

## Estudo e Aplicação de Métodos e Ferramentas de Gerenciamento de Projetos a Projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos

Código: 163006150

Fernando Ladeira Fernandes, [f\\_ladeira@yahoo.com.br](mailto:f_ladeira@yahoo.com.br)<sup>1</sup>

Eduardo Romeiro Filho, [romeiro@ufmg.br](mailto:romeiro@ufmg.br)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia de Produção – Escola de Engenharia. Campus da Pampulha, Av. Presidente Antônio Carlos, 6627. Cep 30161-010, Belo Horizonte – MG.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia de Produção – Escola de Engenharia. Campus da Pampulha, Av. Presidente Antônio Carlos, 6627. Cep 30161-010, Belo Horizonte – MG.

***Resumo:** Segundo o PMI – Project Management Institute, projetos são esforços temporários levados a efeito, para produzir um produto, serviço ou resultado único e gestão de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos. A literatura indica que existem várias categorias de projetos e que cada uma delas possui características diferentes com relação ao seu tamanho, complexidade, incertezas de escopo e tecnologia e importância relativa de prazos e custos. Existe consenso, também, que projetos diferentes devem ser gerenciados de forma diferente. No caso de projetos de desenvolvimento de novos produtos, alguns métodos e ferramentas se destacam e são utilizados na prática. O objetivo deste estudo é explorar os métodos e ferramentas de gerenciamento de projetos disponíveis e propor adequações necessárias a projetos de desenvolvimento de novos produtos.*

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

### 1. INTRODUÇÃO

Em um cenário atual de competição entre as empresas por mercados domésticos e internacionais, é crucial para a manutenção de sua competitividade, que estas estejam em constante processo de desenvolvimento de novas soluções para seus clientes, sejam estas, produtos, serviços ou mesmo novos negócios. Desta maneira, a vantagem competitiva será das empresas que conseguirem responder com maior velocidade às demandas de seus clientes. Para tal, deve haver um sistema de gestão e uma metodologia capazes de mobilizar os diversos esforços organizacionais no sentido do desenvolvimento de novas soluções.

A tendência das empresas, no entanto, é de utilizar metodologias prontas ou testadas em ambientes com realidades diferentes. Projetos de desenvolvimento de produtos, por exemplo, possuem peculiaridades diferentes de projetos de investimentos em instalações fabris ou de desenvolvimento de sistemas informatizados.

Para Cooper (2001) existem duas maneiras de se vencer em novos produtos. Uma é fazendo certo os projetos e a outra é fazendo os projetos certos. O escopo do estudo ora proposto está relacionado com a primeira maneira citada acima: como fazer certo os projetos (de desenvolvimento de novos produtos). Ou seja, a preocupação está em estudar métodos e ferramentas de gerenciamento de projetos e entender como os mesmos podem ser adaptados a projetos de desenvolvimento de novos produtos.

O objetivo deste artigo é compreender os fatores que devem ser levados em consideração quando da implantação de uma metodologia tradicional de gerenciamento de projetos em um ambiente de desenvolvimento de novos produtos, ou a projetos de desenvolvimento de novos produtos. Neste caso, ressalta-se a identificação do problema como crucial para o sucesso de qualquer metodologia a ser adotada.

### 2. GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Segundo o PMI (2004), gerenciamento de projetos é “a aplicação de conhecimentos, experiências, ferramentas e técnicas nas atividades do projeto de modo a atingir os requisitos do projeto.” Também nesta visão, projetos devem ser gerenciados de acordo com nove áreas de conhecimento e cinco processos de gestão. Gerenciamento de projetos é uma área de conhecimento dentro da administração que se ocupa com o desenvolvimento da gestão de projetos ou empreendimentos. Neste sentido, deve estar claro o conceito de projeto: “Um esforço temporário, levado a efeito para criar um produto, serviço ou resultado único” (PMI, Op. Cit.).

## 2.1. Abordagens diferentes para projetos distintos

A questão mais relevante para este artigo, envolvendo Gerenciamento de Projetos é o fato de que existem inúmeros autores (citados abaixo) que defendem que existem abordagens de gerenciamento de projetos diferentes de acordo com o ambiente e tipo de projeto executado em uma organização.

Para Araújo e Amaral (2007), a abordagem clássica de gerenciamento de projetos proposta pelo PMI através do PMBoK não distingue as particularidades inerentes aos projetos. O próprio PMBoK apresenta no apêndice D o que chama de “Necessidade de extensões da área de aplicação”, ou desenvolvimento de especificidades relativas ao texto para determinadas categorias de projetos. Ou seja, existem conhecimentos e práticas aceitos para uma determinada categoria de projetos em uma área de aplicação que não são aplicáveis a todos os tipos de projetos. Assim, atualmente o PMI conta com duas extensões do PMBoK: uma voltada para projetos de governo e outra específica para projetos de construção. Além disso, existem vinte e três Grupos de Interesse Específico (*SIG – Specific Interest Group*) dentro do PMI, dos quais um é voltado para projetos de desenvolvimento de novos produtos.

McFarlan (1981) apresentou um modelo em que, de acordo com o tipo de projeto, ferramentas devem ser utilizadas em maior ou menor medida para a garantia de seu sucesso. Assim, os projetos devem ser classificados de acordo com sua incerteza com relação ao escopo, incerteza com relação à tecnologia e tamanho. Combinando-se estas três características e classificando-as entre alta e baixa, define-se qual tipo de ferramenta mais adequado. Os grupos de ferramenta propostos por McFarlan prevêem: Integração Externa, Integração Interna, Planejamento Formal e Controle Formal.

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 (1997). O primeiro traduz as diferenças no que chama de “cubo da incerteza”, onde 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. 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.

Youker (1999) 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 (2002) apresenta um gráfico adaptado de Nicholas (1990), onde os projetos são posicionados de acordo com sua relação Incerteza – Complexidade, o que está alinhado com os modelos descritos acima. A Figura (2) representa esta situação.

E, por fim, para Archibald (2005), os projetos devem ser categorizados de acordo com as necessidades e propósitos de cada empreendimento. Ele propõe dez grandes grupos de projetos: Projetos de Defesa, Segurança e Aeroespacial; Mudanças Organizacionais e em Negócios; Sistemas de Comunicação (dados, voz e imagem); Eventos; Design de Engenharia, Arquitetura, etc. e Empreendimentos, Investimentos, Construções e Obras; Sistemas de Informação (Softwares); Desenvolvimento Regional ou Internacional; Entretenimento e Mídia; Desenvolvimento de Produtos ou Serviços; Pesquisa e Desenvolvimento. Ele destaca ainda em Archibald (2006) que existe uma forte tendência na disseminação do uso de metodologias sistemáticas para categorização e classificação de projetos.

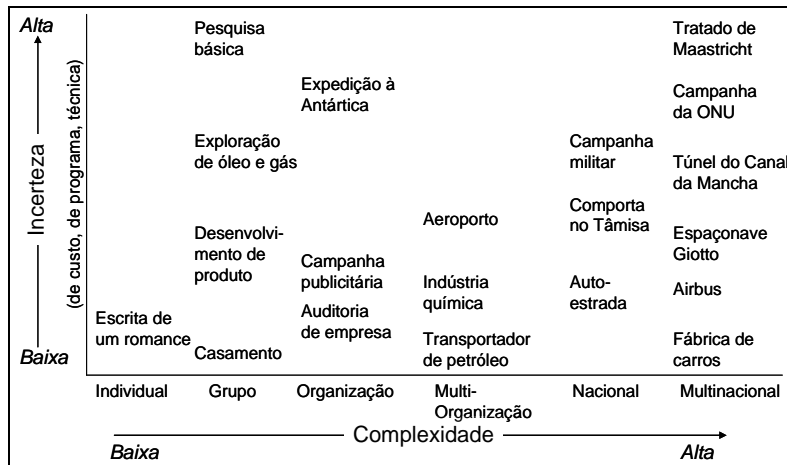


Figura 1. Tipologia de Projetos de Slack (2002) adaptada de Nicholas (1990).

## 2.2. Gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos produtos

Conforme defendido no item anterior, há um consenso entre diversos autores de que projetos diferentes exigem específicas abordagens para seu gerenciamento. No entanto, os objetivos dos projetos quase sempre estão relacionados a prazos, custos, qualidade, escopo e moral da equipe. Logo, quando falamos de gerenciamento de projetos de

desenvolvimento de novos produtos, esta realidade não é diferente. Então, alguns termos e técnicas devem ser preservados.

Rozenfeld (2006), por exemplo, utiliza em seu modelo de referência para desenvolvimento de novos produtos conceitos clássicos do PMI e as nove áreas de conhecimento propostas pelo PMBOK: Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Risco, Aquisições e Integração. Também prevê que os projetos devem ser iniciados, planejados, executados, controlados e encerrados. Além disso, de acordo com o grau de complexidade e novidade do projeto, o nível de utilização do modelo deve ser adequado.

Ademais, algumas técnicas e ferramentas específicas podem ser enumeradas quando se trata de projetos de desenvolvimento de novos produtos. Um modelo que merece destaque é o desenvolvido por Cooper (2001) que prevê a utilização de etapas pré-definidas e pontos de decisão ao longo do ciclo de vida de desenvolvimento (Modelo *Stage-Gates*®) que tem como grande mérito garantir que os projetos com maiores chances de sucesso sejam levados à diante.

Outra técnica bastante utilizada com o objetivo de acelerar o processo de desenvolvimento é a Engenharia Simultânea. A Engenharia Simultânea procura “atropelar o processo”, de modo a realizar, simultaneamente, várias etapas do projeto (Casarotto, 1999).

Chin (2004) propõe uma plataforma de gerenciamento de projetos denominada Gerenciamento Ágil de Projetos (*APM - Agile Project Management*). Ela prevê que no ambiente turbulento de desenvolvimento de novos produtos, a ênfase da gestão de projetos deve ser transferida do planejamento para a execução, pois nessa fase é tomada grande parte das decisões que determinam o sucesso ou fracasso do projeto.

As melhores práticas na área de Gestão de Desenvolvimento de Novos Produtos foram compiladas por Griffin (1997). Seguem abaixo algumas delas que merecem destaque por terem relação direta com o tema gerenciamento de projetos:

1. Medição de desempenho dos projetos;
2. Utilização de equipes multifuncionais e formalização de “poder” às mesmas;
3. Apoio da Alta Administração;
4. Gerenciamento adequado dos recursos disponíveis;
5. Foco no planejamento e nos estágios iniciais do projeto.

Como conclusão, temos a seguinte linha de raciocínio:

- A. Alguns parâmetros devem ser considerados quando da seleção de métodos e ferramentas para gestão de um projeto;
- B. Projetos diferentes demandam abordagens específicas;
- C. Vários métodos e ferramentas são comuns a todos os tipos de projetos e
- D. Existem métodos e ferramentas específicos para projetos de desenvolvimento de novos produtos.

### 3. O CENTRO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO OBJETO DO ESTUDO

A visão da empresa estudada é se tornar a maior fabricante de produtos refratários industriais no mundo em cinco anos. Desta forma, seu centro de pesquisas e desenvolvimento (CPqD) tem em sua missão, diversas exigências que o colocam entre os mais importantes centros de pesquisas brasileiros. Ele deve atuar através de sua própria equipe, mas também através de associações com outros centros de pesquisas tanto do meio acadêmico quanto entre empresas do setor e fornecedores num arranjo de “co-design”.

A Equipe do CPqD é formada por 77 profissionais sendo 10% com título de Doutorado e 20% com título de mestrado. A maior parte dos títulos foi obtida em centros de pesquisa e escolas dos Estados Unidos, Europa e Japão. Os Gestores do Centro de Pesquisa anunciaram ter obtido autorização da alta direção para ampliar este quadro de pessoal através da contratação de novos mestres, doutores e especialistas em engenharia de materiais e refratários, assim como a contratação engenheiros recém formados para um programa de formação de cientistas e pesquisadores de longo prazo.

As equipes de trabalho são montadas de acordo com o projeto de desenvolvimento solicitado por uma das áreas externas. Cada projeto é definido através da especialidade exigida pelo produto ou pelo processo que está sendo desenvolvido. Em muitos casos é necessário que mais de um especialista seja envolvido em um projeto. Desta forma, apesar de haver uma estrutura de gestão geral do CPqD formatada na tradicional versão hierárquica, os grupos de trabalho são nomeados por projeto. Além disso, há grupos especializados em assuntos específicos, chamados internamente de Grupos de Inovação. Estes se comportam como células de trabalho e são orientados pela gestão do Centro de Pesquisas a interagir com as áreas de assistência técnica, vendas e produção.

O principal controle aplicado aos projetos é feito através do cronograma. Mensalmente os Grupos de Inovação se encontram e avaliam o andamento de seus projetos junto a um Escritório de Gerenciamento de Projetos. Posteriormente, a equipe se reúne para apresentação dos resultados aos gestores do Centro de Pesquisa. O objetivo principal desta reunião é discutir problemas dos projetos e desenvolver planos de ação para solucionar estes problemas. Foi atribuída a esta reunião grande parte do sucesso dos trabalhos do centro de pesquisa pela sinergia alcançada entre as equipes.

A estrutura organizacional do CPqD está dividida em cinco coordenações. Duas delas são áreas de apoio às áreas de desenvolvimento de produtos e processos: Coordenação da Planta Piloto: coordena as atividades da planta piloto onde são realizados os testes em protótipos de produtos em desenvolvimento; Coordenação de Laboratório e Planejamento: realiza os testes laboratoriais em protótipos de produtos em desenvolvimento e auxilia o planejamento e realiza o acompanhamento de todos os projetos de desenvolvimento (é nesta área que está situado o Escritório de Gerenciamento de Projetos). As outras três coordenações estão diretamente envolvidas nos projetos de desenvolvimento. Existe uma

coordenação focada no desenvolvimento de produtos e processos de matérias-primas, uma coordenação voltada para o desenvolvimento de produtos refratários e a terceira focada em análises matemáticas e computacionais com o objetivo de melhorar o processo de aplicação dos produtos refratários.

Houve grande mudança no sistema de gestão do centro de pesquisas nos últimos três anos. Estas mudanças foram introduzidas pelo trabalho de parceria com uma consultoria externa onde foram implantadas duas soluções gerenciais: Gerenciamento de Projetos para os projetos de desenvolvimento e Gerenciamento da Rotina do Dia a Dia na Planta Piloto. Segundo os gestores do centro de pesquisas, o gerenciamento por projetos proporcionou a melhoria de alguns indicadores gerenciais:

- Aumento no nível de inovação de acordo com o índice utilizado pela ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras.
- Melhoria no cumprimento dos prazos de conclusão dos projetos de menos de 40% para pouco mais de 80%.
- Aumento do número de projetos bem sucedidos (projetos que geraram resultados / projetos executados).

A empresa estudada está entre os cinco maiores produtores de refratários industriais do mundo. O mercado de refratários é composto principalmente de dois grandes grupos de clientes: a Siderurgia e o Cimento. Outros segmentos têm menor impacto uma vez que o uso de refratários, mesmo que importante como, por exemplo, a indústria microeletrônica ou automobilística, os volumes envolvidos são muito pequenos sendo considerados nichos de mercado.

Pela concentração nestes dois mercados, o foco do desenvolvimento de produtos está voltado para produtos nestas duas indústrias. Entretanto, a dinâmica da indústria siderúrgica, tanto pelo seu processo de produção quanto pelo mercado altamente competitivo e pelos volumes de consumo, demanda quase que integralmente as atenções do CPqD. Assim, há grande concentração das atividades neste mercado e uma eventual preocupação com este fato. No entanto, é justamente este o maior mercado consumidor de refratários.

Há intensa relação mantida com outros centros de pesquisa e fornecedores na função de desenvolvimento. No caso dos centros de pesquisa, a relação com Universidades e Escolas acontece há muito tempo e é mais aprofundada. No Brasil a UFMG e a UFSCar estão entre as maiores parceiras. Uma das formas de parceria é o uso dos pesquisadores e dos laboratórios para desenvolvimento específico. Outra forma de atuação é através das incubadoras destas duas universidades. Fora do Brasil há parceria com a Universidade de Davis na Califórnia (EUA) como destaque.

#### **4. O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE METODOLOGIA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

O projeto de implantação da metodologia de gerenciamento de projetos analisado neste trabalho foi implantado por uma empresa de consultoria externa e dividido em duas fases compreendidas entre outubro de 2005 e agosto de 2007.

##### **4.1. Fase I**

O primeiro projeto de implantação da metodologia de gerenciamento de projetos no CPqD ocorreu entre outubro de 2005 e julho de 2006 e teve como principais objetivos auxiliar no gerenciamento dos projetos e colaborar para o atingimento das metas vinculadas aos mesmos.

O escopo deste projeto compreendeu as seguintes etapas:

- Padronização do Fluxo de Gestão de Projetos;
- Customização do Aplicativo de Gestão de Projetos;
- Estruturação do Sistema de Comunicação;
- Estruturação de Reuniões de Comitê e da Gerência;
- Planejamento dos Projetos;
- Acompanhamento Formal dos Projetos.

Para condução deste projeto havia um consultor sênior com dedicação parcial (10 dias/mês), dois consultores assistentes com dedicação total nos quatro meses iniciais do projeto e um consultor assistente com dedicação total até o final do projeto. Houve participação pontual de mais um consultor assistente ao longo do projeto.

##### **4.2. Fase II**

A fase II do projeto foi mais bem estruturada que a primeira, pois já havia maior conhecimento das necessidades do cliente e, por se tratar de um projeto de continuidade, houve a possibilidade de se focar nas questões principais. O objetivo deste projeto era, então “elevar o nível de maturidade em gerenciamento de projetos do CPqD de 1,9 para 3,0, em 12 meses, segundo o modelo MMGP” (modelo proposto por Prado, 2003). Através de medições anteriores do nível de maturidade, foi possível estabelecer com precisão quais seriam os pontos de melhoria a serem tratados nesta fase. Foram estabelecidos os seguintes objetivos complementares:

- Consolidar a atuação do Escritório de Gerenciamento de Projetos do CPqD;
- Auxiliar no planejamento e acompanhamento dos projetos;
- Aumentar o nível de maturidade do CPqD em Gerenciamento de Projetos.
- Racionalizar a pauta de projetos;
- Reduzir o tempo de desenvolvimento de novos produtos;

- Proporcionar maior alinhamento dos projetos com as estratégias corporativas;
- Dar maior visibilidade à gerência sobre o andamento da cada projeto;
- Promover a difusão da metodologia de Gerenciamento de Projetos entre os colaboradores do CPqD.

Nesta fase, a equipe envolvida no projeto contou com a participação de um sênior com dedicação parcial e três assistentes com dedicação total.

Durantes os dois anos de projeto (Fase I e Fase II) observou-se a melhoria de dois dos principais indicadores do CPqD:

1. Prazo: redução do índice de atraso dos projetos em 32%.
2. Qualidade: aumento do número de projetos encerrados com resultados satisfatórios de 41% para 79%.

Além disso, foi atingido o objetivo principal do projeto que foi a elevação do nível de maturidade em gerenciamento de projetos. A Tabela (1) resume os resultados qualitativos obtidos.

**Tabela 1. Resultados qualitativos do projeto.**

| ANO                   | 2005  | Out/05 | 2006   | Ago06 | 2007   | Ago07 |
|-----------------------|---|--------|--|-------|--|-------|
| FASES                 | ANTES DO PROJETO  |        | FASE I   |       | FASE II  |       |
| <b>MATURIDADE</b>     | <b>1,00</b> (estimado)  |        | <b>1,96</b>  |       | <b>3,10</b>  |       |
| <b>Abertura</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos abertos de acordo com as solicitações</li> <li>• Baixo julgamento de pertinência</li> </ul> |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos com foco no Plano Comercial</li> <li>• Avaliação de abertura de novos projetos</li> </ul>  |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critérios de abertura estabelecidos</li> <li>• Reunião de avaliação abertura segundo os critérios</li> <li>• Análise crítica e de viabilidade</li> </ul>              |       |
| <b>Planejamento</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistente</li> <li>• Nenhum projeto planejado</li> </ul>   |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos priorizados planejados</li> <li>• Reuniões de Planejamento e <i>Kick-off</i></li> <li>• Ainda existiam projetos sem planejamento</li> </ul>                                |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos planejados com foco comercial</li> <li>• Diferenciação entre Pesquisa e Desenvolvimento</li> <li>• Ainda existem alguns projetos sem planejamento</li> </ul> |       |
| <b>Acompanhamento</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistente</li> </ul>   |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos priorizados acompanhados</li> <li>• Acompanhamento: EP + INDG</li> <li>• Existiam projetos sem acompanhamento</li> </ul>   |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento de todos os projetos</li> <li>• Acompanhamentos: EP e INDG como suporte</li> </ul>   |       |
| <b>Encerramento</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Somente técnico</li> </ul>   |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico + Gerencial</li> </ul>  |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico + Gerencial</li> <li>• Banco de dados: melhores práticas + causas de atrasos</li> </ul>   |       |
| <b>Resultados</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem medição do atingimento de metas. Não havia planejamento</li> </ul>                               |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelamento de projetos desnecessários</li> <li>• Correção do rumo de projetos</li> <li>• Previsibilidade de prazos</li> <li>• Definição formal: funções e responsáveis</li> </ul> |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimização da pauta de projetos</li> <li>• Redução dos atrasos de projetos</li> <li>• Maior alinhamento com as Estratégias Corporativas</li> </ul>                    |       |

## 5. DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Apesar dos resultados obtidos pelo projeto, foi possível observar algumas especificidades no ambiente de projetos de desenvolvimento de novos produtos. A abordagem utilizada pela consultoria foi baseada no método *OJT – On The Job Training*, onde se procura transferir o conhecimento no método através do trabalho conjunto com quem recebe o conhecimento. Além disso, a abordagem é apoiada em cinco dimensões:

1. Alinhamento Estratégico;
2. **Metodologia (método e ferramentas)**;
3. Informatização;
4. Estrutura Organizacional;
5. Competências.

### 5.1. Descontinuidades no processo de transferência do conhecimento

Ribeiro (2007) coloca que no processo de transferência do conhecimento “*Descontinuidade ou mesmo incomensurabilidade entre grupos baseados em conhecimento podem ser esperadas: ‘uma importante diferença entre membros de grupos de diferentes paradigmas (...) sustenta-se no conteúdo do seu entendimento tácito das coisas que podem legitimamente fazer com um símbolo, palavra ou parte de um aparato’*”.

Estamos traduzindo a descontinuidade, no caso deste artigo, como diferenças de interpretação e entendimento, stress e não aceitação do assunto. Esta descontinuidade esteve presente ao longo das duas fases do projeto de consultoria. No entanto, observa-se que a descontinuidade foi maior durante a fase I, devido aos seguintes fatores:

1. Inexistência de treinamento em sala de aula durante a Fase I: esta dificuldade foi sentida fortemente pelos pesquisadores e colocada como um ponto de lição aprendida para projetos da mesma natureza. Entendemos que o treinamento em sala de aula não seja suficientemente necessário para que as pessoas possam praticar uma nova metodologia de gerenciamento de projetos após participarem do mesmo. No entanto, o treinamento que utiliza casos práticos para aplicar conceitos teóricos pode ser entendido como o



agente iniciador do que pode ser chamado de conhecimento “básico” em gerenciamento de projetos. Ou seja, o conhecimento mínimo necessário para que se estabeleça contato entre as partes.

2. Não entendimento de Gerenciamento de Projetos como um conhecimento tácito.

## 5.2. Adequações propostas ao método e ferramentas

Projetos de desenvolvimento de produtos possuem algumas características muito peculiares se comparados com projetos regulares:

- Nível de incerteza com relação ao seu escopo (o que será feito) muito grande se comparado com projetos de engenharia, por exemplo;
- Mudanças de rotas freqüentes;
- Alta complexidade técnica;
- Envolvimento com diversas áreas da empresa;
- Envolvimento de pessoas com perfil predominantemente técnico.

## 5.3. Conclusões

É justamente nessas peculiaridades que está centrado o objetivo da pesquisa que está sendo conduzida junto ao CPqD. Durante a condução de um projeto de consultoria, diversas adaptações no método devem ser efetuadas de maneira a adequá-lo à situação da empresa. Este é um processo normal. No entanto, o cenário de projetos de desenvolvimento de novos produtos revelou novos desafios à implantação de uma metodologia clássica de gerenciamento de projetos. Assim, os próximos passos da pesquisa são a análise profunda do método utilizado, bem como das modificações que se fizeram necessárias e que tiveram que ser feitas em curso do projeto. Posteriormente, serão levantadas, à luz do conhecimento científico, quais seriam as modificações mais adequadas à situação específica do CPqD. Espera-se que, com esta pesquisa, possa-se contribuir cientificamente, para o desenvolvimento metodologias mais adequadas ao gerenciamento de projetos para projetos de desenvolvimento de novos produtos.

## 6. REFERÊNCIAS

- ARCHIBALD, R.D. State of the art of Project Management in 2010. III Encontro de Gestores de Projectos. Oeiras, Portugal, Junho/2006.
- ARCHIBALD, R. The Purposed and Methods of Practical Project Categorization, International Project/Program Management Workshop 5 - ESC Lille, August 22-26, 2005.
- ARAUJO, 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.
- CASAROTTO FILHO, N [et al.]. Gerência de Projetos / Engenharia Simultânea, São Paulo: Atlas, 1999.
- CARVALHO, M.M; RABECHINI JR, R. Construindo Competências para Gerenciar Projetos: Teoria e Casos, São Paulo: Atlas, 2006.
- CHIN, G. Agile Project Management: how to succeed in the face of changing project requirements, NY: Amacon, 2004.
- COOPER, R.G, Winnig at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch. Third Edition: Basic Books, 2001.
- GRIFFIN, A. PDMA Research on New Product Development Practices: Updating Trends and Benchmarking Best Practices, J PROD INNOV MANAG 1997; 14: 429-458.
- 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. Portfolio Approach to Information Systems, Harvard Business Review, Sep.Oct. 1981 – p. 142-152.
- MEREDITH, J. R., MANTEL, S. J. Administração de Projetos: Uma abordagem Gerencial, Rio de Janeiro RJ: LTD, 4ª edição 2003.
- NICHOLAS, J. M. Managing business and engineering projects: concepts and implementation. Prentice Hall, 1990.
- PRADO, D.S. Gerenciamento de Programas e Projetos nas Organizações, Nova Lima MG: INDG Tecnologia e Serviços LTDA, 3ª edição 2004.
- RIBEIRO, R. Knowledge Transfer. Cardiff University. School of Social Sciences. 2007.
- ROZENFELD, H [et al.]. Gestão de Desenvolvimento de Produtos: Uma Referência para a Melhoria do Processo, São Paulo: Saraiva, 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 in Oct. 1999.
- SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. Administração da Produção, São Paulo: Atlas, 2ª edição 2002.
- YOKER, Robert, The Difference Between Different Types of Projects, Proceedings of the 30<sup>th</sup> Annual Symposium of PMI, 1991.
- \_\_\_\_\_ PMBoK: Um guia do conjunto de conhecimentos do gerenciamento de projetos 3ª edição, Pennsylvania: Project Management Institute (PMI), 2004.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.