e de sistemas informatizados de alta complexidade. No entanto, a utilização desses conhecimentos nas organizações também está relacionada a projetos menos complexos, porém interdisciplinares e que, eventualmente, concorrem com as atividades de rotina. Além disso, esses projetos possuem características muito distintas: promovem mudanças organizacionais, implantação de equipamentos e o desenvolvimento de novas soluções, por exemplo. Diversos autores apontam cada vez mais para a necessidade de adaptações nas metodologias clássicas de gestão de projetos de acordo com o cenário em questão. No caso deste artigo, são organizadas algumas pesquisas que sugerem quais seriam as adaptações a serem observadas em projetos de desenvolvimento de novos produtos.

**Palavras-chave:** Gestão de Projetos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Gestão de Desenvolvimento de Produtos.

## Abstract

The concepts of project management as known today still carry much of the complexity associated with its origins: application to large military, construction and information systems of high complexity projects. However, the use of this knowledge in organizations is also related to smaller but inter-disciplinary projects and these projects may compete with routine activities and their resources. Moreover, these projects have very distinct characteristics: they promote organizational changes, improve production capacity and develop new solutions, for example. Several authors have increasingly indicating to the need for adjustments in the classic methodologies of project management according to the scenario in question. In this article, some research are compiled to suggest what would be the changes to be observed in projects of New Product Development.

**Keywords:** Project Management, New Product Development, Product Development Management.

## 1. INTRODUÇÃO

Devido ao cenário de frequentes mudanças e grande competição entre as organizações, pode-se dizer que a inovação constante é fundamental para a manutenção da competitividade das mesmas. Esse cenário de mudanças fica claro ao se constatar que *“atualmente, 40% dos produtos disponíveis no mercado foram lançados nos últimos dois anos, ou, então, o ciclo de vida médio de um produto de sucesso é de seis anos”* (PRADO, 2004). A materialização da inovação ocorre por meio da execução de ações específicas, no caso projetos de desenvolvimento de novos produtos, serviços, processos ou negócios, conforme afirma ainda Prado (2004): *“Cada mudança é um empreendimento ou projeto, ou seja, um esforço temporário (possui data de início e de término) que tem por finalidade criar um produto, serviço ou resultado com características peculiares que o diferenciam de outros que, eventualmente, já tenham sido criados”*.

Diante deste cenário, a vantagem competitiva será das organizações que conseguirem responder com maior velocidade às demandas de seus clientes. Para tal, deve haver um sistema de gestão capaz de mobilizar os diversos esforços organizacionais na direção do desenvolvimento de novas soluções (projetos de DNP). A disciplina Gestão de Projetos (GP) é certamente uma área do conhecimento bastante adequada neste sentido (Figura 1). No entanto, é importante destacar que a Gestão de Projetos deve ser entendida como uma forma de organização do trabalho. Uma vez que projetos de DNP são esforços multidisciplinares nas organizações, a Gestão de Projetos *“provê uma ‘alternativa estratégica’ para atendimento de problemas emergenciais visando o uso de equipes alternativas na administração operacional e estratégica da organização”* e *“testou e instituiu a legitimidade da ‘dimensão horizontal’ nas organizações contemporâneas”* (CLELAND & IRELAND, 2007).

A adoção de metodologias de gestão de projetos nas organizações brasileiras vem crescendo nos últimos anos,

pois indica que existe um movimento no sentido de gerir os esforços “horizontais” ou projetos. Nesse grupo, incluem-se os esforços empreendidos para desenvolver novas soluções (projetos de DNP). No entanto, o que se observa na prática é que:

- Grande parte das metodologias de GP baseia-se em modelos complexos e completos desenvolvidos para grandes projetos.
- Há uma tendência de que metodologias testadas em determinadas situações sejam utilizadas em ambientes com realidades diferentes sem as devidas adaptações.

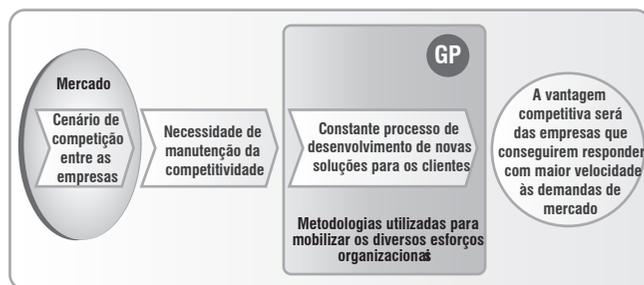


Figura 1. A Gestão de Projetos (GP) como uma metodologia para mobilização dos esforços organizacionais no processo de desenvolvimento de novas soluções.

O objetivo deste artigo é demonstrar que metodologias clássicas de GP devem ser adaptadas a cada situação de uso, mais especificamente, a Projetos de DNP. Foram analisadas e organizadas pesquisas que indicam quais as adaptações devem ser observadas. De uma maneira geral, essas adaptações visam lidar com as incertezas inerentes a projetos dessa natureza e a promover a integração e comunicação efetivas das equipes de projeto.

## 2. GERENCIAMENTO DE PROJETOS COMO UMA FORMA DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Os conceitos de Gestão de Projetos, como são conhecidos hoje, foram originados na década de cinquenta nos Estados Unidos e eram aplicados a grandes projetos de construção, militares e de sistemas informatizados complexos. Nas décadas seguintes continuaram a ser aplicados a grandes projetos e, mais recentemente, as práticas vêm sendo adotadas pelas organizações em projetos internos das mais diversas áreas, dada necessidade de respostas rápidas ao mercado e mudanças constantes (BACK, et. al, 2008). Os principais conceitos, dentre eles aqueles existentes no PMBoK, são utilizados pelas organizações como referência ainda hoje. No entanto, o nível de utilização das práticas de gestão de projetos nas organizações não é o mesmo. Ele varia de acordo com características da indústria, setor,

modelo de negócio e mesmo maturidade gerencial. Uma forma de segmentar o nível de utilização da Gestão de Projetos nas organizações é através da orientação do seu negócio para atividades rotineiras ou “projetizadas”.

Quadro 1 – Tipos de empresas de acordo com a utilização de gerenciamento de Projetos.

Orientadas a projeto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O gerente de projetos tem responsabilidade pelos lucros e perdas.</li> <li>• A gerência de projetos é reconhecida como uma profissão.</li> <li>• Possibilidades de carreiras múltiplas.</li> <li>• Os projetos geram lucros.</li> </ul>
Híbridas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas orientadas especialmente para a produção, mas com muitos projetos.</li> <li>• Ênfase no desenvolvimento de novos produtos.</li> <li>• Voltadas para o mercado.</li> <li>• Produtos com curto ciclo de vida.</li> <li>• Necessidade de rapidez no desenvolvimento dos processos.</li> </ul>
Não orientadas a projetos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poucos projetos.</li> <li>• Lucratividade associada à produção.</li> <li>• Barreiras às inovações.</li> <li>• Produtos com longo ciclo de vida.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Kerzner (2002) (Grifo nosso).

Para Kerzner (2002) e Prado (2006) existem três tipos de empresas: as orientadas a projetos, as não orientadas a projetos (ou orientadas para a rotina) e as híbridas. O Quadro 1 (adaptado de Kerzner, *op. cit*) organiza as principais características de cada um destes tipos. Assim, de acordo com essa classificação, percebe-se que as organizações que possuem ênfase no desenvolvimento de produtos são chamadas de híbridas. Suas atividades estão orientadas para a produção (rotina), porém elas necessitam empreender projetos para desenvolver novos produtos, uma vez que são voltadas para o mercado. Nesse grupo estão situadas principalmente as organizações que produzem produtos ou serviços destinados ao varejo. O autor faz, ainda, uma análise da origem dos conceitos da gestão de projetos em organizações orientadas a projetos: “Historicamente, admitia-se a gestão de projetos apenas nos setores do mercado orientados a projetos. Neles, o gerente de projetos tinha plena responsabilidade pelos lucros e perdas (P&L). Foi essa mesma responsabilidade pelos P&L que virtualmente forçou as empresas a passarem a tratar a gestão de projetos como profissão” (Kerzner, *op. cit*).

Já nos setores de mercado não orientados a projetos, a sobrevivência sempre dependeu da produção (ou geração) e venda de produtos ou serviços. O lucro é gerado pelo marketing e pelas vendas, sendo raros os projetos claramente vistos como geradores de receita. “Por isso mesmo,

a gestão de projetos, em tais empresas, dificilmente poderia ser vista como profissão diferenciada” (Kerzner, *op. cit.*). Porém, a maioria das empresas não orientadas a projetos era, na verdade, híbrida. Organizações híbridas são, em geral, empresas não orientadas a projetos, mas com uma ou duas divisões voltadas para tal. Nesse cenário de identificação das organizações como sendo híbridas surge o conceito da gestão por projeto: “Na verdade, Qual a razão de tal mudança? A administração foi forçada a concluir que pode comandar a empresa com base na “gestão por projeto” e concretizar os benefícios de ambos os tipos de organização – orientada a projetos e tradicional. Atualmente, a gestão de projetos é exaltada pelas áreas de Marketing, de Engenharia e de Produção, e não mais apenas pelo departamento de projetos” (Kerzner, *op. cit.*).



Figura 2. Uso de GP por tipo de organização.

Prado (2006) define a gestão por projeto como “o termo utilizado para significar a aplicação de técnicas e métodos de gerenciamento de projetos em alguns tipos de operações rotineiras que têm como característica produzir um produto/serviço único em um determinado prazo”. Organizações híbridas utilizam técnicas e métodos de Gestão de Projetos (e não a Gestão de Projetos em si) para organizar parte do seu trabalho. A Figura 2 resume este conceito. Organizações orientadas a projeto utilizam GP intensamente na gestão de seu trabalho. Organizações não orientadas a projeto não utilizam (ou utilizam muito pouco) os conceitos de GP. Por fim, as organizações híbridas utilizam técnicas e métodos de GP em alguns tipos de operação (ou seus projetos). Nessas organizações, a Gestão de Projetos deve ser enxergada como uma forma de se gerenciar o trabalho horizontal e essa pode se mostrar útil em diversas circunstâncias, mais especificamente no desenvolvimento de produtos.

### 3. A NECESSIDADE DE ADAPTAÇÃO DAS METODOLOGIAS DE GESTÃO DE PROJETOS

A literatura de GP indica, cada vez mais, que o sucesso e a agregação de valor às organizações se dão de fato quando a abordagem é adaptada ou adequada ao ambiente em questão. Para Araújo e Amaral (2007), a abordagem clássica de GP proposta pelo PMI através do PMBoK não distingue as particularidades inerentes aos projetos. A percepção da necessidade de adaptação de abordagem, apesar de relativamente intuitiva, é por vezes negligenciada ou apenas sutilmente levada em consideração. Recentemente, uma grande pesquisa conduzida pelo PMI e concluída em

2008 reforça essa ideia e traz a discussão à tona através de constatações bastante contundentes.

Os resultados da pesquisa “demonstram um forte nível de correlação entre “adaptação”, conforme definição de Miles & Snow (apud MULLALY & THOMAS, 2008) e a construção de valor direcionador definido pela equipe da pesquisa”. (MULLALY & THOMAS, 2008). Em seu estudo, Miles & Snow (*op. cit.*) defendem que: “fatores ambientais fora do controle de uma organização estão em constante mudança e podem requerer adaptações ou ajustes (do inglês – “fit”) estruturais ou incrementais na estratégia. A mudança estratégica, por sua vez, parece requerer mudanças na estrutura organizacional e/ou processos gerenciais”.

No modelo utilizado pela pesquisa do PMI, essa proposta é utilizada analogamente à estratégia de implantação de GP nas organizações. A conclusão mais interessante da pesquisa reforça a colocação apresentada no apêndice D do PMBoK que chama a atenção para a “necessidade de extensões da área de aplicação”, ou desenvolvimento de especificidades relativas ao texto (PMBoK) para determinadas categorias de projetos. A Figura 3 sintetiza o primeiro e principal pressuposto desta pesquisa de que há necessidade de adaptação das metodologias de GP a ambientes e projetos diferentes.

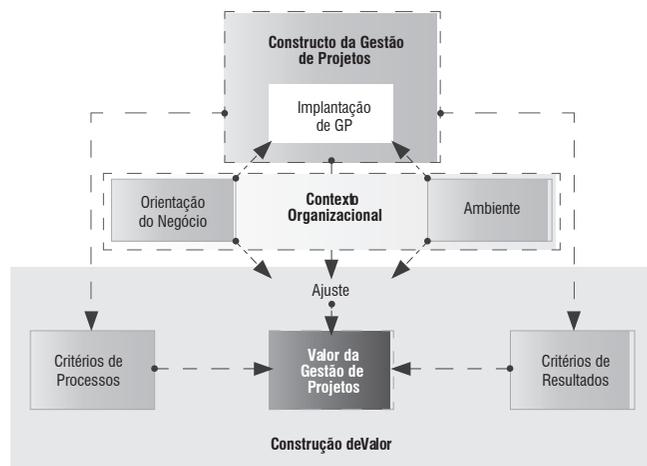


Figura 3. Modelo Conceitual de Mullaly e Thomas. Fonte: Mullaly e Thomas (2008).

O modelo conceitual dos autores defende que, para que haja construção de valor através da implantação de GP, o ambiente e a orientação do negócio devem ser observados (contexto organizacional). Assim, a agregação de valor através do GP se dá pela adaptação (“fit”). Os resultados da pesquisa demonstram que existe grande nível de correlação entre as diversas dimensões de ajuste definidas por Miles & Snow e os níveis de agregação de valor definidos pelo grupo liderado por Mullaly e Thomas. Quanto maior o nível de ajuste ao contexto organizacional, maior a agregação de valor (resultado) do método.

Outros autores estudaram a necessidade de adaptação dos

métodos e ferramentas de GP. McFarlan (1981) apresentou um modelo em que, de acordo com o tipo de projeto, as ferramentas devem ser utilizadas em maior ou menor medida para a garantia de seu sucesso. Assim, os projetos devem ser classificados de acordo com: suas incertezas com relação ao escopo, incertezas com relação à tecnologia e tamanho. Combinando-se essas três características e classificando-as entre alta e baixa, define-se qual tipo de ferramenta será utilizado. Os grupos de ferramenta propostos por McFarlan prevêem: integração externa, integração interna, planejamento formal e controle formal.

+ Incerteza	<b>Categoria 2</b> Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento	<b>Categoria 4</b> Grandes projetos de Pesquisa e Desenvolvimento
	<b>Categoria 1</b> Pequenos projetos de engenharia. Organização de um evento	<b>Categoria 1</b> Organização de eventos especiais: visita do Papa, Jogos Olímpicos
-	-+ <b>Complexidade</b>	

**Figura 4.** Categorias de Projetos. (Adaptada de Maximiliano (1997)). Fonte: Carvalho e Rabechini (2006, p. 14).

Carvalho e Rabechini (2006) descrevem dois modelos que propõem estratégias de gerenciamento distintas dependendo do tipo de projeto: os modelos de Sabbag (1999) e Maximiliano (1998). O primeiro traduz as diferenças no que chama de “cubo da incerteza”, no qual as variáveis são: complexidade, singularidade e objetivos precisos. Já para o segundo, os projetos podem ser divididos em quatro grandes categorias segundo sua incerteza e complexidade, conforme a figura 4. Logo, quanto maior o grau de desconhecimento, maior a incerteza e maior o risco associado. Já a complexidade pode ser avaliada através da multidisciplinaridade necessária para a execução do projeto, diversidade e volume de informações a serem processadas, número de organizações envolvidas entre outros aspectos.

Kerzner (1995) correlaciona tipos de projetos (ou sua indústria) com algumas características, de maneira que essas estejam presentes em maior ou menor grau em um determinado tipo de projeto (Quadro 2). Essa análise explicita mais uma vez a diferença entre projetos de tipologias distintas.

**Quadro 2 –** Tipos de empresas de acordo com a utilização de gerenciamento de Projetos.

Característica	Tipo de projeto / Indústria					
	P&D	Pequenas construções	Grandes construções	Aeroespacial / Defesa	Tecnologia da Informação	Engenharia
Necessidade de habilidades interpessoais	Baixa	Baixa	Alta	Alta	Alta	Baixa
Importância da estrutura organizacional	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Alta	Baixa
Dificuldade com gestão do tempo	Baixa	Baixa	Alta	Alta	Alta	Baixa
Número de reuniões	Excessivo	Baixo	Excessivo	Excessivo	Alto	Médio
Supervisão do gerente de projetos	Média gerência	Alta gerência	Alta gerência	Alta gerência	Média gerência	Média gerência
Existência de sponsor (padrinho)	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Nível de intensidade do conflito	Baixo	Baixo	Alto	Alto	Alto	Baixo
Nível de controle dos custos	Baixo	Baixo	Alto	Alto	Baixo	Baixo
Nível de detalhe do planejamento / cronograma	Apenas Marcos	Apenas Marcos	Plano detalhado	Plano detalhado	Apenas Marcos	Apenas Marcos

Fonte: Kerzner (1995, p. 43).

Youker (1991) define as diferenças entre categorias distintas de projeto como sendo fruto das seguintes variáveis: grau de incerteza, pressão por prazos, estabilidade do escopo, nível de tecnologia e importância do custo. Já

Slack, et . al (2002) apresentam um gráfico adaptado de Nicholas (1990), no qual os projetos são posicionados de acordo com sua relação Incerteza – Complexidade, o que está alinhado com os modelos descritos acima (Figura 5).

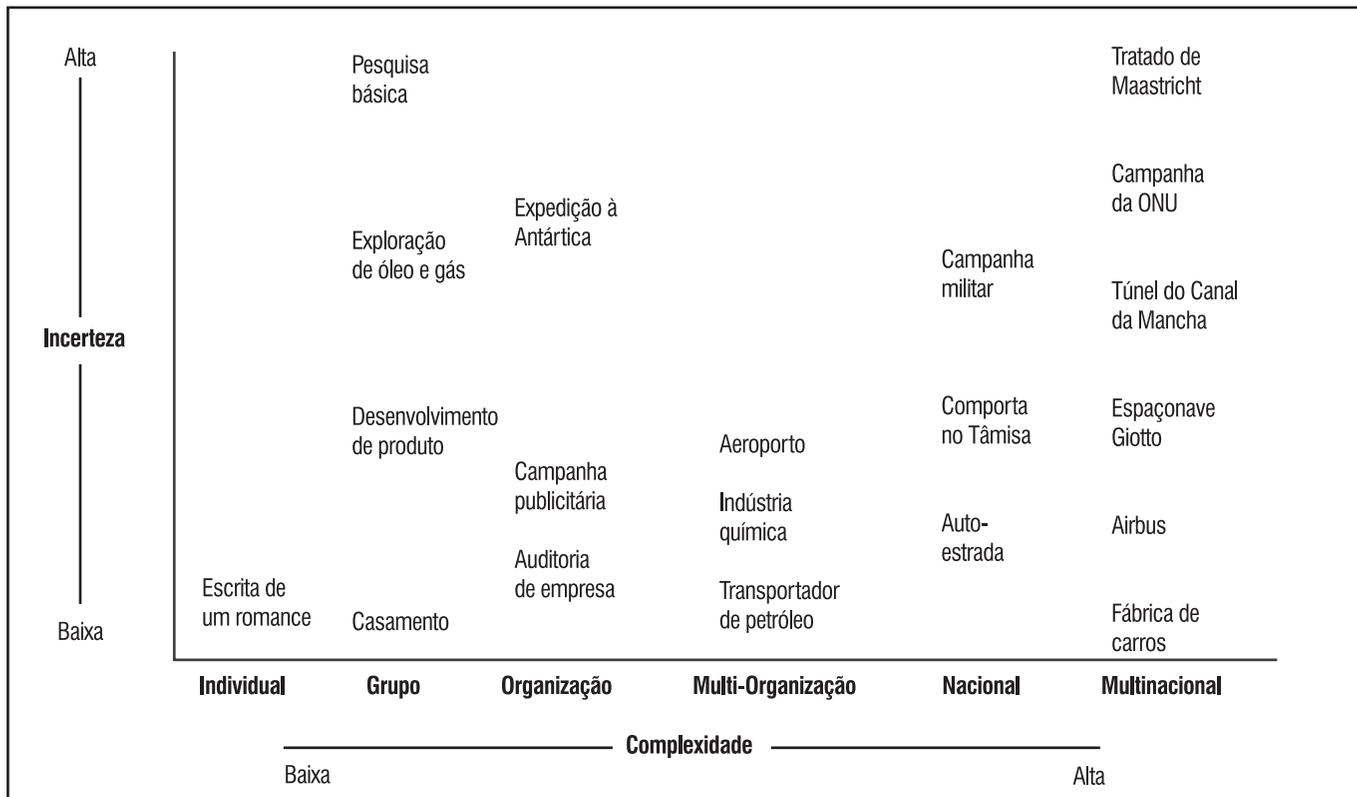


Figura 5. Tipologia de Projetos.  
Fonte: Slack (2002, p. 513).

Outra maneira de classificar grupos de projetos é através de modelos de categorização. Archibald (2005) desenvolveu um modelo motivado pela percepção da existência de diferenças significativas entre um grande número de projetos. Ele prevê dez categorias de projetos:

1. Defesa, segurança e aeroespacial.
2. Mudanças organizacionais e em negócios.
3. Sistemas de comunicação (dados, voz e imagem).
4. Eventos.
5. Projetos:
  - a. Design de engenharia, arquitetura, etc.
  - b. Empreendimentos, investimentos, construção e obras.
6. Sistemas de informação (softwares).
7. Desenvolvimento regional ou internacional.
8. Entretenimento e mídia.

9. Desenvolvimento de produtos ou serviços.
10. Pesquisa e desenvolvimento.

O autor afirma que é reconhecido, definido e compreendido que há princípios e práticas de GP que são comuns a todos (ou pelo menos vários) projetos em todo tipo de empreendimento humano ou organizacional, conforme documentado pela literatura. No entanto, há o reconhecimento (mais recente) de que a diversidade inerente dos diversos projetos existentes e potenciais demanda que os mesmos sejam segregados de diversas formas. Isso deve ocorrer para que haja evolução: nos métodos de gestão dos projetos, no planejamento e execução, na educação de especialistas e gerentes de projeto e no desenvolvimento de carreiras especializadas em projetos específicos.

De um modo geral, os modelos apresentados definem diferenças entre os projetos de acordo com as seguintes variáveis:

- categoria ou indústria;
- grau de incerteza;
- tamanho;
- complexidade;
- singularidade;
- estabilidade de escopo e domínio da tecnologia;
- pressão dominante (prazo, custo, qualidade, escopo, etc).

Essas variáveis estão presentes nos projetos em maior ou menor grau, dependendo de sua classificação ou tipologia. Cada tipo de projeto possui posicionamentos distintos dentro dessas variáveis e necessitam, conforme os modelos, de estratégias diferentes de gestão. Nota-se que as variáveis são muitas e nenhum dos modelos prevê a avaliação de todas simultaneamente, provavelmente pela complexa análise relacionada à elaboração de um modelo multidimensional dessa natureza.

## 4. GESTÃO DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Uma das categorias de projetos propostas por Archibald (*op. cit*) é a de Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP) ou Serviços. Ela possui características específicas que influenciam a forma como os métodos de Gestão de Projetos devem ser aplicados. Esse tópico explora algumas descobertas relacionadas à aplicação de GP ao desenvolvimento de produtos.

Moylan (1994) estudou a Gestão de Projetos de DNP quando constatou a baixa competitividade das indústrias norte-americanas frente às japonesas no que se refere ao desenvolvimento de novos produtos. Na área de televisores e produtos plásticos injetados, os japoneses desenvolvem produtos em um terço do tempo; no desenvolvimento de ar condicionado, um quarto do tempo e; na indústria automobilística, na metade do tempo e com a metade de pessoas necessárias nos Estados Unidos (dados de 1994). Sua principal conclusão foi que a disciplina de Gerenciamento de Projetos, aplicada corretamente e ao tempo certo, oferece aos desenvolvedores de produto um excepcional kit de ferramentas para se navegar no processo de desenvolvimento. Para o autor, a velocidade no desenvolvimento de produtos é crucial. Ele elenca cinco recomendações para acelerar o desenvolvimento de produtos, qual o significado das mesmas e as implicações para GP (Quadro 3).

QUADRO 3 – CINCO RECOMENDAÇÕES PARA ACELERAR O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.

Aspecto	Explicação	Implicações para GP
Não faça “planos pequenos”	O gerente de projeto, em conjunto com a gerência executiva, deve estabelecer metas desafiadoras. Os custos devem ser igualmente projetados.	<u>As pessoas envolvidas no trabalho devem ser envolvidas no processo de planejamento.</u> As técnicas de planejamento do escopo devem ser utilizadas levando-se este aspecto em consideração.
Construa equipes robustas	Devem ser construídas equipes de desenvolvimento focadas no produto e lideradas pelo profissional certo. <u>A integração interfuncional deve estar presente do início ao fim do projeto.</u> <u>As equipes de desenvolvimento devem incluir fornecedores e clientes.</u> O fluxo de informações deve ocorrer entre todos os envolvidos.	Há resistências com relação à montagem de equipes interfuncionais, dado aumento do nível de conflito e comunicação requeridos. As técnicas de mobilização da equipe devem ser utilizadas levando-se este aspecto em consideração.
Promova atalhos no processo	Faça as coisas ao mesmo tempo. Aplique os conceitos de engenharia simultânea.	<u>Utilização dos conceitos de engenharia simultânea na elaboração de cronogramas.</u> As técnicas de elaboração do diagrama de rede devem ser utilizadas levando-se esse aspecto em consideração.
Aprendizado	<u>O estabelecimento de um programa de treinamento amplo na empresa é fundamental.</u> O gerente do projeto deve promover essa pressão na equipe.	Mesmo mudanças positivas geram stress emocional. O aprendizado em gerenciamento de projetos ajuda a preparar as pessoas para transições emocionais. As técnicas de integração no projeto devem ser utilizadas levando-se este aspecto em consideração.
Atenção especial ao cronograma	Faça mensuração de tudo no tempo, primeiramente.	No desenvolvimento de novos produtos, um cronograma ótimo é o que desenvolve o produto com o máximo de qualidade possível, com a tecnologia apropriada ao mercado, aproveitando da estratégica “ <u>janela de oportunidade</u> ”. As técnicas de acompanhamento do cronograma devem ser utilizadas levando-se este aspecto em consideração.

Fonte: Moylan (1994).

Pons (2008) conduziu um amplo estudo avaliando a intersecção do PMBoK com o desenvolvimento de novos produtos. Ele procurou identificar o nível de atendimento das práticas previstas no PMBoK ao ambiente de DNP, através de revisão bibliográfica dessa área. Além disso, o autor identificou lacunas que devem ser desenvolvidas e

pesquisadas para que haja maior integração das áreas de conhecimento de GP aos projetos de DNP. Sua principal conclusão foi de que o modelo do PMBoK é um bom ponto de partida, mas necessita de adaptações para gestão de projetos de desenvolvimento de novos produtos. O Quadro 4 resume as principais conclusões do autor, organizadas por área de conhecimento.

Quadro 4 – Avaliação das práticas do PMBoK sob a ótica do desenvolvimento de novos produtos.

Área de conhecimento	Avaliação
Escopo	Diversos projetos de desenvolvimento de produtos objetivam aproveitar uma janela de oportunidade no mercado, especialmente se o ciclo de vida do produto é curto. Consequentemente, estimativas robustas de duração são válidas. No entanto, as mesmas são de difícil obtenção quando o produto é inovador e a experiência não é suficiente. Métodos existentes, como <i>Project Evaluation and Review Technique (PERT)</i> e <i>Critical Path Method (CPM)</i> proporcionam algum suporte, neste caso, mas possuem limitações significativas, pois se mostram incapazes de acomodar as incertezas de formulação do projeto. Uma metodologia popular utilizada para lidar com estas incertezas inerentes do desenvolvimento de produtos é <u>ter pontos de checagem ou decisões ou portões (do inglês – gates) ao final de cada estágio principal</u> . Essa abordagem funciona bem com métodos convencionais de gerenciamento de projetos como os gráficos de Gantt. Além disso, projetos de desenvolvimento de produtos tendem a possuir grandes incertezas sobre qual caminho de solução precisamente será escolhido. O escopo total do projeto geralmente não pode ser definido antecipadamente, especialmente no caso de projetos que envolvem novidades. Isso impõe desafios ao gerenciamento de projetos, que tende a prescrever todo o escopo, materializado na EAP. No caso de projetos de desenvolvimento de produtos, <u>é necessário que a gestão sênior defina as metas gerais claramente de maneira a se evitar o risco de desmotivação da equipe</u> . Contra essa situação, deve haver o balanceamento entre a necessidade dos gerentes de se evitar expectativas irreais com a certeza do processo.
Tempo	O maior problema a respeito da estimação de tempo é imparcialidade. Os projetos podem ser afetados pela imparcialidade nas estimativas, pois as mesmas podem ser sobre ou subestimada, incorrendo em erros de planejamento. Em projetos de desenvolvimento de novos produtos, esta característica é acentuada, pois no processo de desenvolvimento há atividades difíceis de serem mensuradas. Durante a fase de controle, <u>é necessário monitorar o grau de evolução do trabalho de acordo com o cronograma. Infelizmente, não há uma forma confiável de se determinar o percentual de realização de um trabalho nesse ambiente</u> . Uma abordagem conservadora é atribuir 0 ou 100% de realização para uma determinada atividade, mas o método é inviável no caso de tarefas grandes e complexas.
Custos	A estratégia definida com relação a gestão de custos em DNP pode ser importante, pois as pesquisas sugerem que o foco na definição de metas de custos pode ser inapropriado quando a diferenciação do produto não está no custo mas na tecnologia, no tempo de resposta ao mercado ou na satisfação do cliente. Logo, <u>o foco único em custos pode distrair a atenção dos projetistas para longe da criação de outros valores para o produto</u> . Com relação a custos em DNP, dois complicadores adicionais devem ser observados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Os custos de desenvolvimento de novos produtos são de difícil mensuração</u>. Como se trata basicamente de horas de engenharia e projeto, existe dificuldade em se definir como atribuir as horas de projeto dedicadas a cada desenvolvimento em separado.</li> <li>• <u>As receitas associadas ao projeto devem ser levadas em consideração</u>. Cada desenvolvimento de produto traz consigo a expectativa de geração de uma receita associada. Desta maneira, <u>cada projeto deve ser analisado como uma unidade de negócio independente</u>, com suas receitas e custos associados corretamente identificados.</li> </ul>
Qualidade	A gestão da qualidade é uma disciplina muito mais ampla do que a abordagem que o PMBoK dá para o assunto. Uma ferramenta bastante disseminada para determinação dos requisitos de qualidade de um produto é o <i>Quality Function Deployment</i> (Desdobramento da Função Qualidade - QDF). Outro conceito que vem da área da gestão da qualidade é o <i>lean</i> (enxuto). Esse conceito é bastante popular na engenharia de produção e deu origem à abordagem <i>Lean Project Management</i> (ou Gerenciamento de Projetos Enxuto). Ela preconiza a necessidade de se trabalhar com o cronograma sem folgas, com a minimização de ineficiências e controle do fluxo. Nesse sentido, tem lugar especial a utilização dos conceitos de <u>engenharia simultânea</u> .
Recursos Humanos	A composição das equipes tende a ser um importante fator para o sucesso de projetos de desenvolvimento de produtos. Estruturas matriciais são populares, mas têm sido consideradas problemáticas para projetos de pesquisa e desenvolvimento. As pesquisas sugerem que <u>times interfuncionais devem ser efetivos</u> . No entanto, esse assunto precisa ser interpretado com cautela, uma vez que <u>outros pesquisadores sugerem que os times interfuncionais não funcionam de maneira saudável</u> , já que os membros se sentem estressados, negligenciados pela organização e incertos a respeito das recompensas recebidas. A importância do estilo da liderança do projeto no desenvolvimento de novos produtos tem sido identificada como fator importante de sucesso. No entanto, fica clara a necessidade de seleção de profissionais com habilidades na área técnica, de gestão de projetos e interpessoais.
Comunicações	PMBoK dá mais ênfase à comunicação externa e com os envolvidos do projeto do que à <u>comunicação interna da equipe</u> . Uma componente da comunicação interna comumente utilizada em projetos de DNP, e que facilita a colaboração durante o projeto, é baseada em <u>tecnologias informatizadas</u> . Dentre elas destacam-se CAD, CAM, GED e email. Existem muitas pesquisas e desenvolvimento de novas soluções nessa área. Equipes com <u>melhor comunicação</u> , especialmente com a habilidade de compartilhar conhecimentos dentro e fora do grupo, têm sido associadas com <u>melhores índices de desempenho</u> , sugerindo que as organizações devem se beneficiar da criação de estruturas que incentivem esta comunicação. As <u>habilidades acumuladas</u> durante o desenvolvimento do produto e o conhecimento tecnológico adquirido são importantes componentes para as capacidades futuras. A formalização deste conhecimento de alguma maneira, para que possa ser utilizado pela organização em projetos futuros, não é fácil, porém tem sido considerada como uma atividade bastante valiosa.

Área de conhecimento	Avaliação
Riscos	Os conceitos de riscos apresentados pelo PMBoK são amplos, porém incompletos, dado o grande volume de pesquisas e desenvolvimento nesta área. Os conceitos são bem estabelecidos na área de DNP porque o desenvolvimento de produtos sempre possui resultados incertos (logo, riscos associados).
Aquisições	A comunicação com fornecedores e o processo de contratação efetivos são essenciais para o desenvolvimento de produto nas organizações. <u>Organizações sozinhas não são capazes de desenvolver e produzir todos os componentes de um produto, pelo menos dentro do horizonte de uma janela de oportunidade.</u> Dessa forma, é importante que as organizações desenvolvam suas relações com outras organizações, formando relações de parceria para o desenvolvimento de sub-componentes ou conhecimento de projetos especializados.

Fonte: Pons (2008).

O autor conclui que foi demonstrado, por sua pesquisa, que há lacunas significativas no PMBoK pelo menos no que se refere ao desenvolvimento de novos produtos. Segundo Leus & Herroelen (apud Pons, 2008), o problema parece ser bem maior do que apenas incertezas com relação aos pacotes de trabalho, mas uma necessidade fundamental de pesquisas em como aplicar GP ao desenvolvimento de novos produtos.

Brownstein (1996) defende o uso adaptado de templates (ou modelos) de GP ao desenvolvimento de novos produtos. Segundo ele, isso é possível por que as áreas de desenvolvimento de produtos das organizações conduzem projetos semelhantes, permitindo a adoção de padrões

utilizados durante o planejamento. O autor organizou as suas observações sobre os modelos de gerenciamento de projetos para desenvolvimento de novos produtos por áreas de conhecimento, conforme o Quadro 5. O autor define os modelos como “planos de projeto genéricos, descrevendo atividades, durações, lógica e recursos necessários à condução de um esforço de desenvolvimento de produto”. Além disso, destaca seus benefícios:

- melhoram a qualidade do planejamento;
- auxiliam o acompanhamento e comunicação do progresso do projeto;
- provêm um foco para o desenvolvimento contínuo do processo de desenvolvimento de novos produtos.

Quadro 5 – Impacto nos modelos de gerenciamento de projetos devido os desafios de desenvolvimento de novos produtos.

Área de conhecimento	Desafio imposto pelo desenvolvimento de novos produtos	Impacto no modelo de planejamento
Escopo	Escopo em constante desafio sob as novas demandas de mercado.	Definição de <u>marcos padronizados</u> para verificação do escopo.
Qualidade	Garantir que todas as funções críticas são executadas e podem ser auditadas.	As <u>funções críticas</u> devem ser incluídas em cada plano de projeto.
Tempo	Pressões contínuas para redução dos ciclos de desenvolvimento de produtos.	Redução das durações de tarefas que estão no caminho crítico. Estabelecimento de mecanismos de aplicação de lições aprendidas em projetos futuros.
Custos	Gestão dos custos de desenvolvimento para manutenção das margens do produto. Uso de <i>Design for Cost (DFC)</i> .	O estabelecimento de <u>EAP (Estrutura Analítica do Projeto) comum</u> ajuda a estabelecer um banco de dados de custos. Definição de <u>marcos padronizados</u> para verificação dos custos.
Riscos	Tempo progressivamente mais curto para reagir a problemas e existência de métricas mais apuradas para considerá-los solucionados.	Definição de <u>marcos padronizados</u> para verificação do status do projeto e das estratégias de gestão de risco.
Recursos Humanos	Necessidade de montagem rápida de times interfuncionais de excelência (área técnica, negócios e produção).	O estabelecimento de Estrutura Analítica do Projeto (EAP), fases e descrição de atividades padronizadas ajuda na comunicação, principalmente nos estágios iniciais.
Aquisições	Sincronização das atividades dos fornecedores com o ciclo de desenvolvimento.	A inclusão de <u>atividades de sincronização</u> deve ser considerada nos planos de projetos.
Comunicações	Comunicação clara do progresso e problemas do projeto em um ambiente multidisciplinar.	Prover todos os envolvidos com uma <u>métrica comum para avaliação do progresso</u> do projeto e seus desvios.

Fonte: Adaptado de Brownstein (1996).

Crawford (1996) organizou as características necessárias ao gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos produtos por processos. Suas conclusões estão sumarizadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Características da gestão de projetos para desenvolvimento de novos produtos.

Processo	Características
Iniciação e Planejamento	O planejamento requer que todo o time coletivamente considere tudo que é necessário para efetivamente concluir o esforço de desenvolvimento. O planejamento determina o direcionamento para o desenvolvimento de um novo produto.
Controle	Sistemas sólidos de controle são necessários para que os gerentes gerem resultados positivos esperados em projetos de desenvolvimento. A implantação de sistemas informatizados de gerenciamento de projeto, somente, não constitui um sistema de controle de projetos.
Execução e Encerramento	De maneira a se manter a linha de base do projeto e o controle de configuração, procedimentos de aprovação formais podem ser necessários para fins de modificação de: escopo, cronograma, qualidade, desempenho e riscos. O encerramento do projeto envolve a geração, compilação e disseminação de informações para formalização da realização de uma fase ou do projeto.

Fonte: Crawford (1996).

Os estudos apresentam vários aspectos importantes e comuns a serem observados quando da utilização da gestão de projetos ao desenvolvimento de novos produtos (DNP). Eles podem ser organizados didaticamente dentro das nove áreas de conhecimento:

1. **Escopo:** o escopo de projetos de DNP pode não estar claro desde seu início. É possível se saber onde chegar, mas não necessariamente como. Desta forma, as metas precisam ser bem definidas, sempre com foco nos fins. O controle do escopo deve ser realizado pelas etapas e marcos (ou stage-gates) pelos quais as metas e entregas são verificadas, confrontando-se com o previsto.
2. **Tempo:** uma das principais consequências da falta de clareza do escopo é a dificuldade de montagem de cronogramas precisos. Em projetos de DNP muitas vezes não é possível detalhar cronogramas com uma sequência de atividades pré-estabelecidas. Mesmo nos casos em que isso é possível, sua mensuração pode se tornar uma tarefa quase impossível e baseada em critérios subjetivos. Nesse caso, vale a mesma lógica da gestão do escopo: devem ser definidas etapas e marcos a serem vencidos em períodos pré-determinados. Em cada marco compara-se o desempenho do projeto com o que se esperava para aquele momento. O estabelecimento de “bons marcos e etapas” é um processo de amadurecimento. Projetos de DNP tendem a possuir ciclos de desenvolvimento semelhantes. Assim, o uso das lições aprendidas em projetos anteriores é uma boa prática a ser utilizada. Ainda sobre a montagem de cronogramas, deve-se ter

em mente que projetos de DNP são tipicamente matriciais e interfuncionais. Logo, conceitos de engenharia simultânea serão sempre úteis. Eles devem ser utilizados no sentido de adequar o tempo de desenvolvimento e lançamento às “janelas de oportunidade” do mercado. Isso pode significar não só acelerar um projeto, mas eventualmente atrasá-lo.

3. **Custo:** esta é uma variável de difícil mensuração em projetos de DNP. A menos de testes, ensaios, protótipos e pré-desenvolvimento, grande parte dos ativos de um projeto dessa natureza é intelectual – trata-se de horas de pesquisadores, engenheiros, administradores de marketing e outros. Muita atenção deve ser dada à alocação de horas em projetos. Além disso, a variável custo não pode ser avaliada isoladamente em um projeto de DNP. A melhor ferramenta para gestão financeira, no caso, é o Plano de Negócio do produto. Esse documento deve prever não só os custos de desenvolvimento, mas as receitas esperadas a partir do lançamento. O Plano de Negócio deve ser retroalimentado permanentemente durante o desenvolvimento. Por exemplo: atrasos nos cronogramas podem ter grande impacto sobre as receitas esperadas e conseqüentemente, inviabilizar o produto. A solução para os atrasos pode demandar orçamento adicional. Assim, se forem analisados os custos isoladamente, pode-se ter a falsa impressão de que o desempenho financeiro do projeto está abaixo do esperado, quando na verdade, o custo adicional está sendo utilizado para “salvar” o projeto.
4. **Qualidade:** as metodologias tradicionais de GP

tendem a tratar superficialmente essa área de conhecimento. Os atributos técnicos desejados para um produto devem estar claros no Plano do Projeto de desenvolvimento. Esses atributos guiarão a equipe do projeto e serão avaliados nos pontos de verificação do desempenho. Existem ferramentas muito poderosas que podem ajudar a traduzir atributos do produto em atributos técnicos do projeto. Nesse sentido, destaca-se o Quality Function Deployment (QFD) ou desdobramento da função qualidade.

5. **Recursos humanos:** um dos principais aspectos de projetos de DNP é sua característica tipicamente multidisciplinar e esta será ainda mais marcante quanto maior for a complexidade da solução técnica do produto em desenvolvimento. Assim, demanda-se o envolvimento de diversas especialidades durante o desenvolvimento do conceito. Além disso, levando-se em consideração todo o ciclo de desenvolvimento do produto, três áreas dentro da organização são fundamentais no processo: Engenharia, Produção e Marketing. Essas denominações podem variar de uma organização para outra. Externamente, deve-se pensar cada vez mais na integração de fornecedores e clientes também. Existe consenso de que o desenvolvimento de equipes interfuncionais e multidisciplinares em projetos de DNP é uma necessidade. No entanto, existem conflitos: i) da gestão horizontal (projeto) com a vertical (departamento) e; ii) de responsabilidade versus autoridade. Esses conflitos tornam este arranjo organizacional estressante e ainda há necessidade de estudos no sentido de melhorar sua eficácia, reduzindo o nível de estresse.
6. **Comunicação:** as pesquisas sugerem que equipes que se comunicam melhor possuem índices de sucesso maiores. No entanto, as metodologias clássicas de GP exploram a comunicação externa com mais ênfase do que a comunicação interna. Projetos de DNP são intensivos em comunicação interna. Muitas pessoas de formações diversas estão envolvidas e desempenham atividades em paralelo o tempo todo (Engenharia Simultânea). Assim, ferramentas de comunicação entre a equipe devem ser estimuladas e amplamente utilizadas. As tecnologias informatizadas são muito úteis por permitirem que a comunicação seja rápida e compartilhada pelo grupo. Destacam-se ferramentas como CAD, CAM, GED e e-mail.
7. **Riscos:** da mesma forma que o escopo, os prazos e a qualidade, os riscos de um projeto de DNP devem ser verificados em momentos específicos (marcos). O nível de informações sobre produto aumenta ao longo do desenvolvimento. Além disso, o cenário e mercado também não são estáticos. Logo, as

análises de risco devem levar em consideração o Plano de Negócio e assim como no caso dos custos, retroalimentá-lo.

8. **Aquisições:** os fornecedores devem ser enxergados como parte da equipe de desenvolvimento. Em projetos de produtos complexos é muito pouco provável que uma organização sozinha domine toda a tecnologia necessária. Essa realidade tem grande impacto sobre os sistemas de comunicação e de sincronização de atividades. As ferramentas de comunicação e as técnicas de Engenharia Simultânea devem ser assim estimuladas e oferecidas aos times de projeto, com foco na integração interna e externa.
9. **Integração:** projetos de desenvolvimento de produtos demandam conhecimentos diversos e complementares. Sendo assim, a integração interfuncional deve estar presente do início ao fim do projeto. Além disso, as equipes de desenvolvimento devem incluir fornecedores e clientes.

## CONCLUSÃO

A Gestão de Projetos é uma forma de organização do trabalho que, em sua origem, foi utilizada com muito sucesso no gerenciamento de empreendimentos complexos e muito grandes. Além disso, esses empreendimentos estavam situados em organizações orientadas a projetos. Desta forma, o conhecimento formal de gestão de projetos e que deu origem a diversas metodologias (notadamente o PMBoK) traz consigo certa complexidade também. As organizações modernas vêm utilizando a gestão de projetos como uma forma eficaz de organização do trabalho interfuncional. No entanto, essas organizações não são orientadas a projetos e seus empreendimentos concorrem com as suas atividades rotineiras. Ademais, são projetos recorrentes, rápidos e menos complexos. Logo, os conceitos clássicos devem ser adaptados a cada situação.

No caso de projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos as adaptações devem ser feitas no sentido de lidar com incertezas, com foco na gestão por marcos, na qualidade, no Plano de Negócio e na promoção da comunicação intensa. As metodologias clássicas de Gestão de Projetos são muito úteis, porém devem observar algumas adaptações quando aplicadas a projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos. Este artigo apresentou algumas pesquisas que sugerem quais adaptações devem ser agregadas a projetos de DNP. Elas são abrangentes, abarcando as nove áreas de conhecimento, no entanto, são baseadas em experiências internacionais o que sugere que ainda há oportunidades de verificação das mesmas em casos brasileiros.

## SOBRE OS AUTORES

### Darci Prado

É consultor-sócio do INDG, engenheiro, com pós-graduação em Engenharia Econômica e doutorando em Engenharia pela UNICAMP. Trabalhou na IBM durante 25 anos e foi professor da Escola de Engenharia da UFMG por 32 anos. É possuidor da certificação do IPMA, nível B. Participou da fundação dos capítulos do PMI em Minas Gerais e Paraná e foi membro da Diretoria do PMI-MG entre 1998 e 2002 e do Conselho Consultivo entre 2003 e 2009. Participou da fundação e foi presidente da representação da IPMA em MG entre 2006-2008. Está conduzindo a pesquisa sobre Maturidade em Gerenciamento de Projetos, juntamente com Russell Archibald, e um grupo de voluntários. É autor de sete livros sobre gerenciamento de projetos, da metodologia MEPCP e do modelo de maturidade MMGP (e-mail: [darciprado@uol.com.br](mailto:darciprado@uol.com.br)).

### Eduardo Romeiro Filho

Possui graduação em Desenho Industrial pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1987), mestrado em Engenharia de Produção - Programa de Engenharia de Produção (1993) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1997). Atualmente é professor associado da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. Foi Professor Visitante no Design for Sustainability Program, da Faculty of Industrial Design Engineering, Delft University of Technology (Holanda), entre março e novembro de 2010. Tem experiência nas áreas de Engenharia de Produção e Design, com ênfase em Metodologia de Projeto do Produto, atuando principalmente nos temas Projeto do Produto, Design para Sustentabilidade, Ergonomia do Produto e Projeto Auxiliado por Computador. Autor dos livros CAD na Indústria: Implantação e Gerenciamento (Editora da UFRJ, 1997) e Projeto do Produto (Campus/Elsevier, 2009 (e-mail: [romeiro@ufmg.br](mailto:romeiro@ufmg.br))).

### Fernando Ladeira Fernandes

Mestre em Engenharia de Produção, Especialista em Gestão Estratégica de Negócios e Engenheiro Mecânico pela UFMG. Consultor-sócio do INDG – Instituto de Desenvolvimento Gerencial, onde atua como especialista em Gerenciamento de Projetos. Foi professor do curso de Gestão de Fundações e Apoio às Universidades pela UFMG em 2007 e atualmente é professor do MBA em Gestão de Projetos Inovadores da FEA-USP Ribeirão Preto. Membro do grupo da Pesquisa MPCM de Maturidade em Gerenciamento de Projetos liderada por Darci Prado e por Russel Archibald. Possui certificação PMP e atuou durante um ano como Gerente do Projeto Copa do Mundo 2014 no Governo do Estado de Minas Gerais (e-mail: [f\\_ladeira@yahoo.com.br](mailto:f_ladeira@yahoo.com.br)).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, C.; AMARAL, D. C. Desafios para o Desenvolvimento de Sistemas de Gestão de Projetos Cooperados de Desenvolvimento de Produtos, 6º CBGDP, Belo Horizonte, Agosto/2007.
- ARCHIBALD, R. The Purposed and Methods of Practical Project Categorization. International Project/Program Management Workshop 5 - ESC Lille, August 22-26, 2005.
- BACK, N.; OGLIARI, A.; DIAS, A.; SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos: Planejamento, concepção e modelagem. Manoele. SP, 2008.
- BROWNSTEIN, B. J. Using project templates to improve new product development. PM Network (1996).
- CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR, R. Construindo Competências para Gerenciar Projetos: Teoria e Casos, São Paulo: Atlas, 2006.
- CLELAND, D. I.; IRELAND, L. R. Gerenciamento de Projetos. Segunda Edição. LTC, Rio de Janeiro, 2007.
- CRAWFORD, J. K. Effective product development through holistic project management. PMI Seminar (1996).
- KERZNER, H. A System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, Fifth Edition. Van Nostrand Reinhold, 1995.
- KERZNER, H. Gestão de Projetos: As Melhores Práticas. Porto Alegre. Bookman, 2002.
- MAXIMINIANO, A. C. A. O gerente de projetos: um ator com vários personagens. Revista de Administração, v. 23, no 2, p. 93-98, abr./jun. 1998.
- MCFARLAN, F. W. Portfólio Approach to Information Systems. Harvard Business Review, September-October 1981 – p. 142-152.
- MILES, R. E., SNOW, C. C., MEYER, A. D., & COLEMAN, H. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. Academy of Management Review, 3. p. 546-562.
- MULLALY, M. THOMAS, J. L. Exploring the Dynamics of Value and Fit: Insights From Project Management. Project Management Journal. March 2009.
- NICHOLAS, J. M. Managing business and engineering projects: concepts and implementation. Prentice Hall, 1990.
- PONS, D. Project Management for New Product Development. Project Management Journal (2008).
- PRADO, D. S. Gerenciamento de Programas e Projetos nas Organizações, Nova Lima MG: INDG Tecnologia e Serviços LTDA, 5ª edição 2009.
- PRADO, D. S. Planejamento e Controle de Projetos, Nova Lima MG: INDG Tecnologia e Serviços LTDA, 5ª edição 2006.
- SABBAG, P. Y. The Nature of Projects: a tool for improving management. Proceedings of the 20th Annual PMI Seminars and Symposium, Pennsylvania. Paper presented on Oct. 1999.
- SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. Administração da Produção, São Paulo: Atlas, 2ª edição, 2002.
- YOKER, Robert, The Diference Between Different Types of Projects, Proceedings of the 30th Anual Symposium of PMI, 1991.

# Motivação de pessoas em projetos

Michel de Lara

## Resumo

Este artigo apresenta um estudo sobre a motivação de pessoas em projetos. São demonstradas algumas definições sobre o tema motivação na visão de alguns autores, bem como as principais teorias motivacionais existentes criadas por renomados cientistas da área de ciências humanas: Maslow e Herzberg. Ao final, é apresentada uma possível abordagem a ser utilizada pelo gerente de projeto para tentar manter sua equipe motivada e produtiva, embasada nas teorias apresentadas, através da identificação de valores pessoais e fatores motivacionais em conjunto com o estabelecimento de metas concisas para cada funcionário.

**Palavras-chave:** motivação, pessoas, projeto, valores.

## Abstract

This paper presents a study related to people motivation in projects. It is demonstrated some definitions about motivation in the opinion of some authors, as well as some of the main existing motivational theories created by reputed scientists in humanities science: Maslow and Herzberg. In the end, it is presented a possible approach to be used by the project manager in order to keep his team motivated and productive, based on the presented theories, through identification of personal principles and motivational factors aligned with the set up of concise goals to each employee.

**Keywords:** motivation, people, project, values.

## 1. INTRODUÇÃO

“Cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra”, parafraseando o grande Charles Chaplin, podemos trazer essa frase para o contexto organizacional e analisar o quão correto é esse conceito em nossas vidas e também no aspecto profissional.

É justamente pela unidade de sua existência, pela singularidade de cada pensamento que as empresas passam cada vez mais a preocupar-se com a saúde, o bem-estar, a satisfação e a felicidade de seus funcionários. Programas de benefícios, ginástica laboral, incentivo à prática esportiva, ambiente de trabalho saudável, bônus, reconhecimento, viagens, planos de saúde, acompanhamento nutricional, desafios, trabalho em equipe, feedback, cooperação. Enfim, são muitos os itens ofertados pelas corporações atualmente para aumentar o índice de qualidade e satisfação das pessoas no trabalho e conseguir um equilíbrio entre a vida pessoal e profissional de cada um. Tudo isso, entretanto, pode não ser o suficiente. Nelson Rodrigues, dramaturgo, jornalista e escritor brasileiro, disse uma vez que “toda unanimidade é burra” e é consenso geral que nem sempre se pode agradar a todos.

Mas o que tudo isso tem a ver com motivação? Simples: é preciso dar atenção aos detalhes, à particularidade de cada funcionário durante o processo motivacional. Todo mundo gosta de ser tratado como indivíduo único, como pessoa, e não como recurso organizacional, termo este utilizado na gestão de projetos por parte dos seus gerentes.

Seres diferentes motivam-se de maneiras diferentes, têm prioridades diferentes. Enquanto para a grande maioria dos funcionários a oferta de um bom plano de benefícios pela empresa é um fator motivacional e que o retém no emprego, outros desejam apenas reconhecimento e desafios. Algumas pessoas buscarão sempre ganhar mais e mais dinheiro para se manterem motivadas e produtivas, enquanto outras desejam um trabalho digno que lhes dê condições mínimas para sua sobrevivência e de seus familiares.

Neste contexto, percebe-se uma crescente tendência das empresas no alinhamento de seus objetivos estratégicos e suas metas organizacionais com a satisfação, motivação, engajamento e envolvimento dos seus colaboradores em suas áreas de atuação. E para isto acontecer, é necessário um trabalho específico com cada pessoa, uma análise do que realmente tem valor para cada integrante de um projeto, de modo que suas metas particulares e as do grupo no qual ele está inserido sejam condizentes com a visão da companhia e consigam proporcionar-lhe a motivação necessária para executar suas tarefas com o máximo de qualidade.

## 2. JUSTIFICATIVA

Escopo, tempo e custo. Todo gerente de projeto quando ouve essas três palavras já sabe que se trata da tríplice restrição em projetos. A missão desses profissionais é que todos esses itens sejam satisfeitos conforme acordado com o cliente. Para isso, não basta apenas seguir a famosa receita de bolo das melhores práticas de gerenciamento de projetos descritas pelo PMBOK. Planejamento e controle, atividades do gestor, podem ser muito bem executadas por qualquer pessoa que tenha conhecimentos e habilidades para tal.

Entretanto, para que a execução das tarefas diárias de um projeto seja realizada com qualidade, atendendo à tríplice variável, faz-se necessário muito mais do que apenas direcionamento e acompanhamento das atividades. É preciso que as pessoas que estão envolvidas diretamente na execução das tarefas estejam motivadas para fazê-las. Pessoas motivadas conseguirão dar o máximo de seus esforços em busca do objetivo da equipe, que é a entrega do projeto e a consequente satisfação do cliente e demais interessados.

Dessa forma, faz-se necessário um estudo de como o funcionário no papel de gerente de projetos pode manter as pessoas motivadas na grande parte do tempo, durante o ciclo de vida dos projetos, para ponderar os fatores da natureza temporária destes empreendimentos e com frequente rotatividade de liderança.

## 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Organizações são formadas por pessoas e não existiriam sem as mesmas. Elas são necessárias para operar e comandar as empresas (CHIAVENATO, 2008). E são as pessoas, cada qual com sua particularidade, que definem a cultura, o modus operandi das companhias. A gestão de pessoas, principalmente nas grandes organizações, ocupa um pilar central no planejamento estratégico e definição de metas organizacionais.

Atualmente, pode-se perceber que as organizações

demonstram uma preocupação crescente com relação à retenção de seus talentos, para não perder funcionários para os concorrentes. Neste ponto, a questão financeira nem sempre é o fator principal: satisfação e desenvolvimento pessoal, temas chave da motivação profissional, estão presentes nos itens tidos como essenciais para evitar um alto índice de rotatividade. Fica evidente que, não somente a preocupação com a motivação dos funcionários, mas a sua efetiva realização no dia a dia constitui peça fundamental para o sucesso dos projetos.

### 3.1 Motivação

Há uma extensa literatura que aborda sobre motivação de funcionários. Existem também diversas teorias que abordam o tema, bem como várias definições sobre o que é motivação.

A definição exata de motivação é realmente muito difícil de ser concebida. Para ROBINS (2007, p. 132), motivação é “o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de uma determinada meta (grifo nosso).” A visão de DUBRIN (2003, p. 110) é semelhante, ele define a motivação como:

O processo pelo qual o comportamento é mobilizado e sustentado no interesse da realização das metas (grifo nosso) organizacionais. [...] As pessoas estão dispostas a se esforçar no sentido de alcançar uma meta, porque isso satisfaz uma de suas necessidades importantes. [...] Este princípio é conhecido como: ‘o que eu ganho com isto?’

Por fim, na obra escrita por Marianne J Koch e Greg Hundley, intitulada *The effects of Unionisms on Recruitment and Selection Methods*, publicada em julho de 1997, apud DECENZO e ROBINS (2001, p. 60) define-se motivação como “a disposição de fazer alguma coisa, quando essa coisa é condicionada por sua capacidade de satisfazer alguma necessidade (grifo nosso) para o indivíduo”.

Pode-se perceber que, apesar das definições não serem iguais, elas giram em torno de um mesmo eixo: mobilizar pessoas para a realização de alguma coisa. Vemos que todos os autores utilizam termos semelhantes, como metas, necessidades e objetivos. O princípio da motivação é baseado na realização destes termos. Um indivíduo motivado irá trabalhar em busca de um determinado objetivo, e a motivação é essa força subjetiva que o move para esse fim.

### 3.2 Teorias motivacionais

Vejamos uma breve descrição de duas das principais teorias motivacionais criadas por renomados cientistas da área.

#### 3.2.1 Teoria da hierarquia de necessidades

Criada por Abraham Maslow, a teoria da hierarquia de necessidades é a mais conhecida dentre as teorias de

motivação. Segundo o autor, existe dentro de cada pessoa uma hierarquia de cinco necessidades humanas, arranjadas em um modelo piramidal. O Quadro 1 sumariza-as.

Quadro 1 - As necessidades do ser humano segundo Maslow

Tipo	Nível	Necessidade	Descrição
Sobrevivência	1	Fisiológica	Necessidades básicas do ser humano, como fome, sede, abrigo, descanso, sexo, excreção e outras necessidades para sobrevivência humana.
	2	Segurança	Necessidades de um ambiente seguro, sem ameaças ambientais, físicas ou psicológicas; estabilidade no cargo, autonomia, liberdade; segurança da família, da moralidade, dos recursos.
Crescimento	3	Social	Necessidade de aceitação, de fazer parte de um grupo ou de uma sociedade. Inclui amizade, amor, afeição, intimidade sexual.
	4	Estima	Necessidades de auto-respeito, realização, reconhecimento e respeito dos outros, prestígio e status.
	5	Auto-realização	Necessidade de autodesenvolvimento para alcançar o potencial máximo do indivíduo, executando tarefas desafiadoras e criativas e tomando decisões.

Na medida em que um nível destas necessidades é satisfatoriamente atendido, ele perde força, a motivação extingue-se e a pessoa passa para o nível superior da pirâmide. Uma necessidade satisfeita deixa de ser um fator motivador.

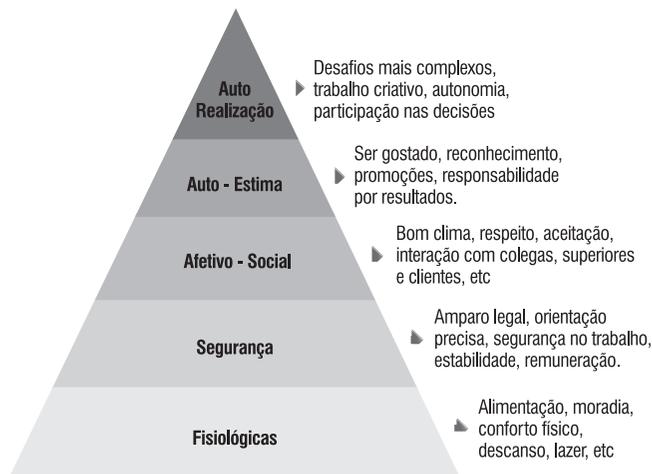


Figura 1 - Pirâmide das necessidades de Maslow.

Para ROBBINS (2007, p. 133), “para motivar alguém é preciso saber em que nível da hierarquia a pessoa se encontra no momento e focar a satisfação naquele nível ou no patamar imediatamente superior.”

### 3.2.2 Teoria dos dois fatores

Criada por Frederick Herzberg e também conhecida como teoria da higiene-motivação. O autor define basicamente dois conjuntos diferentes de fatores para motivação no trabalho: higiene e motivação.

Os fatores higiênicos são aqueles que atuam em torno do trabalho, no contexto do cargo: salário, condições físicas, benefícios, políticas da empresa, oportunidades existentes, estabilidade. São fatores de mais baixa ordem e não têm caráter motivador, mas sim, o propósito de evitar fontes de insatisfação através do meio ambiente ou ameaças a seu equilíbrio. São mantenedores da saúde das pessoas (daí a sua nomenclatura). Em sua obra, CHIAVENATO (2007, p. 69) descreve que “quando esses fatores higiênicos são ótimos, simplesmente evitam a insatisfação, uma vez que sua influência sobre o comportamento não consegue elevar substancial e duradouramente a satisfação. Porém, quando são precários, provocam insatisfação.”

Já os fatores motivacionais relacionam-se com o conteúdo do cargo, as atribuições, tarefas e deveres: chances de promoção, oportunidades de crescimento profissional, reconhecimento e responsabilidades. São itens que surgem através de desafios das tarefas e oferecem resultado significativo no trabalho. Para CHIAVENATO (2007, p. 69), “quando os fatores motivacionais são ótimos, eles elevam a satisfação; quando estão precários, provocam ausência de satisfação.”

Assim, CHIAVENATO (2007, p. 70) conclui que:

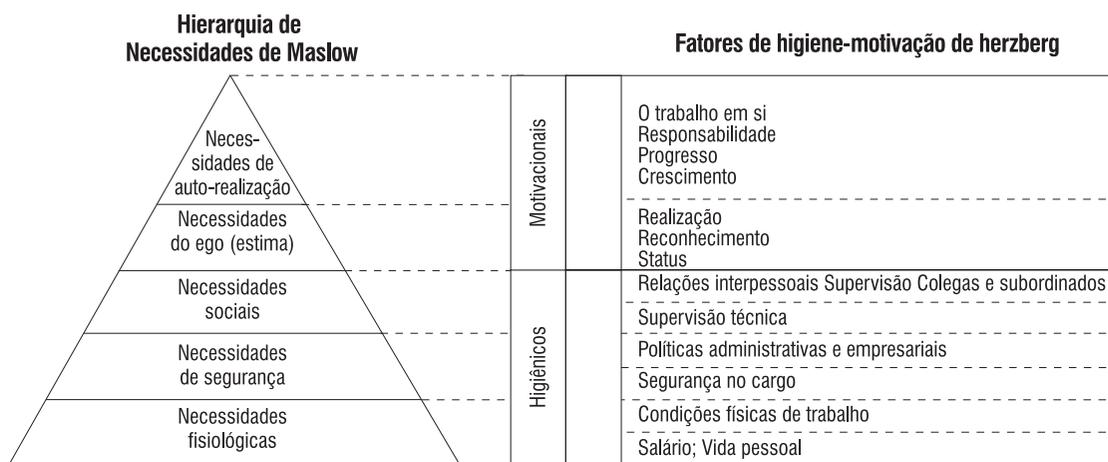
1. a satisfação no cargo é resultante do conteúdo do trabalho, de atividades desafiadoras, ou seja, dos fatores motivadores;
2. a insatisfação no cargo é resultante do ambiente de trabalho, da supervisão, dos colegas e do contexto geral do cargo, ou seja, dos fatores higiênicos.

O Quadro 2 exemplifica alguns dos fatores de higiene e motivação presentes no ambiente de trabalho.

**Quadro 2** - Exemplos de fatores motivacionais e de higiene. Adaptado de DUBRIN (2003, p. 115)

<b>Fatores de Motivação</b> Fontes de satisfação no cargo e motivação	<b>Fatores de Higiene</b> Fontes de insatisfação no cargo e neutros para motivação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafio do trabalho em si</li> <li>• Responsabilidade</li> <li>• Reconhecimento</li> <li>• Realização</li> <li>• Progresso no cargo e crescimento profissional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condições físicas no trabalho</li> <li>• Políticas da empresa</li> <li>• Qualidade da supervisão</li> <li>• Relacionamento com colegas de trabalho</li> <li>• Salário</li> <li>• Status</li> <li>• Segurança no emprego</li> </ul>

Comparando as teorias de Maslow e Herzberg pode-se identificar alguns pontos coincidentes entre as duas, os quais permitem uma análise mais profunda acerca da motivação e do comportamento humano. A figura 2 demonstra este paralelo entre os dois estudos.



**Figura 2** - Comparação dos modelos de motivação de Maslow e Herzberg. Adaptado de DAVIS apud CHIAVENATO (2007, p. 71)

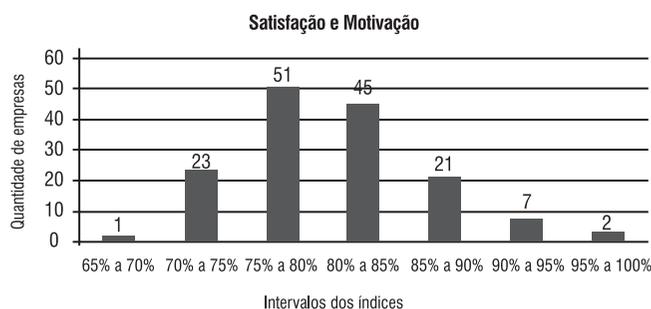
## 4. DISCUSSÃO

A motivação dos integrantes de uma equipe de projeto é item de suma importância para atingir os objetivos do mesmo. É notório que pessoas e equipes motivadas conseguem resultados melhores e de forma mais rápida do que pessoas que estão insatisfeitas com suas atividades e seu ambiente de trabalho.

Na última pesquisa realizada pelas revistas Você S.A. e Exame (Ed. Abril), intitulada “150 melhores empresas para você trabalhar”, as empresas foram avaliadas em vários fatores pelos seus colaboradores através de questionários que são respondidos de modo confidencial. A partir da divulgação dos resultados é possível fazer análise de uma série de itens importantes, os quais demonstram o porquê essas empresas figuram neste ranking.

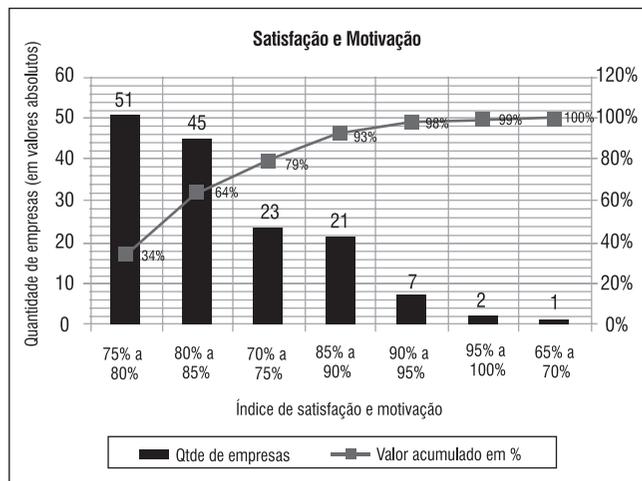
Um destes itens é o índice de “Satisfação e Motivação” dos funcionários. O gráfico 1 demonstra como foram os resultados da pesquisa nesse quesito.

**Gráfico 1** - Índices de satisfação e motivação nas 150 melhores empresas para se trabalhar no Brasil em 2010 segundo o ranking das revistas Você SA/EXAME



Com base nestes dados é possível realizar uma análise mais profunda, derivando-se o gráfico 2, um gráfico de Pareto contendo os valores absolutos e os índices acumulados.

**Gráfico 2** - Pareto com os valores absolutos e acumulados do índice de satisfação e motivação. Autoria própria



Com essa visualização, percebe-se que na maioria das empresas presentes no ranking (64%), o índice de satisfação e motivação está entre 75% e 85%. Pelo menos três em cada quatro funcionários dessas empresas está satisfeito com seu trabalho e suas atribuições e motivado em seu cargo. Se estendermos esse índice para 140 das 150 empresas presentes no ranking, vemos uma variação deste índice entre 70% e 90%, o que mostra a grande importância deste fator na visão da grande maioria dos profissionais entrevistados na pesquisa dentro do ambiente de trabalho das empresas nas quais eles trabalham e que constaram no ranking. Analisando o ranking em sua totalidade, percebemos que o índice de satisfação e motivação mais baixo foi de 65%, demonstrando que, de **todas** as pessoas que responderam a pesquisa, aproximadamente seis em cada dez empregados encontram-se satisfeitos e motivados em seus empregos.

Não há como negar que motivação é um item fundamental nas empresas. Agora, trazendo isso para a realidade de projetos, como deixar os funcionários motivados e satisfeitos, tendo em vista a rotatividade dos profissionais devido à natureza temporária desses empreendimentos?

Certamente não há uma fórmula mágica para resolver esta questão. A abordagem motivacional dependerá muito da cultura e das políticas da empresa. Entretanto, o referencial teórico aqui apresentado pode ajudar nessa tarefa dos gestores de projetos.

A abordagem sugerida aqui se caracteriza por três etapas sequenciais para serem aplicadas a cada integrante da equipe do projeto:

1. identificação dos valores pessoais;
2. identificação dos fatores motivacionais;
3. definição de metas SMART.

## 4.1 Identificação dos valores pessoais

Para se iniciar um trabalho motivacional, é preciso primeiro identificar os valores pessoais dos integrantes da equipe do projeto. Entende-se por valores pessoais todos os princípios dos quais as pessoas não abrem mão. Cada pessoa tem uma educação, cultura, experiências de vida, caráter, conhecimento, sonhos, desejos e ambições completamente particulares, únicos e especiais para ela.

Os valores de uma pessoa são lapidados em sua personalidade desde a sua infância e servem de base para praticamente tudo que a pessoa fará em sua vida pessoal e profissional.

E por que essa identificação de valores é tão importante? Porque pessoas com valores diferentes têm motivações diferentes. Exemplificando: uma pessoa que valorize muito a relação com seus familiares e o contato direto e constante com eles, provavelmente não se sentirá motivada para mudar-se para outra cidade na qual não possa manter esta socialização tão importante para ela. Delegar uma atividade de que envolva criação de informações distorcidas visando um benefício futuro (vencer uma licitação, ser aprovado em uma auditoria ou relatar um falso status ao cliente do projeto) a um funcionário com raízes muito fortes na ética e na integridade possivelmente não surtirá o objetivo esperado.

Essa análise de valores deveria ser feita no momento da contratação da pessoa para trabalhar na empresa. Se os valores individuais do candidato não forem condizentes com os valores e cultura da empresa, isso poderá gerar uma insatisfação muito grande no futuro empregado e uma consequente baixa produtividade. É muito difícil tentar mudar os valores das pessoas, pois já fazem parte da constituição de cada ser humano.

Funcionários e diretoria devem “falar a mesma língua”, “navegar no mesmo barco”, ter objetivos e direcionamentos semelhantes. As pessoas trabalharão muito mais felizes, satisfeitas e motivadas se aquilo que estiverem realizando vai ao encontro do que sempre pregaram como pilar principal de suas vidas. Descobrir e trabalhar os valores das pessoas fará com que a montagem da equipe do projeto e o consequente trabalho em grupo seja muito mais prazeroso, produtivo e rentável.

## 4.2 Identificação dos fatores motivacionais

Após um alinhamento dos valores individuais com a cultura da empresa e a natureza do projeto, a identificação dos fatores motivacionais, conforme descrevem os estudos de Maslow e Herzberg, facilitarão na identificação de o que realmente motiva os funcionários.

Saber em qual nível da hierarquia de necessidades a pessoa se encontra pode ser bastante útil na alocação das pessoas em determinados projetos e na atribuição de tarefas. Pessoas em níveis diferentes buscarão coisas diferentes

em seus empregos, realizarão suas tarefas com prioridades diferentes e terão preocupações diferentes.

Vejamos um exemplo, um pai de família que está com uma filha doente internada no hospital. Certamente, todas as suas preocupações e prioridades serão direcionadas para este fato. O funcionário poderá recusar propostas de viagens, de transferências, de treinamentos e até troca de emprego se isso significar qualquer ameaça ainda maior à saúde de sua filha e a continuidade de seu tratamento. Se durante o expediente ele receber uma ligação telefônica dizendo que o estado de sua filha piorou, sua produtividade irá cair muito e ele certamente irá parar o que está fazendo (seja qual for a atividade) para dirigir-se ao hospital e estar ao lado de sua filha. Tampouco irá se preocupar com o que o seu superior imediato ou colegas de trabalho pensarão sobre essa atitude. Naquele momento, o que mais importa para ele é a segurança e saúde de sua filha. Ele não está preocupado em atingir as metas da empresa ou na criação de uma nova estratégia de penetração de marketing da companhia. O que lhe motiva é o bem-estar das pessoas que ele ama.

Agora imaginando outra situação, um jovem e brilhante funcionário, com um futuro promissor. Não possui nenhum problema de saúde, mora com os pais, tem carro, não passa por problemas financeiros, tem uma namorada com a qual desfruta de um relacionamento estável, têm pós-graduação em sua área de atuação, uma rede de contatos ampla, o respeito e reconhecimento de seus colegas de trabalho e chefia. Ele sabe que é bom no que faz e obtém muito prestígio e status com o seu conhecimento. Enfim, todos os fatores “higiênicos” para ele estão satisfatoriamente atendidos.

Para manter esse funcionário motivado, é preciso muito mais do que estabilidade no emprego e um conjunto de benefícios agregados ao salário. Tarefas operacionais e que façam uma subutilização de todo o seu potencial certamente o deixarão muito frustrado e insatisfeito. Para motivá-lo, é preciso alocá-lo em uma tarefa na qual ele possa se sentir diretamente responsável pelos resultados do projeto, na qual ele possa tomar decisões e demonstrar todo o seu potencial criativo. Desta forma, ele sentirá que faz a diferença para a empresa e conseguirá atingir sua auto-realização profissional.

Saber o que realmente motiva o funcionário é uma ferramenta útil para extrair o máximo de desempenho daquela pessoa dentro do projeto.

### 4.3 Definição de metas SMART

Quando os valores pessoais estão alinhados com a cultura da empresa e os objetivos do projeto e, tendo sido feita a identificação dos fatores motivacionais dos integrantes da equipe do projeto, chega o momento de propor desafios. Traçar metas para tentar conseguir extrair o máximo do potencial de cada indivíduo, de modo a mantê-los motivados para que os desafios propostos sejam alcançados, superados, reconhecidos e recompensados.

Assim, cabe abordarmos a definição de metas *SMART*. Uma meta *SMART* é composta basicamente pelas seguintes características:

- **ESPECÍFICA** (*specific*): a meta tem que ser específica, com todos os detalhes possíveis registrados. Ao invés de “Reduzir o índice de bugs do sistema em 10%”, buscar algo como “Obter 10% de redução na quantidade de bugs do sistema reportados no período de garantia do software que tenham como causa raiz as fases de ‘análise e design’ nos próximos seis meses, mantendo os índices atuais de qualidade do produto”.
- **MENSURÁVEL** (*measurable*): a meta tem que ser dimensionável, tem que ser transformada facilmente em números, senão poderá ser manipulada e ter sua interpretação feita de forma subjetiva quanto ao seu atingimento.
- **ALCANÇÁVEL** (*achievable*): a meta deve ser possível de ser realizada. Deve ser um desafio no qual os indivíduos e a equipe se empenhem em alcançar. Metas muito difíceis e inalcançáveis desmotivam as pessoas.
- **REALISTA** (*realistic*): novamente, a meta deve estar em sintonia com os valores do funcionário e alinhada com a missão e visão da empresa, sem ferir nenhum princípio ético.
- **TEMPORAL** (*timely*): a meta deve ter início e término determinados. O período não pode ser muito curto (o que inviabilizaria a realização da meta, tornando-a inalcançável) e também não pode ser muito longo (pois causaria a dispersão e o esquecimento ao longo do tempo, com o surgimento de outras prioridades).

Então é só isso? Definir metas que estejam alinhadas aos valores dos funcionários, atendendo os fatores que os motivam e pronto? Teremos equipes altamente produtivas, satisfeitas e motivadas? A resposta é: depende.

Após a definição de metas, é necessário um acompanhamento periódico para analisar se os integrantes da equipe de projeto estão conseguindo atingi-las, se estão confortáveis com suas atividades e, em caso de desvio de conduta, baixa na produção ou satisfação, tentar entender as razões para tal e efetuar as devidas correções. Assim como nenhum planejamento de projeto será 100% correto no início das atividades, a definição de metas também não. É necessário que o gestor do projeto fique atento ao desempenho de seu time e que as ações corretivas sejam tomadas quando necessário.

## CONCLUSÃO

É notório que pessoas motivadas têm uma produtividade maior do que aquelas que estão insatisfeitas em seu

ambiente profissional. Pessoas que gostam do que fazem e que conseguem descobrir fontes de energia para a realização de suas tarefas, conseguirão agregar um valor maior ao projeto para o qual estão alocadas.

Como projetos são empreendimentos temporários, com fins específicos, o grande desafio do gestor de projetos é tentar fazer com que sua equipe seja produtiva na maior parte do tempo. Para conseguir isso, deverá lançar mão de várias técnicas para extrair o potencial máximo de seu time. A produtividade da equipe será maximizada se os integrantes estiverem engajados e comprometidos com o resultado do projeto.

É certo que para a grande maioria, o dinheiro é um bom fator motivacional, entretanto não é o único. O dinheiro exerce uma função mais de incentivo do que motivação propriamente dita.

Imaginemos o seguinte cenário: digamos que um gestor perguntou ao seu funcionário quanto ele achava que seria um valor justo pelo seu trabalho. O funcionário responde: “uns cinco mil reais por mês”. Eis que então, o gestor propõe ao funcionário pagar este valor a ele, contanto que nunca mais em toda sua carreira dentro da empresa lhe seja fornecido um aumento. Ele sempre ganhará esses cinco mil reais enquanto estiver na empresa. Qual o resultado disso? Motivação e incentivo no princípio. No longo prazo, o funcionário vai desejar ganhar mais, vai buscar reconhecimento. O dinheiro que era suficiente no começo, agora não é mais.

Pessoas almejam crescimento, status, poder, reconhecimento e desafios. O papel do gestor é perceber quais são os fatores motivacionais para o seu time e trabalhá-los, de modo que possa oferecer as “recompensas” mais adequadas e pertinentes a cada indivíduo. Um bom começo para esta tarefa pode ser identificar os valores e princípios que norteiam a vida dos colaboradores, seguido de uma análise de qual “nível da pirâmide de necessidades” o funcionário está e assim, trabalhar suas necessidades motivacionais de acordo com essa análise.

É necessário tratar cada caso atentando para as características de cada pessoa. As pessoas não querem se sentir como um número, apenas como uma parte do todo. Elas gostam de atenção, de serem ouvidas. Enfim, necessitam somente de serem tratadas como pessoas.

## SOBRE O AUTOR

Michel de Lara

É graduado em Tecnologia em Informática e pós-graduado em Informática com ênfase em Tecnologia da Informação pela Universidade Federal do Paraná. Concluiu em 2011 seu MBA em Gestão de Projetos, pela ESIC Curitiba. É *Sum Certified Java Associated (96%)* e *Sum Certified Java Programmer (93%)*. Atua na área de Tecnologia da Informação desde 2005. Há quatro anos e meio trabalha na empresa *HSBC Software Development Brazil Ltda*, em Curitiba/PR, como Analista de Sistemas Sênior. Exerce atividades referentes ao desenvolvimento de sistemas orientados a objetos para a WEB. (e-mail: michel.delara@gmail.com)

## REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 8 ed. 4 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

DECENZO, David A; ROBBINS, Stephen P. **Administração de recursos humanos**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.

DUBRIN, Andrew J. **Fundamentos do comportamento organizacional**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

MCGREGOR, Douglas. **Theory X and Theory Y models**. Disponível em <[http://www.valuebasedmanagement.net/methods\\_mcgregor\\_theory\\_X\\_Y.html](http://www.valuebasedmanagement.net/methods_mcgregor_theory_X_Y.html)>. Acesso em 15 de novembro de 2010.

ROBBINS, Stephen P. **Comportamento organizacional**. 11 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

VOCÊ SA, EXAME. **150 melhores empresas para você trabalhar**. Disponível em <<http://www.150melhoresempresas.com.br/>>. Acesso em 14 de novembro de 2010.

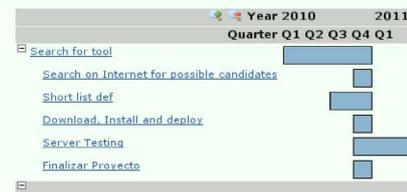
# Seus projetos sempre no rumo certo



Project Hierarchy

Num	Name	Status
→ 2010_0039	Search for tool	Open

Project Gantt Schedule



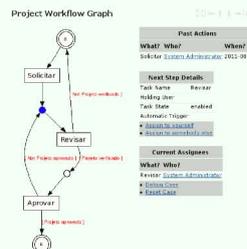
# PROJECT open

## Software Livre

Gestão de Projetos. Gestão de TI  
Custos e Receitas, Workflow, KPI  
Gestão de Documentos, Wiki, Fórum

Consultoria no Brasil  
Operado 100% por web

Project nr.	Project Name	Type	Project Manager
2010_0004	Big Customer SLA	Service Level Agreement	System Administrator
2010_0011	Int'l Rollout - Gantt	Consulting Project	Patricia Projectmanager
2010_0013	Motor Development	Consulting Project	Ben Bigboss
2010_0014	CMS Implementation	Software Development	David Developer
2010_0016	...	Software Development	Patricia Projectmanager
2010_0017	Key Account Manager Recruiting	Consulting Project	Tracy Translationmanager
2010_0018	Fast Food Regional Market Analysis	Strategic Consulting	Andrew Accounting
2010_0031	RFM Tool	Software Development	Garry Groupmanager
2010_0039	Gabinez Marketing Plan	Consulting Project	Ben Bigboss



Av. Guilherme Dumont Villares, 1410  
05640-003 São Paulo, SP  
tel: 011 3773-9009  
www.konsultex.com.br

**konsulte**  
INFORMATICA

# Sobre economia, negócios, investimentos e projetos

Darci Prado

## Resumo

Este texto é inspirado na segunda edição do livro Gerenciamento de Projetos para Executivos e procura mostrar a forte ligação que existe entre economia, negócios, investimentos e gerenciamento de projetos. Em particular, é feita uma avaliação do impacto dessa relação na carreira de profissionais ligados a projetos. Apresenta-se uma análise desses assuntos no Brasil a partir da crise financeira mundial iniciada em meados de 2008.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Projetos, Economia, Negócios, Carreira.

## Abstract

This text is inspired in the second edition of the book Project Management for Executives and seeks to highlight the strong link between economics, business, investment and project management. In particular, an assessment is made of the impact of this relationship in the career of professionals that work with projects. It presents an analysis of these issues in Brazil from the global financial crisis began in mid-2008..

**Keywords:** Project Management, Economics, Business, Career.

## Os NOVOS DESAFIOS DA ECONOMIA MUNDIAL

O mundo hoje depende de projetos: quase um terço da economia mundial é gerado por meio de projetos [1]. Para muitas organizações, são eles que garantem o dia de amanhã e lhes permitem sobreviver e crescer. Projetos podem ser identificados na construção de uma nova fábrica, no lançamento de um novo produto, na reestruturação de uma empresa recém-adquirida, no desenvolvimento e na implementação de um aplicativo informatizado. O gerenciamento de projetos é o agente que torna real as ideias oriundas do planejamento estratégico e das lideranças das organizações.

Nos últimos 40 anos, temos observado diversos fatos na economia mundial que têm alterado o equilíbrio entre as nações. Entre eles, podemos destacar o enorme crescimento do Japão, a partir dos anos 70, e dos tigres asiáticos, nos anos 80. Para Thomas Friedman, escritor e jornalista, autor de “O Mundo é Plano” [2], novos fatos estão ocorrendo no palco mundial. Friedman afirma que a globalização iniciou uma nova fase, intitulada Globalização 2.0, por volta de 2000. Nesse processo, “não apenas as empresas, mas também os indivíduos podem atuar em âmbito mundial graças a inovações tecnológicas tais como a internet, a telefonia celular e a rede de fibra óptica mundial. Toda a economia mundial se apoia em uma nova plataforma que permite múltiplas formas de comunicação, colaboração e inovação, que estão achatando o mundo e transformando todos nós em vizinhos”. Nesse novo cenário, uma constatação pode ter impacto fulminante nas economias dos países (inclusive desenvolvidos) e na conservação do emprego de sua população: **o trabalho vai para onde pode ser feito melhor e mais barato**. Esse axioma, juntamente com a possibilidade de quebrar cada atividade em partes menores e as distribuir para serem realizadas por diferentes pessoas e **em diferentes**

locais (ou países), são os pilares para a nova expansão de um fenômeno conhecido como tercerização do trabalho. Países como China e Índia estão se beneficiando enormemente neste novo cenário.

## O BRASIL NESTE CENÁRIO

Como fica o Brasil neste cenário? Estamos preparados? O Brasil já é um participante ativo do Mundo Plano de Friedman, mas não na intensidade da China e da Índia. Por um lado, observando a evolução positiva de nossa indústria, do agrobusiness, do desenvolvimento de software e da exportação, somente temos de ser otimistas. Segundo estudos de Goldman Sachs, fazemos parte de um grupo, o BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), que participaria da liderança da economia mundial em 2030. O país entrou em uma forte rota de crescimento na última década e a grande novidade foi o extraordinário crescimento da classe média. Aproximadamente 23 milhões de pessoas saíram de classes pobres para a classe média, fazendo com que ela tenha uma participação demográfica acima de 50% [3].

Assim estamos vendo emergir uma nova cara para o Brasil, com um novo e sustentável padrão de consumo. Uma gigantesca massa de novos brasileiros está fazendo parte ativa da economia e, assim, estamos afastando o nosso maior pesadelo de ser eternamente um país grande e pobre e a mercê de falsos “salvadores da pátria”. Faz-se necessário ressaltar que esse não foi um fenômeno exclusivo do Brasil: os bons ventos econômicos da primeira década deste século atingiram dezenas de países, com ênfase nos emergentes. O destaque ocorreu no comportamento excepcional que tivemos na crise financeira mundial deflagrada nos Estados Unidos, em 2008, quando o aumento do consumo das famílias brasileiras contrabalançou a queda nos investimentos. Esta crise resultou em um PIB negativo de -0,6% para o Brasil, sendo que houve uma queda de 11% nos investimentos. Conforme dito, a situação só não foi pior (tal como ocorreu em muitos outros países) porque o consumo das famílias aumentou em 2,5%.

Com relação a investimentos, de acordo com BNDES-IBGE-IEDI [3,4,5], a evolução histórica no Brasil e a tendência para os próximos anos são mostradas na Figura 1. Os valores percentuais mostrados nesta figura referem-se à Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF), que corresponde ao investimento em máquinas, equipamentos e construção, de investimentos públicos e privados, tanto em infraestrutura (estradas, ferrovias, portos, aeroportos, saneamento, energia e telecomunicações), como em unidades voltadas para produção. Os valores para o Brasil estão se alinhando com o de muitas nações, mas ainda muito abaixo de Índia e China. Na Tabela 1 mostramos alguns dados de 2008 e 2009 [6].

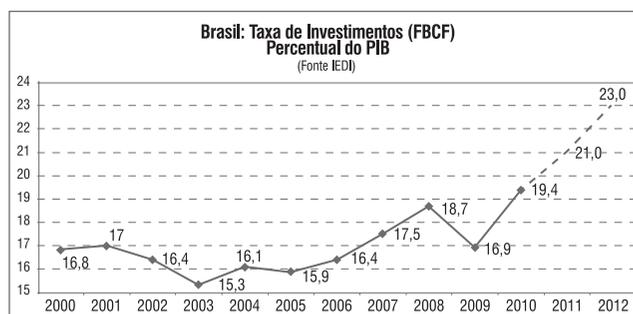


Figura 1: Evolução da taxa de investimentos reais entre 1999 e 2010 e projeção até 2012 [3,4,5].

Tabela 1: Taxas de Investimentos em 2008 e 2009 [6]

País	2008	2009
USA	16%	12%
UK	16%	15%
Índia	24%	33%
China	38%	43%
Brasil	18,7%	16,7%

A comparação com China e Índia é muito apropriada. A China cresce a altas taxas há cerca de 30 anos e, para a Índia, os valores são inferiores, mas igualmente significativos, conforme visto na Figura 2-esquerda [5,6]. Na realidade, esses dois países estão crescendo mais que todo o restante do mundo. O Brasil também está tendo um bom desempenho e, se manterem as taxas de 2010 (acima de 5%), espera-se que o país saia da oitava posição de 2010 e se torne o quinto maior PIB mundial por volta de 2016. No entanto, o crescimento percentual do PIB-Brasil tem sido significativamente inferior aos da China e Índia (e também de alguns outros países). Veja a Figura 2-direita, que mostra a participação percentual do Brasil no PIB mundial. Em 25 anos saímos de uma participação de aproximadamente 3,5% para 2,90% [5,7], ou seja, diminuímos relativamente de tamanho no cenário econômico mundial.

Uma preocupante constatação já nos atinge: observa-se uma crescente tendência de produtores nacionais em produzir seus produtos na China e/ou importar para comercializar aqui. Isso afeta nossa competitividade indústria. Ao mesmo tempo em que a China é a locomotiva da economia mundial com uma enorme capacidade de compra de produtos de outras nações (material prima, em particular), e isso tem beneficiado alguns setores de muitos países (do Brasil, inclusive), ela também representa uma ameaça a outros setores pela forte capacidade de vender seus produtos a preços imbatíveis.

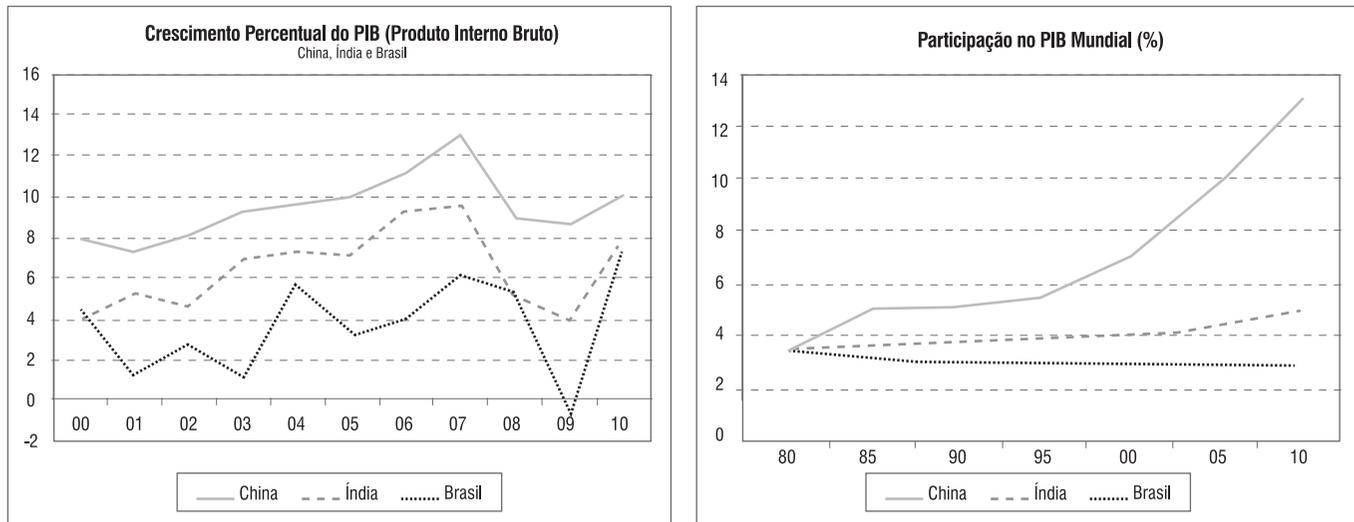


Figura 2: Dados sobre PIB de China, Índia e Brasil [5,6,7].

## O IMPACTO NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Existe uma ligação forte entre economia e investimentos, assim como existe também uma forte ligação entre investimentos e projetos, ou seja, a economia afeta a “profissão gerenciamento de projetos”. Os anos de 2009 e 2010 foram especialmente difíceis para projetos de capital nas organizações privadas no Brasil. Essa forte retração nos investimentos teve consequências diretas em gerenciamento de projetos. Nesses dois anos, observamos uma diminuição das equipes voltadas a projetos de capital relativamente a novas fábricas ou expansão das existentes. O que afetou principalmente engenheiros, gerentes de projetos e equipes de Project Management Office (PMO).

Além da crise financeira mundial, a expansão comercial da China em todo o mundo, e inclusive no Brasil, é outro complicador. Muitas fábricas preferem produzir na China ou comprar produtos chineses para revender no Brasil. Além disso, estamos também perdendo competitividade quando tentamos exportar para outros países. Tudo isso implica em aumento de market-share para a China e, portanto, implica em perda de empregos no Brasil. O mesmo fenômeno afeta outros países, particularmente os EUA, e traz impacto tanto na produção como na expansão da produção, ou seja, impacta pessoas envolvidas com gerenciamento de projetos. Concluindo, o Brasil, e todo o mundo, está perdendo empregos para a China. Importante dizer que não desejamos ser radicais: o Brasil exporta muitos produtos para a China, particularmente minério, soja e café, além de outras matérias primas e, também vemos o crescimento do emprego. Mas essa balança é perigosa.

Temos ainda o caso da Índia, que se tornou o principal player mundial no ambiente de sistemas de informação, utilizando o mesmo recurso que a China: mão de obra ba-

rada e qualificada. Novamente vemos o impacto que isso está causando no Brasil, tanto na operação de sistemas computacionais como no desenvolvimento de novos sistemas. Impacto válido novamente para negócios internacionais, quando competimos com a Índia. Temos mais uma vez um impacto negativo na geração de empregos para profissionais ligados ao gerenciamento de projetos, apesar de esse setor ter registrado crescimento. Imagine como seria se o concorrente não fosse tão competitivo.

Vamos analisar os aspectos positivos e falar do enorme potencial do Brasil em projetos de infraestrutura, de petróleo, mineração e do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Temos também o robusto crescimento do setor de incorporação imobiliária. Em tudo temos um quadro oposto, no qual oportunidades estão sendo criadas no país e estamos desenvolvendo enormes habilidades em tecnologia e em gestão de projetos. Importante ainda salientar a importância que terá para esta prática os próximos megaeventos esportivos mundiais que serão sediados no Brasil, a Copa do Mundo e as Olimpíadas.

Por outro lado, crises também motivam a buscar obter o máximo com o ativo existente. Então, projetos de melhorias de processos rotineiros (on going operations) ou de otimização de equipamentos existentes prosperaram bastante nos dois últimos dois anos.

## CONCLUSÕES

Não é o objetivo neste texto propor medidas para os problemas elencados anteriormente, mas somente discutir o impacto que gera na profissão. Projetos, tal como a economia e os negócios, são afetados por crises, por mudanças de estratégias e por mudanças no tabuleiro de poder entre

as empresas e nações. O vai e vem da economia pode afetar diretamente algumas categorias de negócios e, por consequência, os profissionais envolvidos com projetos. Isso nos permite afirmar que, para algumas categorias de projetos, se trata de uma profissão de risco e, como tal, pode apresentar oportunidades e ameaças. Alguns profissionais devem ficar atentos a esse aspecto para melhor planejar a sua carreira e compreender o risco da área em que atuam e, assim, se prepararem para momentos de crise. Para isso, a leitura de cadernos de economia de jornais e de revistas de negócios como *Exame e Valor* pode ser tão importante como a leitura de revistas especializadas em gerenciamento de projetos. Caso o leitor não possua investimentos em ações em bolsa de valores, pode ser uma boa idéia começar a fazê-lo, pois isso o motivará a manter um olho na economia para deixá-lo mais bem informado, além de, eventualmente, trazer-lhe algum ganho financeiro.

## SOBRE O AUTOR

Darci Prado

É consultor-sócio do INDG, engenheiro, com pós-graduação em Engenharia Econômica e doutorado em Engenharia pela UNICAMP. Trabalhou na IBM durante 25 anos e foi professor da Escola de Engenharia da UFMG por 32 anos. É possuidor da certificação do IPMA, nível B. Participou da fundação dos capítulos do PMI em Minas Gerais e Paraná e foi membro da Diretoria do PMI-MG entre 1998 e 2002 e do Conselho Consultivo entre 2003 e 2009. Participou da fundação e foi presidente da representação da IPMA em MG entre 2006-2008. Está conduzindo a pesquisa sobre Maturidade em Gerenciamento de Projetos, juntamente com Russell Archibald, e um grupo de voluntários. É autor de sete livros sobre gerenciamento de projetos, da metodologia MEPCP e do modelo de maturidade MMGP (e-mail: [darciprado@uol.com.br](mailto:darciprado@uol.com.br)).

## REFERÊNCIAS

1. Tuner, R. - The Nine Schools of Project Management. In: Special Eden Doctoral Seminar - ESC-Lille. Proceedings ..., Lille (France): 2008.
2. Friedman, T., O Mundo é Plano, Editora Objetiva, 2005, p.11-60.
3. IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial – Disponível em [www.ied.org.br](http://www.ied.org.br). Acesso em 10-Janeiro-2011.
4. BNDES-IBGE, Investimentos 2009 Caem ao Pior Nível de 96, Resumo publicado no Jornal Folha de São Paulo, Caderno Dinheiro, página B3, 12 Março 2010.
5. Exame, Revista, Começa a Década da Infraestrutura, São Paulo: Editora Abril, 21-Abril-2010, p. 20-30.
6. Exame, Revista, Grandes Números, São Paulo: Editora Abril, 29-12-2010, p. 32.
7. Fontes: Banco Mundial (Global Development Finance), Austin Rating, Cepal, Bloomberg, The Economist e Jornal Folha de São Paulo, Caderno Especial, 30 de Julho de 2006.



Building professionalism in project management®  
**Project Management Institute**  
 Fortaleza Ceará Brasil Chapter

- Aprimoramento da profissão de gerente de projeto de empresas públicas, privadas e do terceiro setor
- Promoção e ampliação do conhecimento sobre gerenciamento de projetos
- Troca de informações com outros capítulos do Brasil e do mundo
- Apoio à obtenção da certificação PMP

[www.pmice.org.br](http://www.pmice.org.br)  
 contato: [eliseu@pmice.org.br](mailto:eliseu@pmice.org.br)

# A gestão do conhecimento aplicada ao gerenciamento de projetos

Flávio Giovani Brasil de Carvalho

## Resumo

Este trabalho visa apresentar um modelo de Gestão do Conhecimento aplicado ao Gerenciamento de Projetos, através da aplicação do modelo Socialização, Externalização, Combinação e Internalização (SECI), em todas as fases do ciclo de vida do projeto. Tal proposta foi desenvolvida e usada pela Alternativa Jr, empresa júnior da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões – URI Campus Santiago. A empresa implantou um novo modelo para gerenciamento de seus projetos, combinando o gerenciamento baseado no PMBOK e execução como SCRUM, com foco no compartilhamento e disseminação de conhecimentos constante. Ainda, a Gestão do conhecimento foi adicionada como décima área do conhecimento em gerenciamento de projetos. Desta maneira, a empresa conseguiu melhorar o desempenho em projetos de consultoria que ela realiza, desenvolver de melhor forma seus associados e promover o aprendizado organizacional.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Projetos, Gestão do Conhecimento, Modelo SECI, Aprendizado Organizacional, Empresas Júniores.

## Abstract

This paper presents a model of Knowledge Management applied to Project Management through the application of the SECI model (Socialization, Externalization, Combination and Internalization) in all phases of project life cycle. This proposal was developed and used by Alternativa Jr, the Junior Enterprise of Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões - URI Campus Santiago. Alternativa Jr has implemented a new model for managing their projects, combining the management based on the PMBOK® Guide and execution based on framework SCRUM, focusing on sharing and dissemination of knowledge constantly. Besides, Knowledge Management was added as the tenth knowledge area in project management. Thus, the company managed to improve performance in consulting projects it carries, found the best way to develop its members and promote organizational learning.

**Keywords:** Project Management, Knowledge Management, SECI model, Organizational Learning, Junior Enterprise.

## 1. INTRODUÇÃO

Um projeto é definido como um esforço temporário, empreendido com a finalidade de se obter um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMI, 2008). Durante sua execução, a equipe de projeto desenvolve competências e conhecimentos sobre o projeto. Percebe-se então que os projetos apresentam ótimas oportunidades de aprendizado, criação, compartilhamento e disseminação de conhecimento nas organizações.

Apesar de haver a recomendação da documentação de lições aprendidas ao final dos projetos no PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), a experiência nos mostra que ainda é fraca a iniciativa das empresas em criar processos que facilitem o fluxo de informações entre a organização, a equipe do projeto e o macroambiente durante o ciclo de vida dos mesmos, e que permitam que o conhecimento gerado possa ser disseminado, transformado e refinado pelos demais integrantes da organização, gerando vantagem competitiva para a empresa.

O PMBOK, publicação quadrienal do Project Management Institute (PMI), visa apresentar o “subconjunto dentro do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos que é amplamente aceito como boa prática na maior parte do tempo” (PMI, 2008). Ele divide esse conjunto de boas práticas em nove áreas do conhecimento: Integração, Escopo, Tempo, Qualidade, Custos, Comunicações, Recursos Humanos, Riscos e Aquisições. Não há ainda uma área do conhecimento dedicada exclusivamente à Gestão do Conhecimento, recurso cada vez mais valorizado e buscado pelas empresas.

Em empresas juniores, em especial, a Gestão do Conhecimento faz-se ainda mais necessária. Tal fato justifica-se pela alta rotatividade de pessoal, que cria uma necessidade constante de know-how técnico, ou conhecimento tácito, para o gerenciamento e execução de projetos de consultoria. Gerir conhecimentos é ainda uma condição essencial para a adoção de um modelo de maturidade em

Gerenciamento de Projetos nessas organizações.

Diante desse cenário, a Alternativa Jr buscou o desenvolvimento de uma metodologia de gerenciamento de projetos que facilitasse e incentivasse o processo de criação, transformação, refino e disseminação de conhecimento em todos os níveis. Esse objetivo materializou-se através da criação do *Modelo Alternativa Jr de Gerenciamento de Projetos*, que adota a Gestão do Conhecimento como décima área do conhecimento em Gerenciamento de Projetos e busca aplicar o modelo (Socialização, *Externalização, Combinação e Internalização (SECI)*, proposto por Takeuchi e Nonaka (2008), em todas as fases do ciclo de vida do projeto, para aproveitar ao máximo o conhecimento gerado em favor da empresa e prepará-la para alcançar a maturidade em gerenciamento de projetos em um futuro próximo.

## 2. OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo principal propor a aplicação da gestão do conhecimento em gerenciamento de projetos através da aplicação do modelo SECI, e por objetivos específicos: (a) Apresentar o Modelo Alternativa Jr de Gerenciamento de Projetos e (b) Identificar a aplicação do modelo SECI durante o ciclo de vida do projeto.

## 3. REVISÃO DA LITERATURA

### 3.1 Gestão do Conhecimento

A humanidade busca desde tempos remotos compreender a natureza do conhecimento. Filósofos e pensadores debruçaram-se por toda a história em teorias sobre como ele é formado, buscaram definir suas características e formular modelos sobre como utilizar o conhecimento.

Na atual sociedade, denominada por muitos autores como a Sociedade do conhecimento, esse tema ganha ainda mais importância. Percebe-se a emergência da Economia do conhecimento, e seus Trabalhadores do Conhecimento.

O conhecimento pode ser tácito ou explícito. O conhecimento tácito é pessoal, consiste parcialmente em habilidades e técnicas, é adquirido através de experiências pessoais, é difícil de mensurar ou armazenar, e nas empresas é mais conhecido como *know-how*. Já o conhecimento explícito é o conhecimento técnico, normalmente registrado em livros ou outros meios, e adquirido principalmente na educação formal. Muitas vezes pode ser confundido com a informação pura.

Segundo Takeuchi e Nonaka (2008), uma organização cria e utiliza conhecimento convertendo conhecimento

tácito em explícito e vice-versa, através de quatro modos: (a) socialização, de tácito para tácito; (b) externalização, de explícito para tácito; (c) combinação, de explícito para explícito; e (d) internalização, de explícito para tácito. Este ciclo é conhecido como modelo SECI.

### 3.2 Gerenciamento de projetos

O homem sempre gerenciou projetos. Desde os tempos mais remotos, há exemplos de resultados dos mais antigos projetos da humanidade: as pirâmides do Egito, a Muralha da China, o Coliseu, todos foram resultados de empreendimentos temporários, que geraram um resultado único e que certamente, tiveram restrições de recursos. O Gerenciamento de Projetos, por outro lado, é algo relativamente recente. Suas origens encontram-se no final da Segunda Guerra mundial, com o Projeto Manhattan, responsável pela criação das primeiras bombas atômicas, e se desenvolveu durante a corrida espacial, culminando com o Programa Apollo, que levou o primeiro homem à Lua.

O Gerenciamento de Projetos, ou Gestão de Projetos, pode ser definida como “o planejamento, a programação e o controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito, para benefício dos participantes do projeto” (KERZNER, 2006). Todos os projetos são realizados por pessoas, portanto, são sistemas humanos, necessitando de recursos tangíveis (recursos humanos, físicos, organizacionais, financeiros) e intangíveis (*know-how*, cultura organizacional, marcas, patentes e relações com clientes e fornecedores). Para Kerzner (2006), os recursos humanos de um projeto “abrange os conhecimentos, as habilidades, as capacidades e o talento dos funcionários da empresa”. Identifica-se então a importância de gerir conhecimentos, para benefício das equipes de projetos e da organização como um todo.

### 3.3 Empresas juniores

As empresas juniores são associações civis constituídas pela união de alunos matriculados em cursos de graduação em instituições de ensino superior, organizados com o intuito de realizar projetos e serviços que contribuam para o desenvolvimento do país e de formar profissionais capacitados e comprometidos com esse objetivo. A Empresa Júnior tem a natureza de uma empresa real, com diretoria executiva, conselho de administração, estatuto e regimentos próprios, além de ter uma gestão autônoma em relação à direção da faculdade, centro acadêmico ou qualquer outra entidade acadêmica. (Brasil Júnior, 2010). Por sua finalidade não-econômica, as empresas juniores são enquadradas no terceiro setor da economia.

O Movimento Empresa Júnior (MEJ) é o segundo maior movimento estudantil no mundo, ficando atrás apenas da AIESEC em número de membros. Surgido na França, em 1967, chegou ao Brasil em 1988, e hoje o país possui o maior número de empresas juniores e membros em todo o mundo.

## 4. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Até o ano de 2009, a Alternativa Jr não utilizava nenhuma metodologia para gerenciamento de seus projetos, que eram realizados de forma não padronizada e sem registro do conhecimento gerado. O que acabava conflitando com o objetivo principal das empresas juniores, que é promover o desenvolvimento técnico e acadêmico de seus associados. Nesse sentido, quais ações a Alternativa Jr poderia tomar para o desenvolvimento e adoção de uma metodologia própria, que guiasse os projetos de consultoria realizados, e que suprisse a necessidade de gerir conhecimentos e promover a aprendizagem organizacional?

## 5. METODOLOGIA

O presente trabalho apresenta-se como um estudo de caso, que para Gil (2002) “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos”.

### 5.1 Caracterização da empresa estudada

A Alternativa Jr é uma empresa júnior estabelecida em 1999, na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões (URI), Campus Santiago. É formada e gerida por acadêmicos dos cursos de administração e ciências contábeis, em regime de voluntariado, orientados pelos professores da universidade. Tem como atividade principal a prestação de consultorias nas áreas de marketing, gestão de pessoas e finanças, principalmente às pequenas e médias empresas, com preços abaixo do mercado, sendo o valor cobrado destinado apenas a cobrir os gastos com o projeto e obter uma pequena reserva técnica a ser aplicada na manutenção da empresa e na capacitação, treinamento e desenvolvimento de seus membros. A Alternativa Jr é federada à Federação das Empresas Juniores do Estado do Rio Grande do Sul (FEJERS), e, por consequência, à Brasil Júnior, Confederação Brasileira de Empresas Juniores.

### 5.2 Gestão do conhecimento aplicada ao gerenciamento de projetos

A Alternativa Jr adotou, no início de 2010, uma metodologia de gerenciamento de projetos com base no PMBOK e execução como SCRUM, chamado de Modelo Alternativa Jr de Gerenciamento de Projetos, tendo em vista a necessidade de gerar e manter conhecimentos na empresa, devido ao elevado índice de rotatividade (o tempo médio de permanência de um membro na empresa júnior é de seis meses a um ano). Foram adotadas as nove áreas do conhecimento previstas no PMBOK 4ª Edição e além destas, foi adotada como décima área do conhecimento a Gestão do Conhecimento do Projeto, com quatro novos

processos, propostos por Sabbag (2009):

- a) Planejar a Gestão do conhecimento: processo dedicado a definir os meios pelos quais os conhecimentos gerados durante o projeto serão gerenciados, armazenados e disseminados na organização.
- b) Ativar a base de conhecimento: processo de execução, que permite ao gerente de projeto verificar os ativos de processos organizacionais em busca de conhecimentos de projetos anteriores que sejam de valia para a equipe do projeto, correspondendo à combinação, no modelo de Takeuchi e Nonaka.
- c) Disseminar conhecimento: este processo tem por função executar o plano de gestão do conhecimento, e levar o conhecimento combinado pelo gerente de projeto através da consulta aos registros anteriores ou o conhecimento externalizado pela equipe em lições aprendidas aos demais envolvidos no projeto, de forma a ser internalizado e gerar novos conhecimentos.
- d) Monitorar/controlar capital intelectual: processo que garante que todo novo conhecimento gerado durante o projeto seja prontamente registrado e disseminado entre os membros das equipes de projetos.

Basicamente, o modelo de gerenciamento de projetos adotado possui os mesmos grupos de processos descritos no PMBOK, porém, o grupo de processos de Execução foi adaptado para funcionar de forma semelhante ao desenvolvimento ágil com Scrum, o que também permitiu uma melhoria na gestão do conhecimento organizacional.

Nesse modelo, o planejamento inicial não é aprofundado, pois no início do projeto pouco se sabe sobre ele para que tal aprofundamento seja feito. Busca-se não a definição completa do que será o projeto, mas sim traçar um norte a ser seguido pela equipe durante seu desenvolvimento. Assim, o planejamento é realizado com uma abordagem adaptativa, é criado, refinado e adaptado continuamente ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, revisando-se a linha de base para cada iteração. Tal procedimento “garante o foco no planejamento e ainda, que o plano sempre refletirá o que está sendo executado”. (Santos, 2008). O planejamento é participativo, tendo para isso reuniões de *brainstorming*.

Ao término do planejamento inicial, iniciam-se as atividades de execução, que além dos processos já previstos no PMBOK 4ª Edição, teve a adição de mais dois processos: “Priorizar atividades” e “Confeccionar *Kanban Taskboard*”.

Neste modelo, todos os pacotes de trabalho definidos na Estrutura Analítica do Projeto (EAP) durante o planejamento, são colocados em *post-its*, e passam a compor o *Product backlog*, ou trabalho total a ser realizado para a execução da consultoria. Em sequência, esses pacotes de trabalho são priorizados, para comporem o *Sprint backlog*, as tarefas que serão realizadas durante o sprint, ou período de trabalho, que são “iterações, eventos com duração fixa”, [Schwaber; Sutherland, 2009].

Antes do início de cada *sprint*, é realizada uma reunião destinada ao planejamento (*Sprint planning meeting*). Neste momento, toda a equipe participa e opina sobre quais as atividades devem ser priorizadas para o próximo período de trabalho, o que permite a socialização do conhecimento entre os membros da equipe.

Após a priorização das atividades, os *post-its* com as tarefas a serem feitas são transferidas para um *Kanban Taskboard*, ou *Quadro de Tarefas*. Esse quadro apresenta o nome do projeto, o nome do responsável técnico e do gerente de projeto e o prazo para conclusão em sua parte superior. Abaixo, apresenta espaços para colar *post-its* com as designações “A fazer”, “Prioridade”, “Em andamento”, “Alerta” e “Feito”. Em cada *post-it* é anotado a tarefa a ser feita, o responsável pela sua execução e o prazo limite para conclusão. Observando o *Kanban*, a equipe sabe exatamente como está o progresso do projeto, e pode fazer uma auto-avaliação do seu desempenho individual e de grupo, pois os *post-its* “passeiam” por cada espaço do quadro de tarefas. Isso permite que todos saibam o que acontece no projeto e possam sugerir e implementar ajustes para manter o andamento do projeto de maneira satisfatória. O quadro ainda serve como incentivo para a socialização do conhecimento, pois os membros da equipe consultam e atualizam diariamente o quadro e neste momento podem trocar experiências e idéias sobre o projeto.

Cada *sprint* tem um tempo de duração médio de uma a duas semanas, e é monitorado em reuniões diárias para verificar o andamento do projeto (*scrum daily meeting*). Nessas reuniões, de caráter informal, os membros da equipe expõem o que fizeram no dia anterior, o que farão no dia atual, e ainda, se há algum impedimento para a realização de suas tarefas. Durante a execução das *sprints*, os membros da equipe são estimulados a utilizarem um fórum de discussão interno para registrarem os conhecimentos adquiridos durante o projeto, para que outros membros da empresa que estejam ou não participando daquele projeto possam aprender e adquirir novos conhecimentos.

Após o término das atividades previstas para cada *sprint* é realizada uma reunião de lições aprendidas, ou *Sprint retrospective*. Essa reunião é presenciada por membros de todos os projetos ativos para favorecer a gestão do conhecimento da empresa, de maneira que todos possam estar sempre bem atualizados em relação às práticas vigentes, bem como para garantir que se desenvolva uma cultura de visão sistêmica dentro da organização.

Ainda ao final de cada *Sprint* realizada é confeccionado o Registro de Gestão do Conhecimento (RGC), documento no qual é registrado o conhecimento adquirido a cada fase, as principais dificuldades encontradas, como os problemas foram solucionados e que conselhos a equipe deixa para as próximas equipes que realizarem projetos semelhantes. Esse procedimento corresponde à externalização do conhecimento no modelo SECI. O RGC é armazenado em uma Wiki, que pode ser acessado por qualquer membro, a qualquer hora, mesmo a partir de sua casa.

Encerrado o projeto, é verificado, através de análise

(combinação) dos RGC gerados o que pode melhorar nas práticas de Gerenciamento de Projetos e de Gestão do Conhecimento da empresa.

## 6. RESULTADOS PRELIMINARES

Não há um sistema de indicadores estabelecido que possa avaliar numericamente os benefícios originados da aplicação da Gestão do Conhecimento na nova metodologia, pois não existem registros anteriores, embora seja possível enumerar e avaliar qualitativamente as vantagens observadas.

A adição da Gestão do Conhecimento como décima área do conhecimento nos projetos contribuiu para fortalecer a ideia de inovação e mudança, a dar maior uniformidade ao gerenciamento dos projetos na organização, à transferência de experiências aos projetos futuros, bem como a lançar as bases de uma cultura de aprendizagem e aperfeiçoamento contínuo de processos e pessoas.

Os benefícios desse modelo de gerenciamento de projetos também foram percebidos no desempenho das equipes de projetos, uma vez que essa nova metodologia privilegia a colaboração, a integração, a relativa autonomia e a comunicação dos membros do time, além do compartilhamento do conhecimento gerado e o acesso ao já existente na organização. Notou-se uma melhora sensível também no moral das equipes, que estavam mais motivadas, coesas, colaborativas e comprometidas com o sucesso dos projetos.

## 7. CONCLUSÃO

A aplicação de ferramentas de Gestão do Conhecimento em projetos pode melhorar sensivelmente o desempenho e a motivação das equipes de projetos. Para isso, é necessário que seja criada uma cultura de Gestão do Conhecimento em projetos, que não se restrinja ao registro das lições aprendidas e à consulta às bases de dados a cada projeto iniciado. Deve-se permitir que o conhecimento seja externalizado ao final de cada projeto e retorne para as equipes, para que elas possam internalizar e gerar novos conhecimentos. Esses novos conhecimentos devem se tornar um benefício para toda a organização, através da atualização e da melhoria contínua das práticas e processos da empresa.

## SOBRE O AUTOR

Flávio Giovani Brasil de Carvalho é acadêmico do curso de Administração da Universidade Regional Integrada do

Alto Uruguai e Missões – Campus de Santiago. Presidente da Alternativa Jr. Assessoria e Consultoria Empresarial, Empresa Júnior da URI Santiago. Membro do Project Management Institute Chapter Rio Grande do Sul (PMI-RS) e da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC). (E-mail: flavio.c@hotmail.com)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL JÚNIOR. <www.brasiljunior.org.br>

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: As melhores práticas**. 2º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 4ª Ed. Pennsylvania: Project Management Inc, 2008

SABBAG, Paulo Y. **Gerir projetos requer gerir conhecimento**, In: Revista Mundo Project Management nº 27, pág.8 a 15, 2009.

SANTOS, Otávio Albuquerque Ritter. **Gerenciamento ágil de projetos: uma abordagem adaptativa**, In: Revista Mundo Project Management nº 22, pag. 38 a 42, 2008.

SCWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **Guia do Scrum**, disponível em [www.scrum.org](http://www.scrum.org).

TAKEUCHI, Irotaka, NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.



### Project Management Institute Chapter PR

O PMI PR tem como propósito disseminar e fortalecer o profissionalismo em Gerenciamento de Projetos no estado do Paraná.

Para isso, trabalha para criar e manter canais de comunicação que promovem os princípios e benefícios do PMI.

Além disso, faz parte da nossa missão facilitar o acesso ao conhecimento descrito no PMBOK por meio de fóruns de discussão, grupo de interesses específicos, seminários, workshops, palestras, cursos, e outros.

Saiba mais  
[www.pmpr.org.br](http://www.pmpr.org.br)



# Utilização do Regime Aduaneiro de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado como ferramenta de geração de valor

Marco Aurélio Gronovicz

## Resumo

Administrar consiste em planejar, organizar e controlar recursos humanos, materiais, financeiros e informações, alguns escassos, visando atingir objetivos determinados, quantificados quando possível, tendo em vista as necessidades atuais e futuras dos clientes (GASNIER, 2000, p.4). Porém, administrar diante de situações inéditas e com complexidade crescente, para as quais nem sempre existem soluções prontas, mas uma grande variedade de possibilidades e *trade-offs*, como *acontece atualmente*, é um grande desafio. Por isso, principalmente no contexto financeiro, as organizações buscam e pesquisam formas legais que possibilitem melhorar seu fluxo de caixa trazendo, conseqüentemente, retornos significativos, que se transformam em diferenciais competitivos diante de concorrentes locais e mundiais. Este trabalho aborda um dos tipos existentes de regime aduaneiro que permite a suspensão temporária de tributos em insumos utilizados por alguns segmentos da indústria, o que pode beneficiar no fluxo de caixa da empresa. As metodologias empregadas foram: a pesquisa da legislação vigente, revisão bibliográfica e um estudo de caso para exemplificar o uso deste benefício. Como resultado, demonstra-se que, se bem empregado e dependendo do volume de itens adquiridos e seus respectivos valores, o RECOF pode trazer impactos relevantes no fluxo de caixa da empresa.

**Palavras-chave:** RECOF, redução de impostos, fluxo de caixa

## Abstract

Managing is to plan, organize and control human and financial resources, materials, and information, some of them scarce, to achieve certain objectives, quantified where possible, in view of the current and future customer's needs (Gasnier, 2000, p.4). However, currently managing in the face of new situations and with increasing complexity, for which solutions are not always ready, but where there is a wide range of possibilities and trade-offs is a major challenge. So, especially in the financial context, organizations are seeking and researching by legal ways to enable improvements in its cash flow thus by bringing significant returns, which are transformed in competitive advantages in the face of local and global competitors.

Thus, this paper addresses one of the actual type of customs procedure which allows the temporary suspension of taxes on inputs used by some industry segments, which can benefit the company's cash flow. The methodologies employed were current legislation research, a literature review and a case to illustrate a real situation that makes use of this benefit. As a result, it is demonstrated that if well used and depending on the demand of purchased items and their respective values, the RECOF can bring significant impacts on the company's cash flow.

**Keywords:** RECOF, tax reduction, cash flow

## 1. INTRODUÇÃO

A necessidade tem obrigado as empresas a desenvolverem e buscarem processos inovadores, ferramentas e novas possibilidades de redução de custos para se tornarem competitivas. As organizações são sistemas sociais abertos em constante interação com o ambiente no qual estão inseridas. Os processos nelas desenvolvidos devem ser compatíveis com o ambiente, ou seja, com as necessidades dos mercados e a adaptação tecnológica (BULGACOV, 1999, p.18). Numa economia da informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz. Aquelas que liderarem essa competição serão as grandes vencedoras do futuro, enquanto as que não o fizerem serão facilmente vencidas pela suas concorrentes (PORTER, 2004, p.97). A informação é capaz de criar valor significativo para as organizações, não só pela possibilidade de criação de novos produtos e serviços, mas também aperfeiçoando a qualidade do processo decisório em toda a organização (PRUSAK E MCGEE, 1994, p.53).

São inúmeras as possibilidades de coletar informações e criar diferenciais competitivos dentro da organização. Novas técnicas de administração, o conceito de um novo produto utilizando reaproveitamento de materiais, um processo produtivo otimizado, uma nova tecnologia, o uso de um incentivo ou benefício fiscal. Porém, na questão de custos e precificação é que se obtêm diferenças significativas e isso se torna diferencial diante da concorrência, tornando as operações da empresa mais vantajosas em relação aos seus concorrentes. O RECOF é um dos diversos processos aduaneiros que podem trazer melhorias nos resultados financeiros das empresas por meio da isenção temporária de alguns impostos e conseqüente melhoria no caixa da organização.

O objetivo principal desta pesquisa é demonstrar as características e benefícios deste processo, além de exemplificar sua utilização. Como estudo de caso, avaliou-se uma experiência real de utilização dentro de uma empresa do

setor eletroeletrônico de Curitiba. Os objetivos específicos são: descrever o histórico e o processo RECOF segundo a legislação vigente.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O foco reportado é demonstrar a aplicabilidade do RECOF em uma empresa industrial com um exemplo prático cujo resultado seja mensurável. Trata-se de uma pesquisa exploratória que envolve levantamento bibliográfico e documental e estudo de caso (GIL, 1999).

A motivação é dada porque o ambiente industrial manipula uma quantidade de informações diárias, as quais são responsáveis pela alimentação e sequenciamento das várias atividades, não sendo facilmente visíveis e mensuráveis os impactos gerados por impostos e tributos.

Foram utilizados livros como embasamento para algumas definições básicas, porém não há ainda uma literatura específica sobre o tema o que obrigou uma averiguação na extensa legislação vigente, única fonte de informações disponível.

Quanto ao estudo de caso, a sua utilização como método de pesquisa auxiliou para exemplificar um caso real dentro de uma empresa demonstrando e comprovando o benefício obtido numa operação específica, o que certamente serve de base para a análise de outras empresas que usufruam de operações similares.

## 3. DESENVOLVIMENTO

O regime RECOF foi instituído através do Decreto 2.412 de 03 de dezembro de 1997 e publicado oficialmente no Diário Oficial da União de 04 de dezembro de 1997. A operação desse Regime iniciou em 02 de abril de 1998, voltado a atender primeiramente as indústrias de telecomunicações e informática, rastreando pela Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) algumas partes que compõem produtos fabricados no país e sujeitas a suspensão dos tributos.

Cabe definir que a Nomenclatura Comum do Mercosul, ou simplesmente NCM é adotada desde 1995 pelo Uruguai, Paraguai, Brasil e Argentina e que toma por base o Sistema Harmonizado (SH). Esse sistema de nomenclatura foi criado a fim de melhorar e facilitar o crescimento do comércio internacional, facilitando também a criação e comparação das estatísticas. O SH facilita os trâmites comerciais internacionais, a elaboração das tarifas de fretes e estatísticas, no que tange aos diferentes meios de transporte de mercadorias e de outras informações extremamente relevantes no comércio internacional.

Oito dígitos compõem a NCM sendo que os seis primei-

ros são formados pelo Sistema Harmonizado, enquanto o sétimo e oitavo correspondem a hibridações no âmbito do Mercosul.

Todos os produtos passíveis de comércio internacional possuem uma classificação fiscal. Classificar uma mercadoria é, em termos teóricos, bastante simples. Caberia nesse caso um outro artigo explicando detalhadamente os critérios e normas para classificação das mercadorias.

O ponto principal do regime RECOF é a confiança que a Receita Federal deposita na empresa habilitada. Isso permite que a organização execute processos de liberação dessas mercadorias sem a inspeção da Receita Federal nas áreas de desembaraço, o que faz com que todos os processos sempre sejam direcionados em canal verde (livre de inspeção), bem como a possibilidade de importar as mercadorias com suspensão dos impostos. Na realidade, esses tributos somente serão pagos no momento da venda do produto final, mesmo que este seja vendido no mercado local.

Quatro anos mais tarde, em 11 de Dezembro de 2002, o RECOF foi estendido às indústrias aeronáutica e automotiva. Dois anos depois, em 20 de Abril de 2004, o Regime contemplou as indústrias de semicondutores e de componentes de alta tecnologia para informática e telecomunicações, criando o RECOF semicondutores.

O processo de homologação da empresa para utilização do regime é oficializado através da publicação de um Ato Declaratório Executivo específico (ADE) no Diário Oficial da União (DOU). Esse ato autoriza a empresa a operar no regime RECOF.

Os principais benefícios apontados com a utilização desse sistema, é que ele permite importar todos os insumos com suspensão de II, IPI e PIS/Cofins oferecendo um ano de suspensão tributária, podendo ainda ser solicitada prorrogação por mais um ano. Para as compras nacionais há suspensão do IPI.

Para um melhor entendimento é necessário lembrar que o Imposto de Importação (II) é uma tarifa alfandegária brasileira. É um imposto federal, ou seja, somente a União tem competência para instituí-lo (Art.153, I, da Constituição Federal). O fato gerador do Imposto de Importação ocorre na entrada de produtos estrangeiros no território nacional. O contribuinte do imposto é o importador, ou quem a ele a lei equiparar.

O Programa de Integração Social, mais conhecido como PIS/PASEP ou PIS, é outra contribuição social de natureza tributária, devida pelas pessoas jurídicas, com objetivo de financiar o pagamento do seguro-desemprego e do abono para os trabalhadores que ganham até dois salários mínimos. Quando foi instituído, o PIS tinha a finalidade de promover a integração do empregado na vida e no desenvolvimento das empresas, viabilizando melhor distribuição da renda nacional.

Além desses, a Contribuição para o Financiamento da

Seguridade Social (Cofins) é uma contribuição federal, de natureza tributária, incidente sobre a receita bruta das empresas em geral, destinada a financiar a seguridade social. Sua alíquota é de 7,6% para as empresas tributadas pelo lucro real e de 3,0% para as demais. O Cofins tem por base de cálculo o faturamento mensal (receita bruta da venda de bens e serviços), ou o total das receitas da pessoa jurídica, e:

- também permite a isenção do pagamento dos impostos para as perdas inevitáveis ao processo produtivo. O percentual foi fixado pela Secretaria da Receita Federal em 1% para todas as empresas o qual será aplicado em todos os produtos destinados a produção;
- o pagamento dos tributos para os produtos nacionalizados ocorre até o quinto dia útil do mês subsequente a sua venda, o que melhora consideravelmente o fluxo de caixa, além de trazer também ganho no fluxo de caixa para as vendas no mercado local;
- o retorno sobre o investimento (ROI) de um projeto de implantação do RECOF pode ficar em média entre 1% a 6% do valor total importado pela empresa no período de um ano.

Como normalmente os volumes importados pelas empresas que o utilizam são muito altos, os valores dos ganhos podem ser muito interessantes, o que tornará o produto da empresa mais competitivo no mercado exterior podendo proporcionar mais negócios. Benefícios apontados:

- permite a retificação do Documento de Importação (DI) de admissão, após conferência física caso o mesmo apresente irregularidades;
- traz mais benefícios se comparado a outras ferramentas aduaneiras tais como: Entrepasto Aduaneiro, Trânsito Aduaneiro, Drawback, Admissão Temporária, Exportação Temporária e a Linha Azul;
- a suspensão dos tributos se transforma em isenção na exportação, além de permitir a venda no mercado local ou exportação de até 20% dos produtos importados sem nenhuma industrialização, esse percentual pode chegar a 30% em função do volume de exportação;
- redução padrão de 62% na tarifa de armazenagem aérea;
- redução através de negociação ou devido ao fato de que os desembarques irão sempre ocorrer no primeiro período para despesas de armazenagem em terminais portuários ou Estações Aduaneiras do Interior (EADI's).

É necessário também esclarecer que EADI's são terminais privados alfandegados de uso público, cujas empresas são detentoras de concessões, obtidas mediante licitações públicas realizadas pela Receita Federal, e autorizadas a operar os regimes aduaneiros na importação e exportação. Estão normalmente localizadas em regiões de expressiva concentração de cargas voltadas tanto para a importação quanto para a exportação. São sempre pontos estratégicos,

e como o próprio nome indica, no interior do país, sendo também denominados de portos secos. São conhecidas também como recinto alfandegado de zona secundária, diferenciando-se dos recintos alfandegados de zona primária, que são os portos, aeroportos e pontos de fronteiras.

Outros benefícios do RECOF são:

- exportações preferencialmente dispensadas de conferência aduaneira, e se selecionadas, a conferência não deverá ocorrer em prazo superior a quatro horas. Essa redução no tempo de desembaraço é devido ao canal preferencialmente verde, em função da operação consorciada com a Linha Azul (média de quatro a seis horas). Isso proporciona redução significativa no inventário da empresa uma vez que todo o processo de desembaraço será muito mais fácil;
- as empresas trabalham normalmente com um “coeficiente de segurança” no prazo logístico como forma de prevenir a variação no tempo de desembaraço através de maiores estoques, evitando assim paradas que comprometam sua produção.

Essa “margem de segurança” abrange diversos problemas que podem acontecer no processo de desembaraço como, por exemplo: um canal diferente do verde (por exemplo, o vermelho), valoração aduaneira, greves na Receita, entre outros.

No RECOF a mercadoria, em praticamente em 100% dos casos, será liberada em um dia, independente do modal usado (aéreo, marítimo), pagando valores do primeiro período da tabela de valores de armazenagem, cujo custo é menor.

Num curto período de tempo o RECOF pode passar a ser uma exigência das empresas exportadoras, que buscam redução de custo. Portanto as empresas fornecedoras que estiverem homologadas no sistema estarão certamente com um diferencial competitivo.

As empresas que podem solicitar habilitação no RECOF são aquelas que:

- realizam processos de industrialização, montagem, transformação;
- têm idoneidade fiscal;
- exportam ou participam da cadeia produtiva exportadora;
- utilizam insumos, partes e peças referenciados nos Anexos das Instruções Normativas;
- assumem compromisso de limite mínimo de exportações, de acordo com a modalidade de seus negócios;
- possuem *software* de controle que atenda as exigências da Receita Federal (diga-se o software homologado Recof Sys);
- têm patrimônio líquido igual ou superior a R\$ 25 milhões para área industrial ou R\$ 5 milhões para prestadoras de serviços;

- industrializem pelo menos 80% das mercadorias estrangeiras admitidas no regime.
- Os custos para a implantação do RECOF variam de empresa para empresa. É possível, em alguns casos, que todo o valor investido se recupere em poucos meses ou até mesmo semanas.

Alguns fatores principais que devem ser levados em consideração são:

- o valor da Licença do software de controle do regime RECOF;
- o número de estabelecimentos que utilizarão o sistema;
- consultoria para a implantação do processo com previsão de quatro a dez meses;
- custo da alocação de pessoal interno para suporte na implementação do sistema;
- necessidade de compra de *hardware* ou outros pontos relacionados à infraestrutura, como servidores e infraestrutura interna e externa.

Sendo a solução adotada por todas as empresas homologadas no RECOF e completamente automático na leitura dos dados, tanto dos sistemas corporativos da empresa como dos sistemas da Receita Federal, o RECOF Sys é um sistema desenvolvido para exercer o controle de mercadorias importadas e exportadas através do regime.

Esse controle informatizado deve estar totalmente integrado aos principais sistemas corporativos como, por exemplo, os módulos de compras, comércio exterior, recebimentos, inventário, produção, vendas e contabilidade. Deve permitir os controles necessários ao regime, cumprindo as exigências descritas na instrução normativa, que regulamenta o regime especial, e prestando as informações necessárias para a Receita Federal, provendo relatórios das principais informações sobre a operação da empresa, através da Internet para uma auditoria remota por parte da Receita Federal.

Essa integração ocorre conforme esquema ilustrado abaixo:

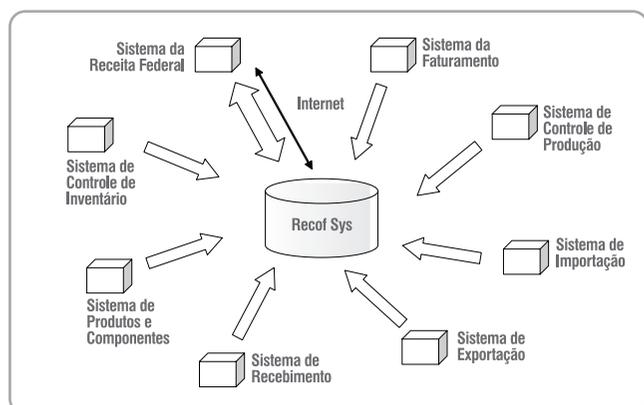


Figura 1 – Esquema da integração entre o software Recof Sys e os sistemas corporativos.

## 4. ESTUDO DE CASO

Para ilustrar o benefício com a utilização do RECOF, verifica-se um exemplo numérico para um item importado por uma multinacional localizada na Cidade Industrial de Curitiba, que atua no segmento de telecomunicações.

A seguir são apresentados os dados do processo de entrada para um item importado a ser montado em um produto final que será posteriormente exportado via Curitiba.

Tabela 1 – Exemplo com dados de importação de um item real sem RECOF

Denominação e part-number do item	SL3 - L30250F 600C200
Número da declaração de importação	0911009676
Data da Nota Fiscal de entrada	24/01/2011
Nota Fiscal Série	016810 - 3
Valor Total da Mercadoria – quantidade 6x	R\$ 1.753,13 sem RECOF
NCM	85176262

Com o uso do RECOF, ficam suspensos os impostos abaixo no caso de exportação. O valor correspondente aos impostos pode ficar em uma conta a parte, como provisão de recursos. Os percentuais dos impostos são calculados considerando o valor da mercadoria com seguro, frete e tipo de *incoterm*.

Tabela 2 – Exemplo com dados dos impostos suspensos na importação de um item RECOF

IMPOSTOS SUSPENSOS				
II DEVIDO 12%	IPI DEVIDO 15%	PIS DEVIDO 1,65%	COFINS DEVIDO 7,6%	TOTAL IMPOSTOS
136,72	191,41	26,57	122,39	477,09

Com a suspensão do IPI, PIS, COFINS melhora-se o fluxo de caixa porque os mesmos não são recolhidos no momento da entrada da mercadoria, mas somente no momento da venda do produto final se no mercado local. Caso o item importado faça parte de um produto a ser exportado a isenção é total.

Agora dados do processo de exportação do produto acabado via RECOF:

**Tabela 3** – Exemplo com dados de exportação de um item real

Denominação e part-number do item	SL3 - L30250F 600C200
Número do documento de exportação	2090800189/4
Data da Nota Fiscal de saída	27/01/2011
Nota Fiscal de saída	106958
Valor da Mercadoria – quantidade 6x	R\$ 1.276,04 + margem de lucro
NCM	85176262

Com a exportação não há incidência dos R\$477,09 relativos a impostos. Na empresa detentora do processo simplificado acima, em média o benefício com o uso do Recof gira em torno de 7% do faturamento. O prazo de implantação do sistema levou aproximadamente seis meses, com um custo de aproximadamente três milhões de reais. Atualmente a empresa tem como despesa somente o suporte técnico de consultores e melhorias na infraestrutura.

## 5. CONCLUSÃO

O pensador francês Edgar Morin, em seu livro Os problemas do fim do século, levanta uma reflexão importante quando afirma que “não estamos vivendo apenas uma era de mudança, mas sim uma mudança de era”. Isto se reflete em nossa vida particular e também na vida das organizações. Além disso, as organizações enfrentam um ambiente interno bastante complexo e de rápidas mudanças. Elas são obrigadas a oferecer cada vez mais produtos e serviços customizados e dependem diariamente de um fluxo de informações preciso e pontual

Para serem competitivas em produtos e serviços, as organizações buscam diariamente novas possibilidades que possam se transformar rapidamente em benefícios, os quais se tornam fontes de geração de valor (ganhos financeiros), quando aplicados aos processos dessas empresas. Este artigo traz uma demonstração evidente de que benefícios como o regime RECOF podem se transformar em ferramentas para geração de valor para empresas.

## SOBRE O AUTOR

Marco Aurélio Gronovicz, mestrando do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – UFPR, graduado em administração de empresas, com pós-graduação

em Logística Empresarial na PUC-Pr, MBA em Gerenciamento de Projetos na UFPR, PMP (*Project Management Professional*) pelo PMI e mestrando do curso de Engenharia de Produção na UFPR. Possui 24 anos de experiência em multinacionais trabalhando nas áreas de projetos, produção, engenharia de qualidade, materiais e fornecedores além de realizar auditorias internas e externas (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO TS 16949:2009). (E-mail: marco.gronovicz@uol.com.br)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GASNIER, D. G. *Guia prático para gerenciamento de projetos: Manual de sobrevivência para os profissionais de projetos*. – 1a.ed. São Paulo: Imam, 2000.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.
- BULGACOV, S. *Manual da gestão empresarial*. São Paulo: Atlas, 1999.
- PRUSAK, L. MCGEE, J. *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1994.
- RECEITA FEDERAL (Brasil). *Aduana e Comércio Exterior - legislação*. 2011. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/INS/2007/in7572007.htm>>. Acesso em: 31 jan. 2011.
- ADUANEIRAS – INFORMAÇÃO SEM FRONTEIRAS (Brasil). *Tecwin – legislação geral*. 2011. Disponível em: <<http://www.aduaneiras.com.br/produtos/tecwin>>. Acesso em: 01 março 2011.
- ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS USUÁRIAS DE RECOF (Brasil). *Legislação geral*. 2011. Disponível em: <<http://www.aer.org.br>>. Acesso em: 14 março 2011.



A **GeoPlus Geotecnologia** é especializada em Sistemas de Informações Geográficas.

Formada por profissionais experientes em geoprocessamento, informática e gestão, a **GeoPlus** realiza a análise da solução necessária, o desenvolvimento e o treinamento técnico.

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

# GeoPlus

## 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 implementação da política tributária do município

## A GeoPlus oferece aos Municípios

- \* Criação de mapas municipais com auxílio de tecnologias de GPS e imagens de satélite
- \* 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 do Plano Diretor Municipal
- \* Consultoria na elaboração de projetos de desenvolvimento municipal

## Gestão de Projetos Ambientais

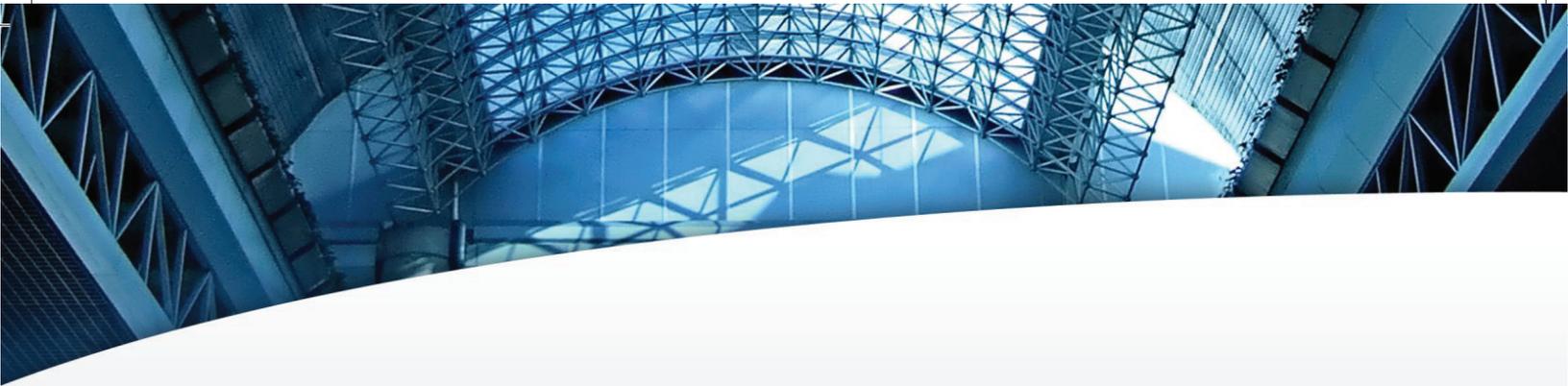
**Áreas de atuação da GeoPlus**  
(Soluções tecnológicas – equipe multidisciplinar)

- \* Planejamento Ambiental
- \* Consultoria na elaboração da Estratégia Ambiental Corporativa
- \* Processos 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 Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, de Uso e Ocupação do Solo, Imagens de Satélite, levantamentos de Campo com GPS, Regularização Fundiária, Cadastro Ambiental Rural, mapas de riscos e indicadores ambientais, entre outros)
- \* Diagnóstico, Planejamento e Gestão Ambiental Municipal
- \* Certificação Ambiental Integrada

Fone:

**41 3027.3430**

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



## Curso Preparatório para Certificação PMP® do PMI®

**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**, 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® 2004**, que abrange as 9 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 seções de elucidação de dúvidas relacionadas a questões da prova de certificação.

Todos os instrutores da **PM21** tem ampla experiência em gerenciamento de projetos e **Certificação PMP**. A **PM21** já formou 27 turmas no **Curso PMP**. Veja em nosso site ([www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)) alguns depoimentos de alunos que já conquistaram sua certificação.

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

Fone: **41 3016-2101**

Maiores informações sobre a certificação e as alterações no novo PMBOK quarta edição, envie um e-mail para [cursos@pm21.com.br](mailto:cursos@pm21.com.br)

[www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)





## Inovação em gestão estratégica.

### ■ Consultoria

- Planejamento, Execução e Acompanhamento de Projetos
- Elaboração de Diagnósticos
- Escritório de Projetos Corporativo
- Fontes de Financiamento
- Gestão Empresarial
- Gestão de Projetos do 3º Setor e de Resp. Social
- Análise de Viabilidade Econômica / Financeira
- Elaboração de Plano de Negócio
- Elaboração de Planejamento Estratégico

A PM21 também oferece suporte metodológico para gerenciamento de Portfólio de Projetos e orientação estratégica para a implantação de Escritório de Projetos Corporativo.

### ■ Educação

Cursos de Gerenciamento de Projetos

- Preparatório para Certificação PMP® do PMI®
- MBA Executivo em Administração de Projetos
- Cursos de Extensão

### ■ Treinamento

A PM21 dispõe de opções diferenciadas de Treinamento in Company para empresas que desejam capacitar seus profissionais em Gerenciamento de Projetos.



Solicite uma visita a sua empresa: [pm21@pm21.com.br](mailto:pm21@pm21.com.br)  
Fone: 41 3016.2101. Visite nosso site: [www.pm21.com.br](http://www.pm21.com.br)