

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
MBA em Gerenciamento de Projetos

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PROJETOS E INOVAÇÃO: CASE SYMPAR



ANDRÉ LUIZ CARDOSO COELHO

Salvador
2012

ANDRÉ LUIZ CARDOSO COELHO

PROJETOS E INOVAÇÃO: CASE SYMPAR

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gerência de Projetos, Pós-Graduação *Lato Sensu*, da Fundação Getúlio Vargas - FGV como requisito parcial para a obtenção do Grau de Especialista em Gerência de Projetos.

Orientador: Prof. Dr. André Bittencourt do Valle.

Salvador
2012

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV
PROGRAMA FGV MANAGEMENT
MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso “PROJETOS E INOVAÇÃO: CASE SymPAR” elaborado por André Luiz Cardoso Coelho, e aprovado pela Coordenação Acadêmica do Curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, foi aceito como requisito parcial para a obtenção do certificado do curso de pós-graduação, nível de especialização do Programa FGV Management.

Rio de Janeiro, ____/____/____

André Bittencourt Valle

Coordenador Acadêmico Executivo

DECLARAÇÃO

A empresa SYM Participações LTDA, representada neste documento pelo Sr.(a) Marcelo Medalha Mollicone, sócio diretor, autoriza a divulgação das informações e dados coletados em sua organização, na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Projetos e inovação: case SYMPAR, realizados pelo aluno André Luiz Cardoso Coelho, do curso de MBA em Gerência de Projetos, do Programa FGV Management, com o objetivo de publicação e/ ou divulgação em veículos acadêmicos.

Salvador, ____ de _____ de _____

MARCELO MEDALHA MOLLICONE

SÓCIO DIRETOR

SYM PARTICIPAÇÕES LTDA

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno André Luiz Cardoso Coelho, abaixo assinado, do Curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GP14 do Programa FGV Management, realizado nas dependências do ICEF, no período de novembro de 2009 a junho de 2012, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado “*Projetos e Inovação: case SymPAR*”, é autêntico, original e de sua autoria exclusiva.

Salvador, 01 de junho de 2012.

André Luiz Cardoso Coelho

A Mariana e Davi, por inúmeras razões.

AGRADECIMENTOS

A Mariana, a quem dedico este trabalho.

A Davi, meu imensamente amado filho e principal motivador.

A meus pais, Beatriz e Mauro Coelho.

A minha irmã e meu sobrinho, pelo apoio.

À família SymPAR, em especial a Pedro Failla, Sylvio Laurandi e Marcelo Mollicone. Sem o apoio de vocês este estudo ainda estaria no plano da invenção.

Aos meus colegas do MBA em Gerenciamento de Projetos na FGV, em especial ao meu amigo Carlos Galassi.

Ao professor e orientador André Bittencourt Valle, sinceramente.

Think different.

Apple

RESUMO

Considerando os projetos como os verdadeiros elos entre uma invenção e uma inovação, o objetivo geral deste trabalho é apresentar as principais relações entre as melhores práticas de gerenciamento de projetos consolidadas no Project Management Book of Knowledge (PMBok®), oriundo do Project Management Institute (PMI), em conjunto identificado de práticas de gerenciamento da inovação. Os objetivos específicos, por sua vez, são: a) apresentar uma conjunção das ferramentas tradicionais de gerenciamento de projetos, b) apresentar os centros de gravidade do gerenciamento de projetos da inovação, c) apresentar a tríplice relação, frente ao cliente, da análise de viabilidade, inovação e dos importantes papéis do sponsor e do gerente de projetos. Outros objetivos específicos adicionais foram incorporados também, como: d) a importância da atenção à discriminação e combinação dos requisitos e e) a importância da atenção ao bom gerenciamento das restrições. O referencial teórico utilizado está centrado nos ensinamentos sobre economia, tecnologia e inovação de Karl Marx, Joseph Schumpeter e Nathan Rosenberg. A partir da combinação destas teorias são utilizados no estudo diversos fragmentos de declarações de Steve Jobs como pontos de partida das entrevistas realizadas com os colaboradores do Grupo SymPAR escolhido para o estudo de caso apresentado. Se, segundo Steve Jobs, a inovação distingue um líder de um seguidor, este estudo visa enaltecer que os projetos executados são o que distingue uma invenção de uma inovação. Há, neste estudo, evidências claras de que o modelo de gerenciamento de projetos desenvolvido pelo PMI (2008) pode impulsionar os resultados quando os projetos são conduzidos segundo seus critérios.

Palavras-chave: Gerenciamento de projetos. PMI. Steve Jobs. Karl Marx. Joseph Schumpeter. Gestão da inovação.

ABSTRACT

Considering the project as a true links between invention and innovation, the general objective of this paper is to present the main relations between the best practices of project management consolidated in Project Management Book of Knowledge (PMBOK®), from the Project Management Institute (PMI), jointly identified management practices for innovation. The specific objectives, in turn, are: a) present a combination of traditional tools of project management, b) show the centers of gravity of project management innovation, c) present the triple relationship, against the client, the analysis feasibility, innovation and the important roles of sponsor and project manager. Other specific additional objectives were also incorporated, as: d) the importance of attention to discrimination and combination of requirements and e) the importance of attention to good management of the restrictions. The theoretical framework is centered on the teachings of economics, technology and innovation, Karl Marx, Joseph Schumpeter and Nathan Rosenberg. From the combination of these theories are used to study various fragments of statements from Steve Jobs as starting points from interviews with employees of the Group SymPAR chosen for the case study. If, according to Steve Jobs, Innovation distinguishes a leader from a follower, this study aims to enhance the projects executed are what distinguishes an invention of an innovation. There is, in this study, clear evidence that the model of project management developed by the PMI (2008) can boost the results when the projects are conducted according to their criteria.

Keywords: ProjectManagement. PMI. Steve Jobs. Karl Marx. Joseph Schumpeter. Innovation management.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ferramentas de gerenciamento de projetos que podem ser focados em inovação	25
Quadro 2 - Processos do PMBoK® - 4ª Edição - centrais para projetos e ferramentas de inovação.....	27
Quadro 3 – Síntese das respostas apresentadas pelos colaboradores da SYM.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cadeia de Valor dos Projetos de Inovação: invenção, projeto e inovação, difusão	22
Figura 2 – Ciclo de vida da adoção de uma tecnologia	23
Figura 3 – Centros de Gravidade em Projetos de Inovação	31
Figura 4 – Centro de Gravidade dos Projetos de Inovação: Necessidade, Viabilidade, Inovação e Riscos	33
Figura 5 – Fluxo de projetos de inovação: restrições, requisitos, processo, produto e escopo	34
Figura 6 – Diamante de Projetos de Inovação, ou restrição quádrupla do gerenciamento de projetos de inovação	36
Figura 7 – Modelo de migração “Ciclo do Sponsor” (imagem “A”) para o “Centro de Gravidade dos Projetos de Inovação” (imagem “B”).....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
DSA	Diálogos Semanais de Automação
EAP	Estrutura Analítica de Projetos
IES	Instituições de Ensino Superior
ISA	<i>International Society of Automation</i>
MBA	<i>Masters of Business Administration</i>
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
PMBok [®]	<i>Project Management Book of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
SOW	<i>Statement of Work</i>
WBS	<i>Work Baseline Structure</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 ASPECTOS TEÓRICOS DE INOVAÇÃO E PROJETOS	18
3 PROCESSOS E FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS APLICÁVEIS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO	24
3.1 PROCESSOS E FERRAMENTAS TRADICIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS	24
3.2 MODELOS MENTAIS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO PROPOSTOS	31
4 ESTUDO DE CASO	37
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS DO ESTUDO DE CASO	40
4.2 ANÁLISE CRÍTICA	44
5 CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICE A - “Projetos e Inovação” - entrevista paramétrica Steve Jobs sobre gerenciamento de projetos de inovação	53

1 INTRODUÇÃO

Inovação não tem nada a ver com quantos dólares se dedica a pesquisa e desenvolvimento. Quando a Apple lançou o Mac, a IBM estava gastando pelo menos cem vezes mais em P&D. Não é uma questão de dinheiro. **É a equipe que você tem, como você lidera e quanto entende da coisa.** (JOBS apud ALTMAN, 2011, p. 102, grifos nossos).

A inovação, normalmente, mais que compensa as diferenças de capital e escala entre empresas. A busca da intersecção entre as melhores práticas do gerenciamento de projetos e a gestão da inovação, voltada a projetos, são o objeto deste trabalho. Em desdobramento, deseja-se apresentar os projetos e as próprias melhores práticas como a ponte definitiva entre a invenção e a inovação no mundo contemporâneo.

Considerando-se os projetos como verdadeiro elo entre uma invenção e uma inovação, o problema de pesquisa, por conseguinte, responde à seguinte pergunta: as boas práticas de gerenciamento de projetos são, no todo ou em partes, um corpo de conhecimento válido para gerenciar projetos de inovação?

O objetivo geral deste trabalho é apresentar as principais relações das melhores práticas de gerenciamento de projetos consolidadas no *Project Management Book of Knowledge* (PMBok[®]), pelo *Project Management Institute* (PMI), em conjunto com referenciais empíricos do gerenciamento da inovação elencados através de um estudo de caso elaborado via realização de entrevistas não estruturadas aplicadas numa empresa intensiva no uso de tecnologias próprias.

Os objetivos específicos, por sua vez, são: a) apresentar uma conjunção das ferramentas tradicionais de gerenciamento de projetos aplicáveis a projetos de inovação, b) apresentar os centros de gravidade do gerenciamento de projetos da inovação numa empresa intensiva em mão de obra, c) apresentar a tríplice relação, frente ao cliente, da análise de viabilidade, inovação e dos importantes papéis do *sponsor*¹ e do gerente de projetos e, concomitantemente, d) ressaltar a centralidade do gerenciamento de riscos.

Outro objetivo específico adicional também foi incorporado de forma horizontalizada no estudo, sendo ele: e) a importância da atenção à discriminação e combinação dos requisitos, rumo à atenção ao bom gerenciamento das restrições.

¹ Patrocinador do projeto.

O referencial teórico utilizado, relevante ao objeto, está centrado nos ensinamentos sobre economia, tecnologia e inovação de Karl Marx, Joseph Schumpeter e Nathan Rosenberg aliados aos conhecimentos clássicos da pesquisa científica tradicional.

A análise empírica feita através das entrevistas² que, a partir da combinação das teorias referenciadas acima, utilizou como base diversos fragmentos de declarações de Steve Jobs como marcos de partida para elaborar as questões das mesmas, sendo aplicadas aos sócios e colaboradores do Grupo SymPAR³, doravante SYM, notadamente uma *Technology Breakthrough*⁴, escolhida para o estudo de caso apresentado, qualificando assim a metodologia aplicada como a do estudo de caso. Este estudo está dividido em três partes, sendo a primeira a apresentação da empresa, em segundo lugar a apresentação dos resultados da entrevista e por fim a análise destas entrevistas à luz do referencial utilizado.

Considerando a inovação o marco, segundo Jobs (apud ALTMAN 2011), que distingue um líder de um seguidor, este estudo visa enaltecer o fato de que os projetos, quando executados junto às melhores práticas da área, são o evento que distingue uma invenção de uma inovação.

Uma ideia permeia todo esse estudo, que é a de buscar evidências claras de que o modelo de gerenciamento de projetos desenvolvido pelo PMI (2008) pode impulsionar os resultados quando os projetos inovadores são conduzidos dentro deste paradigma.

O trabalho é relevante para a sociedade empresarial e para a academia, pois delineia um caminho unívoco no mundo contemporâneo, a linha direta entre uma inovação e uma invenção tendo como ponte natural o projeto. É ressaltada também a burocracia (no bom uso da palavra) como elemento necessário, juntamente com as sólidas contribuições do PMI (2008). A pesquisa também se justifica nos aspectos do processo histórico da inovação, que aqui são evocados e, principalmente, na própria natureza do gerenciamento de projetos, devido ao seu caráter inerente de trabalho social e em equipe.

Entretanto, cabe salientar que, para análise da inovação e de projetos - como se trata de um estudo de caso, fonte primária de conhecimento -, se buscou deliberadamente fazer uma ponte direta entre a observação empírica do grupo analisado frente aos textos clássicos sobre inovação e o corpo de conhecimento do PMI (2008). Daí, a ausência de referenciais clássicos da inovação dentro da área de administração de empresas, como, por exemplo, “*A Bíblia da*

² Disponível no Apêndice A.

³ Não se buscou apresentar a empresa, pois deliberadamente o autor não buscou, desde o princípio, autorização para divulgar o nome da mesma.

⁴ Empresa intensiva em inovação.

Inovação”, novo livro de Philip Kotler e Fernando Trias De Bes, além de “*Winning at new products: accelerating the process from idea to launch*” de Robert G. Cooper, “*New Products Management*” de Anthony Di Benedetto e Merle Crawford, “*Product Design and Development*” de Karl Ulrich e Steven Eppinger, entre outros, que podem ser considerados para uma leitura que transborda o propósito deste estudo.

Além desta introdução e da conclusão, este trabalho está dividido em três capítulos. Primeiramente, analisam-se os aspectos teóricos da inovação e projetos associados à economia da tecnologia; o segundo delimita os principais processos de gerenciamento de projetos do PMBoK[®] do PMI (2008) aplicáveis a projetos de inovação - para esta segunda análise cabe demarcar que o PMBoK[®] é um corpo de conhecimento, pois oferece ferramentas e processos sistêmicos que podem e devem ser considerados no todo ou em parte -, sendo que aqui apenas são sugeridos os que mais contribuem no auxílio ao processo de inovação. Ainda neste capítulo são propostos alguns modelos mentais de gerenciamento de projetos de inovação. E, por fim, no terceiro, é apresentado e analisado o estudo de caso com suas considerações analíticas.

2 ASPECTOS TEÓRICOS DE INOVAÇÃO E PROJETOS

Picasso tinha um ditado: ‘Bons artistas copiam, grandes artistas roubam.’ **Nunca tivemos vergonha de roubar grandes ideias...** [...] (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 147, grifo nosso).

Segundo Coelho (2012), a integração entre ciência e tecnologia para geração de produtos e processos tem revolucionado o mundo moderno. Vivemos na era da inovação, em que o conhecimento científico está ligado à solução de necessidades e voltado à resolução de problemas. A história da inovação está ligada à história das ferramentas e das técnicas úteis para fazer coisas práticas, sendo esta também a história da tecnologia.

André Coelho (2012) afirma ainda que muito se discute sobre o que é inovação e são muitas as definições encontradas. Uma forma simples de identificar uma inovação é caracterizá-la como uma invenção que se transformou num produto ou processo através de um projeto, considerando, é claro, o produto como um resultado do trabalho necessário e o processo uma técnica ou um meio organizado para se chegar a um fim. Já os projetos, segundo o PMI (2008), são ações que utilizam ferramentas e técnicas, possuem data de início e fim previamente estabelecidos e geram resultados únicos.

Sem projetos ainda é possível obter resultados em termos de inovação. Entretanto, há muito, esses esforços perderam seu espaço para projetos estruturados resultantes de investimentos significativos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) feitos por empresas que mantêm densa estrutura burocrática para tal. O que pode ser reforçado pelo seguinte raciocínio,

[...] Atualmente a área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) é tratada pelas organizações de todo mundo como um dos principais motores para ampliação de mercado, sendo considerada na maioria das vezes uma atividade estratégica empresarial. (PIMENTEL; GARCIA NETO; CASTAÑON, 2012, p.69).

Ainda segundo Coelho (2012), os projetos, desenvolvidos por especialistas para atender necessidades e resolver problemas, são o elo estrutural entre uma invenção e uma inovação. Entretanto, projetos sozinhos não transformam invenções em inovações. A existência de pessoal capacitado e comprometido, seguindo objetivos claros, com a proposição de resolução de problemas através de projetos é essencial. Pois, a execução do projeto e a sua transformação em produto ou processo devem ser o foco. A inovação gera externalidades em forma de lucro socioeconômico-ambiental, e isso também deve ser perseguido e ponderado.

Quando as análises desses conceitos são aplicadas à tecnologia, partem do princípio de que, segundo Rosemberg (2006), a história passada é uma fonte indispensável de informações para

quem se interesse em caracterizar tecnologias em seus determinantes e nas consequências da inovação tecnológica. A complexidade dialética entre ciência e tecnologia se exacerba⁵ podendo ser demarcada pelo crescimento dos custos de desenvolvimento associados às novas tecnologias e a dois fenômenos ligados entre si: a) o alto grau de incerteza tecnológica e b) os longos tempos de gestação de uma nova tecnologia.

Neste ponto, essas ideias específicas de Resenberg (2006) derivam do materialismo histórico de Karl Marx e enfatizam as interações e conflitos envolvendo as classes sociais, grupos ativos e com uma orgânica social que suplanta os interesses individuais constituintes. Ou seja, a inovação é um produto social, e uma empresa, sendo parte dessa engrenagem, se organiza como espelho desta sociedade e seus produtos são derivados das influências internas e externas a que essas mesmas empresas estão submetidas. Sobretudo no seu mecanismo de interação que é essencialmente social, pois as empresas, as interações e os ambientes são formados e executados por pessoas. Uma afirmação ratificadora deste raciocínio é,

Uma aranha realiza operações que se assemelham às de um tecelão, e uma abelha envergonha mais de um arquiteto na construção dos favos de sua colmeia. Mas o que distingue o pior dos arquitetos da melhor das abelhas é isso: que o arquiteto levanta sua estrutura na imaginação antes de erigi-la na realidade. No final de todo o processo de trabalho, obtém-se um resultado que já existia na imaginação do trabalhador em seu início. (MARX apud ROSMBERG, 2006, p. 75).

A inovação não é um produto individual, é um produto social, a necessidade de se rotular um indivíduo como o inovador, segundo Rosemberg (2006) é apenas para o preenchimento num formulário de patentes. A inovação é um trabalho em equipe, executado também por toda a sociedade. O conceito de Marx é fundamental para entender a noção mais básica do processo de inovação rumo ao desenvolvimento tecnológico. Segundo Karl Marx (apud ROSEMBERG, 2006, p.68, grifos nossos),

Uma história crítica da tecnologia mostraria **quão pouco quaisquer das invenções do século XVIII são o trabalho de um único indivíduo**. Até o momento não sei se existe tal obra. Darwin atraiu nosso interesse para a história da Tecnologia da Natureza, i. e., para a formação dos órgãos das plantas e animais, órgãos estes que servem como instrumentos de produção para a manutenção da vida. Não merece igual atenção a história dos órgãos produtivos do homem, dos órgãos que são a base material de toda a organização social? E não seria uma tal história mais fácil de compilar, visto que, como diz Vico, a história humana se distingue da história natural nisto: em que nós fizemos a primeira, mas não a última? **A tecnologia revela o modo de agir do homem com respeito à Natureza, o processo de produção por meio do qual ele mantém sua vida, e dessa forma também desnuda o mecanismo de formação de suas relações sociais e das concepções intelectuais correntes**. (MARX apud ROSEMBERG, 2006, p. 68, grifos nossos).

⁵ Por si só um tema robusto para diversas teses de doutoramento.

Pode-se concluir do parágrafo acima que não há produção individual de uma inovação, a inovação é essencialmente um produto social, da interação entre os homens. Ou conforme o próprio Marx (apud ROSEMBERG, 2006, p.74, grifos nossos):

Deve-se ter em mente que **as novas forças produtivas e as novas relações de produção não se desenvolvem a partir do nada, nem caem do céu**, nem do útero da auto-impositiva idéia; **mas do interior do e em antítese ao estágio de desenvolvimento da produção e às relações de propriedade tradicionais recebidas como herança.** (MARX apud ROSEMBERG, 2006, p. 74, grifos nossos).

O caráter social da inovação em Marx influencia diretamente o pensamento posterior. A inovação pode ser entendida na sua definição clássica a partir das considerações do próprio elaborador do termo, Joseph Schumpeter^{6 7} (1997), que alia conceitos profundamente adotados nos contornos empresariais e científicos contemporâneos, tanto na economia como na administração de empresas, quando declara ser necessário o desenvolvimento da combinação ótima de recursos através do conhecimento aplicado onde também se faz necessária a introdução descontínua de novas combinações dos elementos citados, sendo que a formação destas novas combinações é o próprio processo inovador.

Cabendo aqui uma citação que ratifica a adesão da sociedade às ideias dos teóricos acima,

‘As ideias dos economistas e dos filósofos políticos’, escreveu Lord Keynes, ele mesmo um grande economista, ‘tanto quando estão certas ou quando estão erradas, são mais poderosas do que se pensa. Sem dúvida o mundo é governado por pouco mais do que isso. Os homens práticos, que se acreditam imunes a qualquer influência intelectual, geralmente são escravos de algum economista já falecido. Os líderes loucos, que ouvem vozes vindas do ar, destilam sua exaltação de algum escrevinhador acadêmico de alguns anos atrás. (HEILBRONER, 1996, p.16).

Também outros termos desenvolvidos por Schumpeter (1997) estão por assim dizer, “na boca do povo”. Schumpeter (1997) abordou a inovação como a introdução de novos produtos, esses novos produtos vêm em batelada no sistema capitalista e influenciam propriamente os ciclos econômicos. As inovações transformam o ambiente competitivo, mostrando que o que conta no sistema capitalista é a competição do artigo novo - em forma de produto ou processo -, da nova tecnologia, da nova fonte de fornecimento, do novo tipo de organização (praticamente todas essas atividades são burocráticas nos dias atuais, todas reclusas em departamentos de P&D das empresas). Sendo, ao fim, uma verdadeira competição sistêmica por um custo decisivo e uma vantagem de qualidade que não diminua as margens de lucro e a produção das empresas individuais.

⁶ Os conceitos sobre a economia schumpeteriana foram adaptados do texto “A inovação nas empresas e a necessidade de novos paradigmas em indicadores de desempenho” (PINTO; ANHOLON, 2012). O autor deste estudo fez questão dessa adaptação em face de ser aqui sugerida a leitura do mesmo, pois em cerca de 10 páginas se faz uma consolidação poderosa do papel das inovações nas empresas.

⁷ Este altamente influenciado pelas ideias de Karl Marx, depois do também economista, Leon Walras.

Joseph Schumpeter (1998 apud PINTO; ANHOLON, 2012) ainda divide a inovação em algumas classes tratadas a seguir: a) **invenção**, como resultado de um processo de descoberta, de princípios técnicos novos, mas não necessariamente realizada; b) **inovação**, como o processo de desenvolvimento de uma invenção em forma de produto ou processo passível de difusão comercial; e c) **difusão**, como a expansão de uma inovação em uso comercial de novos produtos e processos. A inovação, portanto, aqui é entendida como limitada à comercialização de um produto novo ou à implementação de um novo processo de fabricação.

A definição Schumpeteriana de inovação cria dois modos principais para inovação:

- a) **A inovação** conhecida na literatura econômica como **incremental**, que introduz um processo, ou produto, num determinado mercado através de uma melhoria de produtos e processos - já desenvolvidos conceitualmente acima.
- b) **A inovação** mais nobre conhecida como **destruidora**, ou seja, comercializando produtos novos ou, implementando novos processos desenvolvidos e que venham a modificar o mercado, “destruindo o produto ou processo preexistente”.

Sendo assim, é preciso ratificar a inovação num sentido amplo e contemporâneo, pois a inovação hoje

se refere a uma primeira comercialização de uma ideia ou projeto; por isso mesmo, seu *locus* privilegiado é a empresa, capaz de manter sintonia fina com a produção e a comercialização. A invenção por sua vez, não tem o mesmo direcionamento. Realiza-se em outra esfera, ocorre em qualquer espaço – nos laboratórios, nas universidades, centros de pesquisa e nas firmas. (ABIX; NEGRI, 2009, p. 332-333).

Segundo Steve Jobs (apud THOMAS, 2011), a inovação é a escolha de um caminho diferente para algo que já existe ou para algo que sequer foi criado, pois “a diferenciação conseguida através da inovação é uma ferramenta essencial para a sedimentação da competitividade [...]” (COELHO, 2011, p. 68). Conforme André Coelho, “simplicadamente, a inovação é a invenção aplicada para a resolução de um problema, portanto uma invenção só passa a ser uma inovação pela sua aplicação prática.” (COELHO, 2011, p. 67).

Por conseguinte, uma dimensão de projeto mais robusta também precisa ser ratificada como sendo, segundo o PMI (2008), um empreendimento temporário, planejado, executado e controlado, com o objetivo de criar um produto ou serviço único.

Torna-se, portanto, essencial ratificar a linha processual que costura integrando as três definições, invenção, projetos e inovação, mais a difusão, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Cadeia de Valor dos Projetos de Inovação: invenção, projeto, inovação e difusão.



Fonte: Elaboração própria (2012).

A divisão social do trabalho⁸, por sua vez, “enquanto provedora dos ganhos de produtividade e da geração do ambiente propício à inovação, foi considerada por Smith a verdadeira geradora da riqueza de uma nação” (COELHO, 2011, p. 35), neste caso exercem papéis fortes também a divisão técnica do trabalho⁹ e a divisão internacional do trabalho¹⁰, mas parece ser a empresa e os seus ciclos de adoção de tecnologia o verdadeiro “campo de batalha” da inovação, o resto pode ser considerado como apenas “briga de rua”.

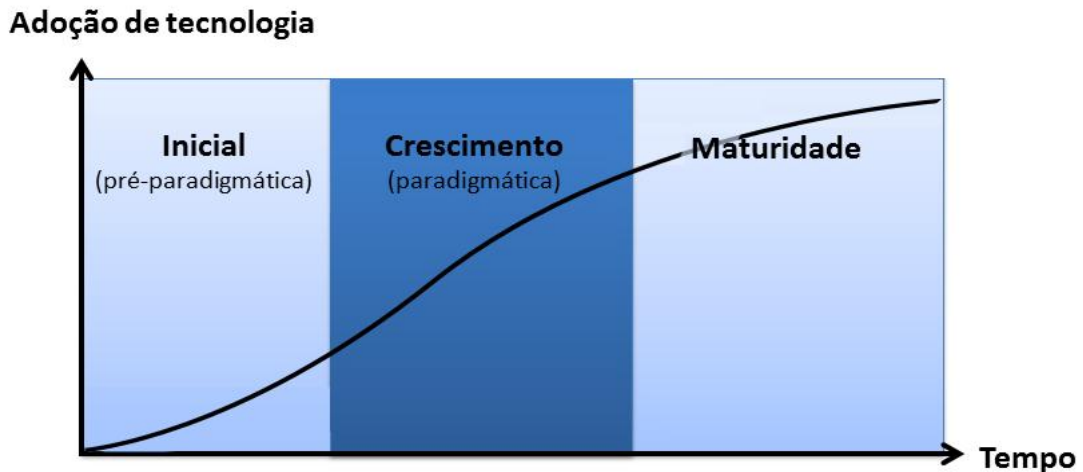
Ratificando o raciocínio acima é apresentado no gráfico abaixo, na Figura 2, uma curva que representa a evolução de uma tecnologia no tempo, “entretanto, em qualquer momento a evolução esperada poderá ser interrompida pelo surgimento de uma nova tecnologia corrente.” (DEUTSCHER, 2010, p. 37). A curva aponta que “na fase inicial, quando se tratar de uma inovação radical, podemos estar ainda em uma fase pré-paradigmática, na qual o padrão dominante ainda não emergiu” (TEECE, 1986 apud DEUTSCHER, 2010, p. 37).

⁸ Conceito desenvolvido por Karl Marx que aponta uma divisão entre os agentes da sociedade e sua estrutura frente aos grupos sociais.

⁹ Especialização de funções que permite a cada agente aumentar sua produtividade individual.

¹⁰ Especialização onde cada país ou região se intensifica em trocas internacionais condicionadas pela organização interna e dotação de fatores.

Figura 2 – Ciclo de vida da adoção de uma tecnologia



Fonte: Deutscher (2010).

É importante pontuar aqui um ator central nos projetos de inovação atuais, o gerente de projetos, que, segundo PMI (2008), é um profissional no campo de gerência de projetos que tem a responsabilidade de planejar e controlar a execução de projetos em diversas áreas de atuação, como a construção civil, desenvolvimento de um carro, desenvolvimento de produtos, entre outras áreas. O gerente de projetos é o profissional responsável pela condução do projeto e deve contar com o respaldo de patrocinadores - ou *sponsors* segundo a nomenclatura PMI (2008) -, normalmente indivíduos que estejam fora do projeto a ser executado.

Simplificadamente, neste capítulo, foram apresentados os marcos gerais da interação interna e externa da função da inovação e dos projetos. A seguir, busca-se focar no modelo de atender as necessidades e resolver problemas, frente a processos e novos modelos mentais propostos neste estudo, que, respectivamente, impulsionam o processo de interação social e formalização de um projeto de gerenciamento de uma inovação.

3 PROCESSOS E FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS APLICÁVEIS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO

É preciso ter uma cultura muito voltada para o produto, mesmo em uma empresa de tecnologia. Muitas empresas têm um número enorme de grandes engenheiros e pessoas inteligentes, mas, no final, **é necessário, haver alguma força gravitacional que una isso tudo**. Do contrário, podemos ter grandes obras tecnológicas flutuando pelo universo. (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 35, grifo nosso).

As pequenas e médias empresas brasileiras não possuem formalismos quando o assunto é inovação, as metodologias e ferramentas são centradas no conhecimento técnico do pessoal envolvido, na formação adquirida fora da empresa e, sobretudo, na tutoria, no *mentoring*¹¹ ou *coaching*¹² desenvolvido *on the job*¹³.

A educação para o trabalho no Brasil tem suprido as falhas de formação científica e molda o profissional brasileiro para que alie a sua capacidade técnica reforçada numa inventividade sem grandes amarras, isto mostra alguns benefícios no curto prazo e em empreendimentos menores.

Já no longo prazo e com as dores do crescimento sentidas pelas empresas de sucesso, a história pode ser diferente. Nas seções a seguir, são analisadas as principais ferramentas de gerenciamento de projetos e, por conseguinte, são apresentados modelos e ferramentas alternativos propostos, preparando o terreno para apresentação e análise dos resultados do estudo de caso.

3.1 PROCESSOS E FERRAMENTAS TRADICIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Você não pode simplesmente perguntar aos clientes o que querem e então tentar dar isso a eles. Quando estiver pronto vão querer outra coisa. (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 27).

Apesar dos processos elencados abaixo o fato principal trata de como aliar esses processos às ferramentas e vice-versa. As ferramentas mais destacadas para o gerenciamento da inovação são: a) mapas mentais; b) técnica Delphi; c) *brainstorming*; d) *brainwriting*; e) diagrama de

¹¹ Uma espécie de tutoria, o *mentoring* é um método muito utilizado para efetivar uma interação e está centrada na comunicação intensa com o indivíduo ou grupo acompanhado pelo mentor de forma sistemática rumo ao desenvolvimento de modo a resolver problemas que possam ocorrer durante o processo de formação do(s) profissional (ais) acompanhado(s).

¹² *Coaching* é um processo definido com um acordo entre o *coach* (profissional) e o *coachee* (cliente) para atingir uma meta global, ou específica, desejada trabalhando num horizonte de lacunas e metas intermediárias.

¹³ Estima-se que para cada real investido em educação pela União existe um outro que é investido pelas empresas dentro dos seus portões ou através do sistema S e de empresas privadas de formação complementar e, numa crescente, através de parcerias com Instituições de Ensino Superior (IES) privadas.

afinidades e f) técnicas denominadas “de grupo”, sendo a nominal um bom exemplo destas. Outras técnicas não tratadas aqui são utilizadas de forma intensa, como o planejamento em ondas sucessivas, mas outras são da natureza de projetos, ou são de uso mais comum em projetos de inovação, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Ferramentas de gerenciamento de projetos que podem ser focados em inovação

ID (*)	FERRAMENTAS	DESCRIÇÃO	QUANDO USAR
1	OPINIÃO ESPECIALIZADA	Consultor, ou corpo de consultores, internos ou externos à organização, ou projeto, que possuam notório saber sobre determinado assunto ou modelo de projeto em questão.	Sempre que for possível ou viável (**).
2	DECLARAÇÃO DE TRABALHO	Ou Statement of Work (SOW) descreve o item a ser contratado com suficiente detalhe para permitir que os potenciais fornecedores, ou a equipe de projeto, possam avaliar se são capazes de atender à solicitação.	Em processos licitatórios ou de aquisições, mas aqui é necessário para definição dos requisitos e, principalmente, na declaração do escopo.
3	ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS	Processos e comportamentos das empresas onde o projeto é executado. “Informam como sua empresa faz negócios” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 107).	Sempre que necessário, com a ressalva da natureza inovadora dos projetos que podem requerer ou se desdobrar na mudança da análise dos fatores ambientais.
4	ANÁLISE DAS PARTES INTERESSADAS	Atualmente se transformou numa nova área de conhecimento em gerenciamento de projetos. “Trata de conhecer as pessoas afetadas pelo seu projeto, positiva ou negativamente, no presente ou num cenário para o futuro, com o objetivo de descobrir suas necessidades.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 160).	Do início ao fim do projeto, pois a natureza das partes interessadas é dinâmica e precisa de acompanhamento sistemático.
5	PLANO DE NEGÓCIOS	Informa porque a firma deve aceitar o projeto (***) . Além de conter projeções de demanda e custos em geral, é um estudo detalhado integrando as condições de mercado, contornos do produto, análises de viabilidade (<i>valuation</i>), etc.	Para o planejamento de negócios, tanto na etapa de <i>start up</i> quanto para o crescimento da empresa.
6	MAPAS MENTAIS	“[...] são uma boa maneira de visualizar o modo como suas ideias estão relacionadas.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 168).	“Quando você terminar de trabalhar com uma ideia, ela pode ajudar a criar um mapa de como chegou a ela, além de mostrar quais ideias podem ser agrupadas.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 168).
7	TÉCNICA DELPHI	“é um modo de permitir que todos do grupo expressem sua opinião, de forma anônima, sobre o que deve fazer parte do produto.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 168).	“Quando você usa a Técnica Delphi todos escrevem suas respostas às mesmas perguntas, sobre o que o produto precisa fazer e em seguida entregam ao moderador” (****). As perguntas podem ser sobre características específicas que o produto deve ter.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 168).

ID (*)	FERRAMENTAS	DESCRIÇÃO	QUANDO USAR
8	BRAINSTORMING	“É uma das maneiras mais usuais para obter requisitos.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 168).	“Sempre que você se senta com um grupo de pessoas para pensar em novas ideias você faz um <i>brainstorming</i> .” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 168).
9	BRAINWRITING	Nada mais é do que o <i>Brainstorming</i> só que escrito.	Nas mesmas condições do <i>Brainstorming</i> .
10	DIAGRAMA DE AFINIDADES	“São ótimos quando se tem muitas ideias que precisam ser agrupadas para que possam ser usadas. Muitas pessoas criam diagramas de afinidades utilizando folhas de <i>Post-it</i> na parede.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 169).	“Dessa forma, é possível mover as ideias e mudar os grupos quando se pensa em novas áreas a serem exploradas. Às vezes, apenas organizar os requisitos em categorias ajuda a encontrar novos requisitos.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 169).
11	TÉCNICAS DE GRUPO NOMINAL	“É uma forma de <i>brainstorming</i> na qual você anota as ideias e o grupo vota naquele que gosta mais. Então, os votos são usados para classificar todas as ideias e separar as que não são importantes e aquelas nas quais você deseja se aprofundar mais.” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 169).	Nas mesmas condições do <i>Brainstorming</i> , com a diferença de poder ser estendida no tempo e poder ser feitas algumas divisões em grupos maiores.

Fonte: Greene e Stelman (2010).

Notas: (*) ID Sigla para identificação.

(**) Entretanto, a literatura aponta que há casos em que a opinião especializada pode ser danosa, essencialmente quando há uma preponderância muito grande de representantes de modelos ultrapassados quando já se está em um paradigma mais avançado. Entretanto, ainda assim pode ser importante a presença de um desses “representantes” para se ter uma visão diferenciada dos problemas e processos.

(***) Significa, aqui, pensar o valor do projeto para o negócio.

(****) “O moderador mantém o nome de todos em segredo, mas compartilha as ideias para que todos possam aprender com elas e criar ideias ainda mais novas. Depois que todos discutem as ideias, eles têm a oportunidade de refazer suas respostas e entregá-las de volta ao moderador. Essas iterações se repetem algumas vezes até que o grupo chegue a **uma lista de requisitos para o produto.**” (GREENE; STELLMAN, 2010, p. 168, grifo nosso).

Elaboração própria (2012).

Antes de dar um mergulho mais profundo no gerenciamento de projetos, vale plenamente a menção de que foi utilizado como parâmetro para consulta o “*Fluxo de Processos - Pmbok*® - 4ª edição¹⁴” desenvolvido pelo Ricardo Vargas (VARGAS, 2012, p. 1). O seu não-uso não inviabiliza o entendimento dos conceitos aqui apresentados, mas ter este material à mão vai facilitar ligar os pontos de forma mais eficiente.

¹⁴ Pode ser feito o *download* do arquivo “Fluxo de Processos - PMBoK® 4. ed.” do Ricardo Vargas (2011), no seguinte link: <http://www.ricardo-vargas.com/pt/pmbok-processes-flow/> (escolha a língua). Recomenda-se também ver os vídeos sobre a construção do “Fluxo de Processos - PMBoK® - 4ª Edição” sendo o vídeo no Youtube Parte 1 <http://youtu.be/PD7ZRNkTX70> e a Parte 2 <http://youtu.be/YiF4XYdPuEQ> (somente em português).

É justamente baseado no Fluxo de Processos citado acima que foram elencados os grupos de processos mais relacionados, pelo autor deste trabalho, como os mais importantes¹⁵, para o gerenciamento da inovação, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Processos do PMBoK® - 4ª Edição - centrais para projetos e ferramentas de inovação

ID	PROCESSO	ETAPA	FERRAMENTAS RELACIONADAS (*)	DESCRIÇÃO
4.1	Desenvolver o termo de abertura do projeto	INICIAÇÃO	1. Opinião especializada	É justamente o termo de abertura a primeira e mais crucial aproximação da inovação junto ao projeto. Ele fornece as informações cruciais para o desenvolvimento do projeto. Como as entradas principais são o plano de negócios, a declaração de trabalho e os ativos de processos organizacionais. É aqui também que começa a indicação da opinião especializada, já tratada acima.
5.1	Coletar os requisitos	PLANEJAMENTO	1. Entrevistas 2. Dinâmicas de grupo 3. Oficinas 4. Técnicas de criatividade em grupo 5. Técnicas de tomada de decisão em grupo 6. Questionários e pesquisas 7. Observações	Dá a grande importância da coleta de requisitos. Todas as ferramentas usuais desse processo estão relacionadas ao gerenciamento de projetos de inovação.
5.2	Definir o escopo.	PLANEJAMENTO	1. Opinião especializada 2. Análise de produto 3. Identificação de alternativas 4. Oficinas	A opinião especializada se repete daqui para frente. No entanto, há uma grande importância na definição do escopo. Todas as ferramentas usuais desse processo estão relacionadas ao gerenciamento de projetos de inovação.
6.1	Definir as atividades	PLANEJAMENTO	1. Decomposição 2. Planejamento em ondas sucessivas (**) 3. Modelos 4. Opinião especializada	A definição das atividades pode viabilizar ou destruir o projeto de inovação, caso a tal definição não tenha sucesso. Ela é crucial.
6.3	Estimar os recursos das atividades	PLANEJAMENTO	1. Opinião especializada 2. Análise de alternativas 3. Software de gerenciamento de projetos	Essas ferramentas representam parte das ferramentas usuais indicadas do processo. Entretanto a análise de alternativas ajuda a pensar fora do paradigma e o software de projetos, principalmente quando ligado ao registro e ao uso da informação, é muito útil para evitar duplicação de atividades diferentes em locais diferentes e que produzem resultados iguais.

¹⁵ Dentre os processos presentes no PMBoK® quarta edição

ID	PROCESSO	ETAPA	FERRAMENTAS RELACIONADAS (*)	DESCRIÇÃO
8.1	Planejar a qualidade	PLANEJAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análise de custo-benefício 2. Benchmarking 3. Projeto de experimentos 4. Ferramentas adicionais de planejamento da qualidade 	A análise de custo benefício é contínua e não está restrita ao plano de negócios. O benchmark já foi tratado acima. Os projetos experimentais são essenciais, principalmente em projetos de grande monta. Uma ferramenta em especial entre as ferramentas de controle da qualidade é o ciclo PDCA (ou <i>Plan, Do, Check and Act</i>).
10.2	Planejar as comunicações	PLANEJAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análise de requisitos da comunicação 2. Tecnologia das comunicações 3. Modelos de comunicações 4. Métodos de comunicação 	O bom gerenciamento da comunicação ter revolucionado o mundo corporativo, em especial o mundo da inovação em face do seu caráter burocrático corporativo baseado em P&D.
12.1	Planejar as aquisições	PLANEJAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análise de fazer ou comprar 2. Opinião especializada 	A análise “fazer ou comprar” é essencial, pois quando se decide fazer há um forte impulso à inovação, já que quando um produto é feito para atender necessidades específicas, normalmente traz inovações no mínimo incrementais.
11.2	Identificar os riscos	PLANEJAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Técnicas de coleta de informações 2. Análise de premissas 3. Técnicas de diagramas 4. Análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT) 5. Opinião especializada 	As técnicas de coleta de informações são importantes, aproximam os envolvidos com a inovação com a percepção das necessidades dos usuários, podendo alterar as premissas, reagrupando afinidades. Já a análise SWOT, pode ajudar a transformar o que é negativo em positivo e o que é positivo em algo ainda melhor.
11.3	Realizar a análise qualitativa dos riscos	PLANEJAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação de probabilidade e impacto dos riscos 2. Matriz de probabilidade e impacto 	As análises de risco são essenciais em projetos de inovação. Os projetos de inovação são essencialmente projetos que, por natureza, envolvem risco.
11.4	Realizar a análise quantitativa dos riscos	PLANEJAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos 2. Opinião especializada 	Idem.
11.5	Planejar as respostas aos riscos	PLANEJAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estratégias para riscos negativos ou ameaças 2. Estratégias para riscos positivos ou oportunidades 3. Estratégias de respostas de contingência 4. Opinião especializada 	As estratégias de riscos negativos e ameaças, assim como positivos e oportunidades, se somam na análise SWOT descrita acima.

ID	PROCESSO	ETAPA	FERRAMENTAS RELACIONADAS (*)	DESCRIÇÃO
9.2	Mobilizar a equipe do projeto	EXECUÇÃO	1. Pré-designação 2. Contratação 3. Equipes virtuais	Como tratado na parte teórica, a inovação é feita por pessoas em equipes. As equipes virtuais vieram para ficar e serão tão comuns quanto as equipes tradicionais.
9.3	Desenvolver a equipe do projeto	EXECUÇÃO	1. Treinamento 2. Atividades de construção da equipe 3. Agrupamento	Idem.
9.4	Gerenciar a equipe do projeto	EXECUÇÃO	1. Observação e conversas 2. Registro das questões	Ibidem.
10.3	Distribuir as informações	EXECUÇÃO	1. Métodos de comunicação 2. Ferramentas de distribuição das informações	O gerenciamento da comunicação é fundamental pelos motivos já tratados acima, mas as técnicas de comunicação, em projetos de inovação têm um grande e desafiador papel de aproximar as equipes virtuais.
11.6	Monitorar e controlar os riscos	MONITORAMENTO E CONTROLE	1. Reavaliação de riscos 2. Auditorias de riscos 3. Análises da variação e tendências 4. Medição de desempenho técnico 6. Reuniões de andamento	O mesmo para os itens de Identificador (Id) 11.
5.5	Controlar o escopo	MONITORAMENTO E CONTROLE	1. Análise de variação	O monitoramento constante do escopo ajuda a manter o projeto dentro das especificações de produto e processo. Esta análise precisa ser um pouco específica em projetos de inovação, já que em parte dos projetos não se tem algo mais do que uma fina intuição do que se espera inovar. Não há garantia, <i>a priori</i> , do que se quer desde o início do projeto, como é usual.
8.3	Realizar o controle de qualidade	MONITORAMENTO E CONTROLE	1. Diagramas de causa e efeito 2. Diagrama de Pareto 3. Inspeção 4. Revisão de solicitações de mudança aprovadas	O controle de qualidade deve se apresentar desde o início do projeto de inovação. Normalmente está presente, inclusive, na etapa de invenção.
10.5	Reportar o desempenho	MONITORAMENTO E CONTROLE	1. Métodos de comunicação 2. Sistemas de distribuição de informações	Idem ao processo 10.2
4.6	Encerrar o projeto ou fase	ENCERRAMENTO	1. Opinião especializada	Já comentado acima.

ID	PROCESSO	ETAPA	FERRAMENTAS RELACIONADAS (*)	DESCRIÇÃO
12.4	Encerrar as aquisições	ENCERRAMENTO	1. Sistema de gerenciamento de registros	O sistema de gerenciamento de registros é importante, pois ele consolida uma saída fundamental que é o Registro de Lições Aprendidas que realimenta os ativos de processos organizacionais, já tratado nas ferramentas acima.

Fonte: Fluxo de Processos - PMBoK® 4. ed. (VARGAS, 2012).

Notas: (*) No já referido “Fluxo de Processos” de Vargas (2012) foi elencado ferramentas adicionais. Aqui só foram apresentadas as mais importantes.

(**) Típico de projetos de inovação, principalmente em tecnologia da informação. Elaboração própria (2012).

Mais à frente, viabilizada pela análise acima, é proposto um modelo de “Diamante de Projetos de Inovação”¹⁶ que busca fazer a ponte de integração das áreas de gerenciamento acima, junto à natureza da inovação.

Um bom conhecimento em gerenciamento de projetos - necessariamente através de um importante *Masters of Business Administration* (MBA) em gerenciamento de projetos e, mais fundamentalmente, através do estudo aprofundado do guia PMBoK® -, se faz essencial para compreender o funcionamento sistêmico e até orgânico das boas práticas de gerenciamento de projetos e como se faz para aplicá-las na prática em projetos especiais, como os projetos de inovação.

Um olhar atento vai perceber que as necessárias ferramentas tradicionais, descritas acima, são acessadas em diversos momentos com, inclusive, certa sobreposição em boa parte dos processos.

Por exemplo, a opinião especializada está indicada pelo especialista em 18 dos 40 processos definidos PMI (2008), outras listadas acima podem não aparecer na indicação explícita do Ricardo Vargas (2012) - em face do seu caráter sintético -, mas também têm seu lugar reservado em projetos de inovação.

¹⁶ Em nada apoiado no “Diamante Nacional” de Michael Porter.

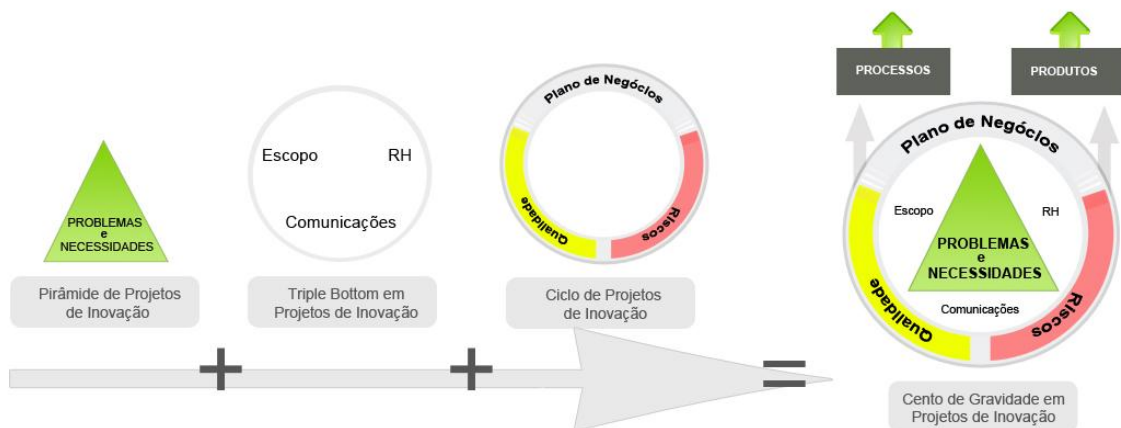
3.2 MODELOS MENTAIS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO PROPOSTOS

Alguns dizem: ‘Deem aos consumidores o que eles querem’. Não é assim que eu penso. Nossa tarefa é descobrir o que eles vão querer antes de quererem. Acho que Henry Ford disse certa vez: ‘Se eu perguntasse aos consumidores o que queriam, eles teriam dito: ‘Um cavalo mais rápido!’’. As pessoas não sabem o que querem até que a gente mostre a elas. É por isso que nunca recorro a pesquisas de mercado. Nossa tarefa é ler coisas que ainda não foram impressas. (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 70).

É necessário entender que, se os projetos têm resultados únicos, a inovação também converge nas mesmas linhas. Entretanto, como veem acima, os resultados são os mesmos, mas em nada são sinônimos sendo também ambos convergentes. A verdade parece ser que os projetos no mundo contemporâneo estão no âmago das inovações.

Mesmo em projetos convencionais, com todo o corpo de conhecimento existente, o modelo abaixo - de relacionamento em forma de camadas de centros de gravidade de projetos em intersecção com as inovações - pode ser estabelecido. Vide a Figura 3¹⁷.

Figura 3 – Centros de Gravidade em Projetos de Inovação



Fonte: Elaboração própria (2012).

Os “Centros de Gravidade dos Projetos de Inovação” são na verdade a resultante da inovação. Eles preveem a divisão entre o desenvolvimento de processos e produtos. Essa divisão foi demarcada logo no segundo capítulo do presente estudo. Essas divisões derivam

¹⁷ A Figura 3 é uma transformação radical de uma outra figura, cuja fonte este autor desconhece. A figura original está sintetizada nas apostilas de manuais de estudo, das áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos e está ligada à tripla restrição. Quem conhece a figura modificada sabe que o uso e a estrutura da Figura atual em nada fazem lembrar a aplicação da “fórmula anterior”. Nas palavras derivadas dos conceitos de Schumpeter (1997), a nova Figura seria classificada como uma inovação radical.

imediatamente de um modelo em cujo núcleo se apresenta a resolução de problemas e de necessidades, que aqui podem ser intituladas de “Pirâmide da Inovação”.

As ferramentas primárias estão necessariamente ligadas às áreas de conhecimento do gerenciamento de escopo, à qualidade dos recursos humanos envolvidos no projeto e às facilidades e clareza do planejamento, execução e controle e monitoramento da comunicação. Uma espécie de “*Triple Bottom*” que circundam a pirâmide da inovação.

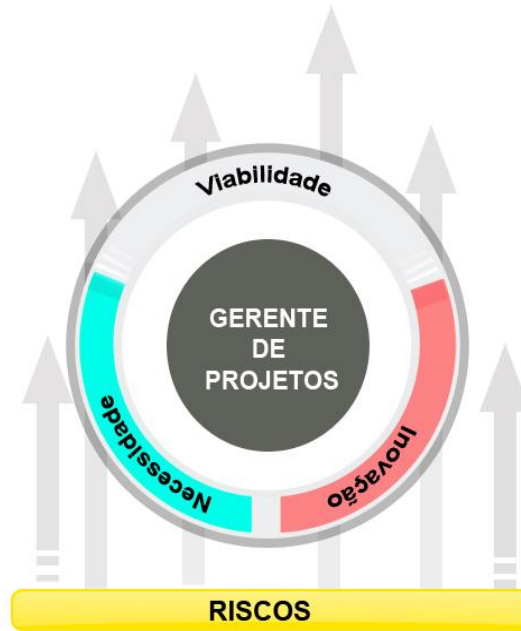
Já o “Ciclo dos Projetos de Inovação”, ou ciclo das três ferramentas e áreas de projetos de inovação, faz combinar a interação circular entre riscos, qualidade e plano de negócios. Esse ciclo aparenta ser claramente esquecido nas pequenas e médias empresas, sendo possível arriscar antes de estudos que comprovem tal afirmação, já que o ciclo dos projetos de inovação é substituído pelo “faro do espírito animal” do capitalista, ou em palavras menos fortes, pelo senso de oportunidade do empreendedor – o famoso “tino empresarial”.

Ou seja, a “Pirâmide de Projetos de Inovação”, juntamente com o “*Triple Bottom* de Projetos de Inovação” (gerenciamento do escopo, dos recursos humanos e das comunicações), mais a segunda camada dos processos de inovação, e o “Ciclo de Projetos de Inovação” formam o “Centro de Gravidade de Projetos de Inovação” para resultar em produtos e processos. Vide a Figura 3.

A figura proposta, como complementar a anterior e, de forma mais simplificada, alternativa aos modelos atuais, corresponde à Figura 4. Sendo esta uma visão substantiva que traz no centro a) o gerente de projetos como agente que tem a função de combinar os aspectos essenciais de um projeto de inovação, b) as **necessidades** (aqui representando também a **resolução de problemas**), c) a própria **inovação**, d) as análises de **viabilidade** (aqui representando **planos de negócio, com valuation, ou estudos de viabilidade técnico-econômico-financeira**).

Nesse sentido o gerente de projetos pode ser considerado o novo eixo dos projetos de inovação, que, por sua vez, se utiliza de técnicas e habilidades para direcionar aspectos tão instáveis, e e) frente ao **risco** e rumo ao sucesso esperado.

Figura 4 – Centro de Gravidade dos Projetos de Inovação: Necessidade, Viabilidade, Inovação e Riscos



Fonte: Elaboração própria (2012).

Quando Steve Jobs afirma que “[...] é preciso começar com a experiência do cliente e ir fazendo o caminho de volta, em direção à tecnologia – não o contrário” (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 70), ele dá indicativos de que se deve ratificar o modelo de solução de necessidades e, ao mesmo tempo, de criar novas necessidades e novos paradigmas. Nesse sentido a combinação dos recursos acima é muito importante.

Com as ferramentas de projetos, ganha-se, sobretudo, flexibilidade, entretanto, a necessária identificação, análise e estratégia de riscos, assim como seu monitoramento, na inovação, ficam dificultados, mas são essenciais. O mesmo vale para o gerenciamento de escopo, na sua definição, nos seus requisitos e restrições, isso para se falar das coisas mais elementares dentro da estratégia de inovação, o gerenciamento do escopo e do risco - tanto para processo quanto para produto -, enquanto são os dois itens mais sensíveis a esse modelo de trabalho.

Outro aspecto relevante e complementar ao descrito acima é a atenção necessária aos requisitos. Segundo Santos (2011), hoje o processo de invenção ganhou o impulso de tal frente para que alguns requisitos deixassem de ser considerados limitadores ainda mais devido à possibilidade, inclusive, da criação de novos materiais para atender aos projetos realizadores de invenções em inovações. Esses requisitos tratados pelo autor são focados em novos materiais.

Entretanto, para o gerenciamento de projetos o foco em requisitos é elementar, pois, no nascedouro, num termo de abertura inadequado e não equacionado já pode ser decretada a inviabilização de um projeto¹⁸. É nos requisitos, em que são servidos à tripla restrição (gerenciamento de escopo, tempo e custo/qualidade), que há o direcionamento para as demais combinações das áreas de conhecimento da linha de base do projeto¹⁹, a saber, além das áreas presentes na tripla restrição existem outras áreas como gerenciamento da comunicação, recursos humanos, aquisições, integração e riscos. Será incorporado também o gerenciamento de *stakeholders*²⁰.

O gerenciamento de requisitos, que faz parte do gerenciamento de escopo, precisa estar condicionado às restrições, pois as restrições indevidas também podem inviabilizar os projetos em seu nascedouro. É importante que no final as necessidades sejam atendidas e os problemas resolvidos, ao invés de se focar simplesmente nas restrições. É o caso de restrições necessárias que podem limitar o projeto, e isto não é incomum em projetos de inovação.

Esse também é um dos grandes problemas do formalismo em projetos de inovação, pois é importante encontrar novos caminhos, novas formas, tentando buscar uma solução ótima e, por natureza e definição, ainda não existente. Flexibilizar as restrições facilita isso.

Figura 5 – Fluxo de projetos de inovação: restrições, requisitos, processo, produto e escopo



Fonte: Elaboração própria (2012).

¹⁸ Logicamente é possível fazer mudanças rumo a uma viabilização, no entanto qualquer trabalho anterior só pode ser aproveitado como lições aprendidas.

¹⁹ Linha de base pode ser entendida como o que você quer para o projeto, são detalhes do projeto de cada área de conhecimento. É um padrão para um controle, de comparação e referência. Sobre linha de base ver (VARGAS, 2012).

²⁰ Parte interessada.

Ou seja, as restrições, ainda no Termo de Abertura ou no Gerenciamento de Escopo, afetam diretamente a definição de requisitos. A definição do escopo e o seu gerenciamento dependem do bom gerenciamento da comunicação - assim pode ser considerado como uma relação do tipo escopo/comunicação.

Já dentro do gerenciamento da qualidade em projetos, esses requisitos por sua vez afetam o gerenciamento de produtos e processos e interferem novamente no próprio escopo do projeto, já que há uma natureza dialética no gerenciamento de projetos, ou seja, o projeto é desenvolvido numa série de sínteses desde as entradas necessárias para elaboração do termo de abertura, passando pela elaboração do plano de projeto²¹, até o encerramento. O gerenciamento de projetos é também um processo histórico, pois passa por etapas que se sobrepõem e, por conseguinte, o gerenciamento de projetos de inovação também é um processo histórico pela sua natureza de tese, antítese e síntese constantes e cíclicas num ambiente de interação social – dentro ou fora da empresa.

Segundo PMI (2008), em linhas gerais, a tripla restrição tem a ver com a combinação ótima e integrada de recursos frente ao tempo, custo/qualidade e escopo/comunicação. O tempo juntamente com o custo e escopo são as variáveis mais visíveis consideradas no gerenciamento dos projetos, o principal objetivo do gerenciamento do custo é assegurar que o projeto seja concluído dentro do custo planejado e requerido. Isso se dá também com a relação direta entre custo e qualidade, pois, quando a preocupação com a qualidade é exacerbada, os custos tendem a aumentar, sendo o contrário também verdadeiro. Já a gerenciamento do escopo do projeto descreve os processos necessários para assegurar que o projeto contemple todo o trabalho requerido - e nada mais que o trabalho requerido - para completar o projeto com sucesso. O gerenciamento de escopo, por sua vez, está intimamente ligado ao gerenciamento das comunicações que descrevem os processos necessários para assegurar que o manejo das informações do projeto seja feito de forma adequada e no tempo certo.

Um fato que pode ser adicionado também é a visão de que, na verdade, para projetos de inovação a tripla restrição, quando somada ao gerenciamento de riscos, forma as quatro restrições principais do gerenciamento de projetos de inovação, o “Diamante de Projetos de Inovação”, ou a “Restrição Quádrupla do Gerenciamento de Projetos de Inovação”, conforme Figura 6.

²¹ Documento que integra todos os planos de cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos.

Figura 6 – Diamante de Projetos de Inovação, ou restrição quádrupla do gerenciamento de projetos de inovação



Fonte: Elaboração própria (2012).

Inovar é uma atividade de risco. A “Gerência dos Riscos do Projeto”, por sua vez, descreve os processos que dizem respeito à identificação, análise e resposta a riscos do projeto. Em projetos gerais isto é importante, mas pela natureza incerta do processo de inovação passar a ser crucial. Os projetos de inovação são profundamente suscetíveis e condicionados pelo gerenciamento do risco. O financiamento da inovação normalmente é feito pelo capital de risco, ou a fundo perdido, pois o risco é significativo. Daí que a preocupação com o risco vem se somar à tripla restrição nos projetos de inovação gerando o que aqui se convencionou intitular de “Diamante de Projetos de Inovação”.

Apontados então as principais ferramentas e processos e os principais modelos propostos por este estudo, a seguir são delineados os passos do estudo de caso, que visam, na essência, checar empiricamente as próprias ferramentas e processos e modelos apresentados e propostos neste capítulo.

4 ESTUDO DE CASO

Minha função principal aqui na Apple é **garantir que as cem pessoas mais importantes sejam excepcionais**. E todo o resto se resolverá sozinho (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 58, grifo nosso).

Para Jobs (apud THOMAS, 2011), inovar é escolher um caminho diferente e às vezes uma empresa inova, escolhe um caminho diferente, somente quando é pressionada pelo mercado.

O Grupo SYM, se apresenta como evolução e desdobramentos da SYM Consultoria, fundada em 1993 por Sylvio Laurandi²². Surge num caminho diferenciado, primeiramente, pela atuação num nicho específico de consultoria em engenharia de automação, e, segundo, pela busca da excelência em diversos aspectos do negócio, incluindo seleção e treinamento, permitindo que seu primeiro estagiário (Marcelo Mollicone²³, hoje sócio do grupo), fosse eleito membro votante de Safety (ISA84), uma das principais associações de definição de padrões de automação no mundo, a *International Society of Automation* (ISA).

Alguns dos clientes que já passaram pelas mãos da SYM são: Braskem, Petrobras, Rio Polímeros, Elekeiroz, Proquigel Química, Bahia Pulp, Embasa, Ucar, CIBA, Gerdau, Caraíba Metais e *Cheng Loong Corp*. Com clientes dessa grandeza, a empresa aponta o caminho da primazia da capacidade humana aliada à especialização técnica.

A SYM²⁴ não é uma empresa focada na inovação, a gente vai no caminho da inovação quando é conveniente para gente. A gente escolhe um caminho diferente quando o caminho normal não vai atender os nossos objetivos. Se tiver atendendo 100% a gente não vai se preocupar em fazer diferente. (informação verbal²⁵).

A SYM inova quando tem problemas. Por ser uma empresa de pequeno porte, é possível inferir sobre a baixa disponibilidade de capital e dos riscos do investimento com capital próprio. Inclusive é por esse último caminho que seguem as inovações da SYM.

A SYM inova só quando a gente tem problemas. Quando o dia a dia faz-nos deparar com um problema que pelos caminhos naturais são intransponíveis. A nossa empresa só se dedica para fazer isto quando tem uma barreira, mas algumas coisas foram feitas quando se observou que estava mais calmo. [...] Em momentos de crise também acontece de se parar para aproveitar o tempo e resolver algumas coisas. [...] Criando ferramentas para facilitar o nosso trabalho. É um tripé de necessidade, problema e oportunidade. [...] Mas só se tiver uma solução, que case soluções, tendo uma grande vantagem no caminho da consistência e gerando também outras externalidades positivas. O problema que nos freia é o mercado que ainda é pequeno, mas isto num mercado maior o impulso também vai ser maior. [...] O investimento é muito grande para o marketing do produto em relação ao retorno que

²² Engenheiro Mecânico e Mestre em Engenharia Elétrica.

²³ Engenheiro Eletricista e Mestre em Administração de Empresas.

²⁴ Nome que pode ser usado para qualquer empresa do Grupo SymPAR.

²⁵ Entrevista concedida ao autor, em março de 2012, por Pedro Failla, Sócio-diretor da SYM.

vai dar para se fazer algo com uma cara de produto para o mercado. (informação verbal²⁶).

E o entrevistado Sylvio Laurandi emenda quando fala de método dentro da SYM, “nossa viabilidade é, em último caso, para nosso uso. Em termos de viabilidade comercial [...] se eu fosse só desenvolver com a certeza comercial [...] ia ficar bastante difícil” (informação verbal).

O modelo de arquitetura organizacional da SYM é o matricial fraco com tendência a se tornar uma empresa com viés matricial forte, com a emergência dos negócios ainda mais centrados em projetos de cada vez maior porte.

A empresa ainda não conseguiu atingir as cem pessoas excelentes, já que conta com um contingente de funcionários menor do que 100 (cem) em toda a SYM. Entretanto, poucas empresas, nacionais e internacionais, independente do tamanho, possuem um *pool* de habilidades de classe mundial “tão diverso e sinérgico” em termos da qualidade dos produtos e, principalmente, dos serviços oferecidos.

A área de atuação é extremamente específica e o ambiente em que se insere não poderia ser mais complexo, já que está localizada na Bahia, no Nordeste do Brasil, e a maioria dos clientes - apesar de estarem espalhados pelo Brasil e no exterior²⁷ - estão localizados no Centro-Sul do Brasil.

As técnicas de escolha do capital intelectual da empresa estão atreladas a uma excelente capacidade de seleção propiciada pela relação de um mercado de trabalho pequeno para uma escassa e insuficiente oferta de mão de obra num nicho específico de atuação - como é o caso do mercado de trabalho da indústria baiana. Esse é um outro problema a ser enfrentado, já que a busca de profissionais de engenharia se acirra em momentos de crescimento da economia.

As técnicas de *coaching* e *mentoring*, ainda que informais - onde profissionais *seniors* são atrelados aos entrantes -, acompanham o desenvolvimento destes desde o primeiro dia na empresa, fazem parte dos processos de recursos humanos da empresa que se inicia dentro das universidades. Isso acelera o aprendizado dos colaboradores entrantes e os horários de trabalho são flexibilizados em detrimento da muito incentivada formação acadêmica. A formação profissional é completada “dentro de casa”.

²⁶ Entrevista concedida ao autor, em março de 2012, por Sylvio Laurandi, Engenheiro Mecânico com mestrado em Engenharia Elétrica e sócio-fundador da SYM.

²⁷ Praticamente todos os clientes são intensivos em capital e são, normalmente, grandes multinacionais.

Certamente é uma das empresas de pequeno porte com mais alto componente de formação individual, praticamente todos - exceto os estagiários, como é natural - têm formação superior e especialização.

Um grande contingente dos colaboradores possui mestrado, inclusive com a maioria na área de exatas. Existem alguns doutorandos, sendo registrado inclusive um colaborador com pós-doutorado. Os estagiários não são menos qualificados, entre eles há aqueles que ganharam olimpíadas de matemática e os que são proficientes numa terceira, quarta e até quinta língua²⁸. Mas o critério essencial é a capacidade de realizar, de se superar e praticar diariamente a melhoria contínua²⁹.

Notadamente é uma empresa excelente na gestão de pessoas - numa forma ainda elementar e essencial - simplesmente acreditando no ser humano. Os treinamentos são diversos, tanto em áreas técnicas quanto na de formação pessoal, havendo treinamento mínimo semanal para todos os colaboradores³⁰ de ao menos uma hora. Cada colega de trabalho não é só um membro da equipe, mas também um disseminador do conhecimento, pois os internamente famosos Diálogos Semanais de Automação (DSA) são proferidos na maioria pelos próprios colaboradores, contando também com a presença de convidados.

Fidelizar os colaboradores não é tarefa fácil, mas as perspectivas de crescimento, o ambiente aberto e germinativo, onde grandes ideias fluem constantemente, e um turno reduzido e flexível para quem está estudando, fazem deste ambiente um solo fértil com insignificante *turn over*³¹.

Outra característica marcante é a constante atualização externa do corpo técnico em feiras nacionais e internacionais, tanto do setor, quanto de setores correlatos. A distribuição de livros e artigos “estado da arte” e a circulação destes entre “os de fora da área” tornam o ambiente ainda mais específico. Fica nítida a contramão desta firma em relação ao restante das demais empresas do Brasil, onde a mão de obra ou não é qualificada, ou é, sequer, relativamente qualificada.

²⁸ É o caso da Administradora de Empresas, Sarah Fahel, que foi estagiária e que é colaboradora recém contratada.

²⁹ A SYM tem orgulho de ter incorporado recentemente ao corpo de estagiários para um turno um profissional, Gilson Carvalho, que também trabalha externamente como porteiro de um edifício em Salvador. É certo que se trata de responsabilidade social, mas o estagiário foi trazido à SYM por seus méritos de profissional proativo, com formação completa como Técnico de Segurança do Trabalho, com um curso de Engenharia Ambiental interrompido por falta de condições econômicas para fazer face às mensalidades e uma graduação em andamento em Administração de Empresas.

³⁰ O termo colaboradores foi cunhado pelo autor, pois não há uma forma fixa de se chamar os funcionários.

³¹ Taxa de substituição de trabalhadores antigos por novos - de uma organização.

A ética e a responsabilidade social empresarial são entranhadas na empresa, inclusive isso já foi representada em textos escritos pelas mãos de um dos membros³² do alto escalão da SYM. Os funcionários que mais se destacam em termos de autonomia, ética e visão empreendedora são convidados a participar como sócios.

A empresa possui inúmeros produtos e processos desenvolvidos sendo que alguns deles surgiram espontaneamente. As soluções de inovação são essencialmente para o público interno, mas isso está mudando. Todas as inovações foram desenvolvidas a partir de capital próprio.

Devido ao já citado baixo *turn over*, a empresa se prepara, nos períodos de desaceleração estrutural do mercado, para desenvolver soluções e, frente ao cenário estratégico, projetar ações futuras rumo à melhoria de produtos e processos. Entretanto, a estratégia ainda é concebida e desenvolvida pelos dois sócios majoritários, e isto, por si só, se apresenta como talvez o maior desafio da empresa, transferir alguma autonomia aos demais sócios. Este desafio é concomitante à necessidade de maior diversificação do *pool* de clientes.

Ao mesmo tempo em que a empresa é impulsionada pelos principais *stakeholders*, ela possui também as limitações de ambos. A busca pela autonomia dos gerentes internos de projetos e demais colaboradores é talvez o alvo mais desafiador da história presente, principalmente quando a mesma se prepara para voos mais audaciosos rumo ao crescimento. Algumas medidas nesse sentido estão sendo tomadas juntamente com a incorporação de colaboradores como novos sócios. A adoção das boas práticas do PMI (2008) pode impulsionar esse processo.

Apresentado o cenário da empresa acima, parte-se para a síntese das respostas das entrevistas, que focam exclusivamente o cenário de inovação frente aos modelos do capítulo 3.

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS DO ESTUDO DE CASO

A entrevista (disponibilizada no “Apêndice A”) foi concebida usando como temática, para cada pergunta, ou grupos de perguntas, citações emitidas por Steve Jobs, o lendário e recém-falecido *Chief Executive Officer* (CEO) da Apple.

³² Trata-se da dissertação de mestrado do Engenheiro Eletricista Marcelo Medalha Mollicone (2003) intitulada “*Responsabilidade Social Empresarial: modismo, civismo ou demanda de mercado?*”.

Nos dias atuais, Jobs não precisa de apresentação, mas cabe salientar que os feitos que levam seu nome ajudaram a mudar a estrutura do mundo moderno marcando também uma nova revolução que se desdobrou na era do conhecimento.

A mesma entrevista foi dividida em três partes, sendo a primeira de caráter pessoal dos entrevistados, buscando revelar as pessoas por trás dos profissionais, levando uma questão muito importante que é revelar quem são seus verdadeiros heróis e quais as frases célebres ou os ditados que movem os indivíduos por trás das invenções, projetos e inovações.

Essa divisão foi substantiva para o estudo, pois a SYM, apesar de contar com profissionais dedicados à inovação em tempo integral e financiados com capital próprio, não é uma empresa essencialmente focada em inovação.

As primeiras questões suscitam que a formação das pessoas é anterior às empresas, a vida delas começou, como é natural, bem antes de se incorporarem à SYM, portanto a formação trazida de dentro de casa pode ser impactante nas características de arquitetura organizacional e estratégia de negócios que regem a corporação, como afirma um dos entrevistados. A entrevistada Marília Andrade aponta o avô como herói, “meu avô foi um trabalhador e nunca teve educação, mas sempre prezou por isso e formou todos os filhos e foi bem sucedido. Essa referência marca meu modo de trabalho”. Ou ainda, no caso de Marcelo Mollicone:

Meu pai. Meu pai formou cego em medicina, bem formado e referenciado nacionalmente na profissão. Morreu com 42 anos e já era reconhecido como o melhor médico do Brasil na área de endocrinologia (sendo a mesma diabetes que ele tratava foi a que o deixou cego). **Isto me deu uma visão de quão ridículos são os obstáculos.** Ele viveu cego e constituiu uma família. **Até esta visão frente aos próprios congressos, de ir e participar vem dele.** Um cara cego apresentando congressos, você vai ter medo de quê? Ele é real e não uma pessoa criada. Era uma pessoa real, não era uma pessoa romantizada (informação verbal³³, grifo nosso).

A segunda, através de questões gerais, parte para tentar capturar o DNA da inovação da empresa, pois o ambiente organizacional e os ativos de processos organizacionais dizem muito sobre ela. Um exemplo é “ser simples”, segundo Sylvio Laurandi (2012, informação verbal³⁴), “quero que as pessoas não tenham dificuldade e que não tenham nenhum manual e o que quer que façamos seja prático e visualmente bom”. Ou ainda, segundo Pedro Failla:

Em produtos a diferença é que quem constrói os produtos não é o pessoal de informática, “somos engenheiros fazendo produtos para engenheiros” e aí a gente tenta fazer o mais simples possível para quem vai usar. É intuitivo, pois a gente usa o princípio, parafrazeando Akio Morita, “se o produto precisa de manual tá errado”,

³³ Entrevista concedida ao autor, em março de 2012, por Marcelo Mollicone, Engenheiro Eletricista da SYM com Mestrado em Engenharia Elétrica.

³⁴ Entrevista concedida ao autor, em março de 2012, por Sylvio Laurandi, Engenheiro Mecânico com Mestrado em Engenharia Elétrica.

não deve ter manual para que se possa interagir com o produto. (informação verbal³⁵).

E, por fim, na terceira parte, as perguntas são específicas sobre como as boas práticas de gerenciamento, em seu grau de maturidade, estão disseminadas na empresa.

A seguir o Quadro 3, organizado, com respostas seleccionadas sobre os temas elencados na entrevista. Para seu entendimento pleno é necessário utilizar a entrevista disponível no Apêndice A.

Quadro 3 – Síntese das respostas apresentadas pelos colaboradores da SYM

QUESTÃO	TEMA	AUTOR	CITAÇÃO
4	OS HERÓIS DOS INOVADORES DA SYM	Felipe Sivollela	Carl Sagan, Albert Einstein, Charles Darwin, John Keynes, George Carlin, Karl Marx, Sócrates, Albert Camus...
4	QUAIS OS MANTRAS QUE ESTÃO PRESENTES NAS MENTES INOVADORAS DA SYM	Tiago Maciel	"Não sabendo que era impossível, foi lá e fez." (Mark Twain).
5.1	INOVANDO: ESCOLHENDO CAMINHOS DIFERENTES	Eduardo Correia	O que eu posso dizer[...] [...]os projetos que desenvolvemos são desafios de migração de planta petroquímica. A tentativa é migrar equipamentos obsoletos e colocar equipamentos novos sem interferir em longos períodos de parada de planta e com baixo investimento. Aqui se fazem coisas simples [...], que para outros seriam impossíveis. Ideias como as de utilizar novas formas [...] num rabisco, vendo que aquela ideia era factível. Isso minimizou em muito homens/hora. Quando a gente está utilizando a inovação em uma migração, partindo do que já existe, utilizamos artifícios técnicos, inovações, para migrar num menor tempo, o conceito de inovação emerge. Eu nunca vi em outros lugares, já passei por quatro empresas e no pensamento tradicional era parar e não fazer um aproveitamento do que se está substituindo. Aqui se preocupam em minimizar e fazer dentro das premissas de redução de custo e tempo.
5.2	O CARÁTER SOCIAL DA INOVAÇÃO	Marcelo Mollicone	A gente nunca copiou nada de ninguém. Nunca fizemos uma cópia, mas houve momentos da inovação incremental, mas era uma coisa que estava lá e era necessário fazer uma melhoria. Não sei se isto estava construído. Não fazemos engenharia reversa. Não sei até que ponto isto se considera socialmente constituído, a inovação é uma evolução principalmente a inovação incremental. E não acho correto fazer uma engenharia reversa e copiar o trabalho de outro. Se alguém me chamar para fazer isto eu estou fora. Podemos estudar os princípios e os fundamentos para entender o que acontece, mas não através da cópia.

³⁵ Entrevista concedida ao autor, em março de 2012, por Pedro Failla.

QUESTÃO	TEMA	AUTOR	CITAÇÃO
5.3	ENTREGANDO O QUE OS CLIENTES PRECISAM	Sylvio Laurandi	Estudar o pedido do cliente e, se for pertinente, sugerir correções de rota baseada em experiência reconhecida da empresa. Por “correção de rota”, entenda-se sugerir desde pequenas alterações que podem ser feitas documentadas com um simples e-mail ou até sugerir mudança de escopo. Porém há casos em que soluções são criadas para problemas que o cliente não sabe que tem. Problemas esses encontrados após estudos internos. Creio que isto é muito difícil de ser feito, pois mesmo tendo a ideia de venda posterior, necessita de investimento sem o retorno ser garantido. O cliente pode simplesmente falar: “pra mim está bom assim”. Daí ou espera o cliente mudar de ideia ou gasta mais energia procurando outro cliente.
5.4	O DNA DE INOVAÇÃO DA SYM	Martha Tayala	Hoje a inovação dos nossos produtos se dá para facilitar o nosso trabalho interno. Tentar automatizar tudo o que é repetitivo e aí minimizar os erros por falha humana.
5.5	O BOTÃO DE RESET DA INOVAÇÃO	Pedro Failla	Ainda não aconteceu de abandonar algo completamente, já ocorreu de ir desenvolvendo algumas coisas em uma linguagem (VBA script do Excel), começamos desenvolvendo desta maneira e precisávamos de outra programação para outra linguagem (Visual Basic). Daí começou de novo. Isto a gente tem que fazer quando é necessário. Para tudo e pensa [...]
5.6	MÉTODO, METODOLOGIA E VIABILIDADE DE PROJETOS DE INOVAÇÃO	Felipe Espozel	Para inovação, nos produtos internos é fácil ter noção. Os consumos de horas de profissionais têm análise de viabilidade. O que se vislumbra é que não existe nada parecido no mercado que desfrutaríamos e devemos fornecer.
5.6	FOMENTANDO A CRIATIVIDADE RUMO À INOVAÇÃO	Pedro Failla	Nós fomentamos a criatividade, a SYM fomenta seus objetivos para o crescimento pessoal, investimento em educação, mas não limitamos o colaborador. Temos três zonas de interesse: a zona afim, pouco afim e a nada a ver. Temos encontros de diálogo semanal de automação, temos apresentação de assuntos que não tem nada a ver. A gente acha que o crescimento tem que ser em todas as direções.
5.7	PERSEVERANÇA RUMO À INOVAÇÃO	Cristiano Carreira	Não creio que seja necessário “colocar sua vida nisso”. Podemos ser perseverantes mantendo a qualidade de vida. Creio que uma pessoa (por consequência a empresa) não será mais perseverante trabalhando 12h por dia ao invés de 8h. Creio que pode se produzir mais em 8h do que em 12h, inclusive. Depende de quão comprometido está e, consequentemente, de quão sua qualidade de vida é boa.
5.8	A FORÇA GRAVITACIONAL DOS PROJETOS DE INOVAÇÃO	Pedro Failla	A força gravitacional é Marcelo Mollicone, ele faz a gente tentar pensar na coisa mais comercialmente, ou para uma solução interna. Mollicone é o cara que pensa na parte mais comercial das ideias e o Sylvio pensa na parte mais prática e eu (Pedro) tenho que colocar para funcionar. Fazemos reuniões onde as decisões macro são estabelecidas. É um trabalho de equipe. “É uma união de expertises”.
5.9	NA SYM SE FAZ O CAMINHO DE VOLTA NA DIREÇÃO DA TECNOLOGIA?	Sylvio Laurandi	Não.

QUESTÃO	TEMA	AUTOR	CITAÇÃO
6.1	GERENCIAMENTO DE ESCOPO	Marília Andrade/ Felipe Sivollela	Escreve tudo. Faz ata a reuniões e a gente segue o que tá ali. Quem faz a mais a gente informa que não está no escopo (ANDRADE)./ “Levantamento de requisitos do projeto e criação de um WBS ^(*) ” (SIVOLLELA).
6.2	GERENCIAMENTO DE QUALIDADE	Marcelo Mollicone	Muito alfa e beta teste em primeiro lugar, estes testes internos, aplicamos produtos em clientes internos, nós não vendemos, é quase uma tecnologia do avestruz, fica dentro do buraco e a tecnologia tá protegida. Não vai para o mercado. Nas questões do risco estamos criando algo mais forte para evitar que os produtos sejam “roubados” e a gente se protege através da segurança da informação.
6.3	GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	Felipe Espozel	Existe o controle e ele é feito no nível de diretoria e há uma “mentoria” coletiva para pluralizar o conhecimento com outras pessoas e realidades.
6.4	GERENCIAMENTO DE RISCOS	Sylvio Laurandi	É o tino comercial. De certa forma é fácil para a gente. Pois os produtos não são para o mercado. Ganhos mais que proporcionais e com garantia de aceitabilidade dos documentos dirimindo as chances de erros de consistência.
6.5	GERENCIAMENTO DE COMUNICAÇÃO	Marcelo Mollicone	Usa as ferramentas de e-mail, Skype, Webex, Livemeeting, mas no final são basicamente reuniões de <i>brainstorming</i> e somos bem diretos, não existe circular interna. Ainda não tem repositório.
6.6	ELABORAÇÃO DE PLANO DE NEGÓCIOS	Felipe Sivollela	Não são feitos planos de negócios para projetos de inovação.
6.7	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Felipe Sivollela	Sim, a solução de problemas é o cerne dos projetos de inovação da empresa.

Fonte: Elaboração própria (2012).

Nota: ^(*) A *Work Baseline Structure* (WBS) ou Estrutura Analítica de Projetos (EAP) em português é aqui considerado como diagrama de afinidades, conforme apresentado no Quadro 1, não obedece aos “10 mandamentos da EAP”. Para maiores detalhes consultar Sotille (2012, p. 7).

A aplicação da entrevista não precisou responder a critérios de estatística inferencial e descritiva por dois motivos principais. O primeiro é que todo o universo de pessoas envolvidas diretamente em projetos de inovação foi entrevistado dispensando as amostras, em segundo lugar, e respectivamente, para análise foi profundamente qualitativa, já que a entrevista foi formulada num de roteiro não estruturado. Segue-se então a análise crítica.

4.2 ANÁLISE CRÍTICA

A criatividade está apenas conectando as coisas. Quando se pergunta a pessoas criativas como fizeram algo, elas se sentem um pouco culpadas porque não fizeram nada de verdade, apenas viram algo que pareceu óbvio depois de algum tempo. É porque **foram capazes de conectar** experiências que tiveram e sintetizar novas coisas. (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 73, grifo nosso).

A característica mais marcante é a validação empírica dos gênios das ciências econômicas e das demais ciências sociais que foram apresentados no plano teórico. A inovação foi empiricamente constatada como socialmente construída nas formulações de Marx e o papel

do empreendedor levantado por Schumpeter (1997) é fundamental para o desenvolvimento das inovações,

A gente nunca copiou nada de ninguém e nunca fizemos uma cópia, mas houve momentos da inovação incremental, mas era uma coisa que estava lá e dava para fazer uma melhoria. Não sei se isto estava construído, não fazemos engenharia reversa e não sei até que ponto isto se considera socialmente constituído. A inovação é uma evolução, principalmente a inovação incremental. E não acho correto fazer uma engenharia reversa e copiar o trabalho de outro. Se alguém me chamar para fazer isto eu estou fora. Podemos estudar os princípios e os fundamentos para entender o que acontece, mas aqui não se faz através da cópia. (informação verbal³⁶).

O papel do empreendedor é tão marcante, e nitidamente visualizado pela organização estudada, que as promoções e incentivos são feitos aos colaboradores que possuem visão empreendedora. Ainda é mister, internamente, a valorização em “carreiras y” para os técnicos de excelência em produtividade. Identificar essas características dos recursos humanos é um desafio marcante já nos processos de seleção e um processo acompanhado diariamente e em rede pelos mais experientes na empresa.

A curva de adoção de tecnologia própria se assemelha à curva de adoção de tecnologias propostas por Deutscher (2010), na Figura 2, apresentada no capítulo 2 deste estudo. O lento processo de incorporação pode estar atrelado à baixa disponibilidade de capital próprio para levar a cabo os processos de inovação³⁷, à etapa de distribuição proposta por Schumpeter (1997).

O uso do processo da “Cadeia de Valor de Projetos de Inovação” (ver Figura 1, apresentada no capítulo 2 deste estudo) está explícito no que aqui se convencionou chamar de “Centros de Gravidade em Projetos de Inovação”. Entretanto, os pontos fortes foram na parte mais interna dos Centros de Gravidade, na Pirâmide da Inovação (ou foco em necessidades e resolução de problemas).

Fazemos uma apresentação com as necessidades que eles têm. Daí o cliente decide o que ele quer. Mostro as alternativas. A apresentação mostra as minhas necessidades e que minhas soluções são compatíveis. O desenvolvimento em grupo quando um tem uma ideia e os outros ajudam a formular. (informação verbal³⁸).

Entretanto, não houve evidência forte em grande parte das entrevistas do uso das melhores práticas de gerenciamento de riscos e qualidade e da elaboração de planos de negócios. Essa é

³⁶ Entrevista concedida ao autor, em março de 2012, por Marcelo Mollicone.

³⁷ Os editais públicos de financiamento da invenção só cobrem a elaboração do plano de negócios e das análises de viabilidade tecnicocientífica. Na fase real de inovação, que é a transformação em produto ou processo, o dinheiro é escasso. As agências de inovação poderiam ser na verdade agências de fomento de invenção, projetos ou protótipos. A execução do projeto, condição necessária da inovação na prática fica de fora, pois, dependendo do produto, o custo pode ser maior que o orçamento anual dessas mesmas agências. Uma proposta é feita na conclusão a respeito desse imbróglia.

³⁸ Entrevista concedida ao autor, em março de 2012, por Sylvio Laurandi.

justamente a parte que completa a manufatura, com maior perfeição, de produtos e processos dentro dos Centros de Gravidade em Projetos de Inovação. Faz-se necessário que estes projetos que são de natureza interna atendam a todo o modelo. Mas, dentro de outro modelo, o da concepção de coordenação de projetos de engenharia, há sucesso. A questão é saber se isso vai se replicar quando a empresa ficar maior e houver um distanciamento físico mais intenso.

É possível que a incompletude do Centro de Gravidade dos Projetos de Inovação, por parte dos Ciclos de Projetos de Inovação, aparenta ser da natureza do grupo empresarial analisado. As demais empresas de pequeno e médio porte também sofrem desse problema; pois, apesar de ser “possível” contratar terceiros para fazer estudos de viabilidade e planos de negócio³⁹, para os técnicos obterem grande parte das informações é necessário também grande envolvimento das partes interessadas. Como nas pequenas e médias empresas, o processo decisório está centrado nos mãos dos sócios principais, corre-se o risco de gerar desvios do *core business*⁴⁰ - dentro da SYM, isto, porém, é profundamente evitado.

Os processos do PMBoK[®], Quadro 2 (apresentado no capítulo 3 deste estudo) têm baixa adesão na empresa estudada, o modelo utilizado é o modelo tradicional de projetos de engenharia, entretanto as ferramentas (ver Quadro 1, apresentado no capítulo 3 deste estudo), dado a alta especialização em engenharia do seu corpo técnico, são utilizadas, mas os seus respectivos nomes não são conhecidos amplamente, o que torna difícil uma disseminação maior do uso dos mesmos.

Nesse sentido, tem havido uma mudança rumo à contratação de profissionais de outras áreas da engenharia, de ciências sociais aplicadas e até de belas artes. Reforçando a especificidade da empresa que, apesar desse movimento, nas palavras já citadas de um dos seus sócios se trata de “uma empresa de engenharia, que produz processos e produtos para engenheiros”. A empresa está também em mutação acelerada rumo a horizontalização e verticalização.

Notadamente, a principal ferramenta de inovação é a combinação de um corpo técnico de excelência com a comunicação facilitada pela proximidade física. O surgimento de projetos de inovação tocados por equipes virtuais, em diferentes Estados da Federação, tem apresentado um novo paradigma internamente, o paradigma do crescimento da firma.

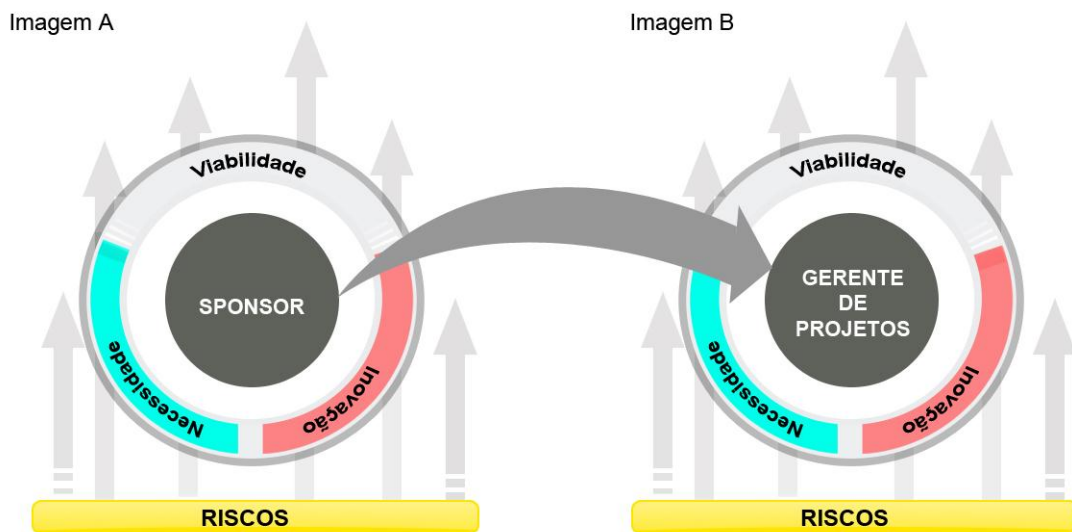
O modelo dos Centros de Gravidade dos Projetos de Inovação não tem o perfil da “imagem B” na SYM (ver Figura 4, apresentado no capítulo 3 deste estudo). Há, na verdade, uma ideia

³⁹ O que gera um dispêndio direto, ou quando há financiamento, um custo de transação alto no preenchimento dos relatórios periódicos necessários.

⁴⁰ Atividade principal da empresa.

pálida da “imagem A”, que traz o *sponsor* num papel ampliado, o de partilhar a função de gerente do projeto. Esse modelo traz benefícios enquanto a empresa é pequena, entretanto, com o crescimento da empresa, equipes remotas, equipes virtuais e a diversidade e distanciamento físico entre projetos e pessoas, o modelo deve migrar da “imagem A” para a “imagem B”, o que pode acontecer de forma abrupta caso não haja uma estratégia de sucesso desta transferência.

Figura 7 – Modelo de migração “Ciclo do Sponsor” (imagem “A”) para o “Centro de Gravidade dos Projetos de Inovação” (imagem “B”)



Fonte: Elaboração própria (2012).

Isso não está restrito somente à emergência do gerente de projetos na empresa, segundo as práticas do PMI (2008). Ela pode trazer consigo muito além, como, por exemplo, a fundamental integração das partes do projeto e a elaboração do plano de projeto.

Na SYM, o modelo utilizado é o de coordenador de projetos⁴¹, modelo clássico da engenharia - por mais que lá sejam chamados de gerentes de projetos. A transição entre os dois modelos pode ser reforçada, principalmente, pela adesão às boas práticas de gerenciamento de projetos, apresentadas no PMI (2008).

O Fluxo de Projetos de Inovação, por sua vez, é facilmente demonstrável. Os produtos e processos apresentam uma preocupação constante com requisitos e a respectiva administração das restrições de um lado e do outro um grande rigor também na definição do escopo - tanto de produto quanto de processo.

⁴¹ As diferenças marcantes do papel do gerente de projetos definido PMI (2008) e do Coordenador de Projetos tradicional pode ser estudada mais profundamente no estudo de Galassi (2011).

Por ser, dentre outras coisas, uma empresa de serviços de engenharia desde o seu nascedouro, há uma tendência forte junto a processos em contraposição à formulação de produtos bem protegidos em termos de segredo industrial.

É o modelo do “Diamante de Projetos de Inovação” (escopo/comunicação, tempo, custo/qualidade e riscos), portanto a grande fonte de inovação, em que se pese a ainda baixa adesão às melhores práticas sugeridas no PMI (2008). Ver figura 6, apresentada no capítulo 3 deste estudo.

Os projetos nascem dentro da própria SYM a partir da solução de problemas e/ou do atendimento de necessidades dos clientes e/ou internas. O foco é gerar novos produtos e processos, através de projetos, com forte controle de escopo e boa gestão de requisitos e restrições.

É, finalmente, o atendimento estrito ao estipulado na quádrupla restrição de gerenciamento de projetos de inovação, o Diamante da Inovação em Projetos, combinado com os Centros de Gravidade, a verdadeira joia da empresa. O “diamante” são as pessoas e elas estão focadas nas necessidades e na solução dos problemas.

Os técnicos que fazem a integração entre as restrições tradicionais e o gerenciamento de riscos, para, então, a solução de necessidades permitirem o desenvolvimento sistemático de inovações.

Torna-se natural sugerir como desdobramento aqui apresentado, o importante papel das boas práticas de gerenciamento de projetos do PMI (2008) como desdobramento principal deste estudo seguido imediatamente da integração dos projetos como um quarto elo no ciclo de vida da inovação de Schumpeter, ou seja, o elo entre uma invenção e uma inovação. Vide figura 1 do capítulo 2.

5 CONCLUSÃO

Como foi dito neste estudo, a integração entre ciência e tecnologia para geração de produtos e processos tem revolucionado o mundo moderno. Vive-se na era da inovação, em que o conhecimento científico está ligado à solução de necessidades e voltado à resolução de problemas. A história da inovação está ligada à história das ferramentas e das técnicas úteis para fazer coisas práticas, sendo esta também a história da tecnologia.

Sem projetos ainda é possível obter resultados em termos de inovação. Entretanto, há muito, esses esforços perderam seu espaço para projetos estruturados resultantes de investimentos significativos em P&D.

O presente estudo tem as seguintes contribuições: a) reapresenta a ligação entre os conceitos de Karl Marx e Joseph Schumpeter, pois ambos entendem a inovação como um processo social e como uma engrenagem fundamental no processo de acumulação e circulação do capital, ou como fonte do impulso dos ciclos econômicos do sistema capitalista; b) apresenta a cadeia de valor da inovação, mostrando o papel fundamental dos projetos no mundo contemporâneo; c) revê o ciclo de vida da adoção de uma tecnologia captado em Deutscher (2010); d) elenca os principais processos de gerenciamento de projetos do PMI (2008), a partir do trabalho de Vargas (2012); e) elenca, também sob a ótica do autor, as principais ferramentas utilizadas nas melhores práticas de gerenciamento de projetos que são utilizáveis no gerenciamento de projetos de inovação e, por fim, desenvolve os modelos de análise de gerenciamento de projetos de inovação, f) os “Centros de Gravidade de Gerenciamento de Projetos de Inovação”, com o relacionamento de produtos e processos do projeto com requisitos, restrições e escopo e g) o “Diamante de Projetos de Inovação”.

É certo, a partir do estudo de caso, que, no dia a dia, o empreendedor se vê diante do obstáculo de perder dinheiro ao solicitar incentivos, que exigem esforços que desviam o foco do negócio e podem comprometer a própria perpetuação e crescimento das pequenas e médias empresas. Há um custo de transação pesado demais para elas acessarem os recursos das agências de fomento. Investir em inovação com capital próprio, nesta situação, pasmem, é mais barato que usar os incentivos governamentais. É isso o que tem ocorrido na SYM.

O diamante dos projetos de inovação é o próprio homem. A maior contribuição deste estudo não é nova, os clássicos já haviam apontado esse papel da inovação como um produto social e, como é lógico, a sociedade é formada por pessoas. A inovação tem a ver com as pessoas, com pessoal não só excelente, mas pessoas que querem fazer o melhor, no melhor tempo, de

uma única vez e com o melhor impacto, e onde essas características se encontrarem sob o mesmo teto, ou sociedade, “o céu é o limite”.

Neste texto, foram apresentadas e extrapoladas algumas considerações estruturais e preliminares derivados de um estudo de caso realizado pelo autor no Grupo SymPAR. Grupo empresarial baiano de classe mundial, intensivo em tecnologia própria, tanto de produtos quanto de processos aplicados à indústria. O meio por eles encontrado é o desenvolvimento e capacitação continuada do seu capital humano altamente especializado.

Através deste estudo, ficou evidente o importante papel das boas práticas de gerenciamento de projetos desenvolvido pelo PMI (2008) e o que podem desempenhar na SYM. Ainda mais, ficou apresentado que entre as invenções e as inovações estão os projetos.

Encerrando à Jobs, “continue faminto, continue tolo” (BRAND apud JOBS, 2005). E mais uma coisa⁴²...

⁴² Jobs costumava dizer esta frase quando terminava de apresentar novos produtos.

REFERÊNCIAS

- ALTMAN, Fábio. “Quero deixar uma marca no universo”. **Veja**. Rio de Janeiro: Abril, ed. 2238, p.92-114, 12 out. 2011. (Edição especial Steve Jobs).
- ARBIX, Glauco; NEGRI, João Alberto de. A inovação no centro da agenda do desenvolvimento. In: GIAMBIAGI, Fabio; BARROS, Octavio de. **Brasil pós-crise: agenda para a próxima década**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. cap. 19, p. 325-344.
- COELHO, André L. C.. **Reestruturação produtiva e competitividade inter-regional: uma comparação entre Paraná e Bahia com base na indústria automobilística**. 2011. 151 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Urbano)-, UNIFACS Universidade Salvador, Salvador, 2011. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=214828>. Acesso em: 7 fev. 2012.
- COELHO, André L. C.. **Invenção, projetos e inovação: case SymPAR**. Disponível em: <<http://www.corecon-ba.org.br/site/main.asp?view=artigo&tipo=5&id=2042> >. Acesso em: 7 fev. 2012.
- DEUTSCHER, José Arnaldo. **Plano de negócios: um guia prático**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2010.
- GALASSI, Carlos Pacioni. **O gerenciamento da comunicação na visão de um coordenador de projetos**. 2011. Monografia (MBA em Gerenciamento de Projetos)-Fundação Getúlio Vargas – FGV. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000998.pdf>>. Acesso em: 7 fev. 2012.
- GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. **Use a cabeça! PMP**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
- HEILBRONER, Robert. **A história do pensamento econômico**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.
- JOBS, Steve. **Steve Jobs em Stanford**: (legendado) [parte 1]. 2005. 1 vídeo (8 min) Disponível em: <<http://youtu.be/ypIX3pYWIPo>>. Acesso em: 7 fev. 2012.
- MOLLICONE, Marcelo Medalha. **Responsabilidade social empresarial: modismo, civismo ou demanda de mercado?** 2003. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia - UFBA, Escola de Administração, 2003. Disponível em: <http://www.adm.ufba.br/sites/default/files/publicacao/arquivo/disserta_marcelo_mollicone.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2012.
- NOVA VELIT. [Portal institucional]. Disponível em: <<http://www.novavelit.com.br>> Acesso em: 25 fev. 2012.
- PINTO, Jefferson de Souza; ANHOLON, Rosley. A inovação nas empresas e a necessidade de novos paradigmas em indicadores de desempenho. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO - SEMEAD, 7., 2004. São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 2004. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/7semead/paginas/artigos%20recebidos/PGT/PGT01-_A_inova%E7%E3o_nas_empresas.PDF>. Acesso em: 7 fev. 2012.

PIMENTEL, Bruno; GARCIA NETO, Fabricius; CASTAÑÓN, Samuel. Implantação de um PMO para projetos de P&D em uma instituição pública: case Imetro. Rio de Janeiro: **Revista PMP**, Ano 8, n. 44, p.69, abr./maio 2012.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)** 4. ed. Newton Square, PA, 2008.

ROSENBERG, Nathan. **Por dentro da caixa preta: tecnologia e economia**. Tradução de José Emílio Maiorino. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2006. (Clássicos da Inovação).

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: BestBolso, 2011.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SOTILLE, Mauro A. **Criar a estrutura analítica de projetos (EAP)**. 2.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas – FGV, 2009. Disponível em: <http://www.pmtech.com.br/Escopo/Criar_EAP.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2012.

SYM CONSULTORIA. [Portal institucional]. Disponível em: <<http://www.symconsultoria.com.br/>> Acesso em: 25 fev. 2012.

SYM ENGENHARIA. [Portal institucional]. Disponível em: <<http://www.symengenharia.com.br/>> Acesso em: 25 fev. 2012.

SymPAR. [Portal institucional]. Disponível em: <<http://www.SymPAR.com.br/>> Acesso em: 25 fev. 2012.

SYM SAFETY. [Portal institucional]. Disponível em: <<http://symsafety.com.br>> Acesso em: 25 fev. 2012.

THOMAS, Alan Ken. **Steve Jobs em 250 frases**. Rio de Janeiro: BestBusiness, 2011.

TRECHO de Steve Jobs, de Walter Isaacson. Veja. São Paulo: Abril, 2011. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/livros_mais_vendidos/trechos/steve-jobs.shtml>. Acesso em: 25 fev. 2012.

VARGAS, Ricardo. **Fluxo de processos, PMBoK® 4ª edição**. Disponível em: <<http://www.ricardo-vargas.com/pt/pmbok-processes-flow/>>. Acesso em: 7 fev. 2012.

VARGAS, Ricardo. **Linha de base**. Disponível em: <<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/baseline/>>. Acesso em: 27 maio 2012.

APÊNDICE A - “Projetos e Inovação” - entrevista paramétrica Steve Jobs sobre gerenciamento de projetos de inovação

Entrevista

Data: __ / __ / __

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

Cargo/Função: _____

1. Nome da entidade ou instituição: _____

Ano de Fundação: _____

Tempo de Existência: _____

2. Ano de sua entrada na instituição: _____

3. Tipo de entidade ou instituição:

3.1. () Empresa privada local

3.2. () Empresa privada da região

3.3. () Empresa privada nacional

3.4. () Empresa privada multinacional

3.5. Indique a área de responsabilidade/atuação ou o setor/ramo de atividade de sua entidade ou instituição:

4. Quem são seus heróis? Quais os “mantras” que o movem?

5. **GERAIS:** Qual a aderência das seguintes frases à sua organização? (responda com comentários focados nas principais metodologias e ferramentas utilizadas na sua empresa para o gerenciamento de projetos):

5.1. Segundo Steve Jobs (apud THOMAS, 2011), **inovar** é escolher um caminho diferente.

Direção: Como e quando sua empresa escolhe caminhos diferentes?

5.2. “Picasso tinha um ditado: ‘Bons artistas copiam, grandes artistas roubam.’ Nunca tivemos vergonha de **roubar grandes ideias...** [...] (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 147, grifo nosso).

Direção: Abstraindo os aspectos antiéticos da afirmação, você considera a inovação um processo socialmente construído?

5.3. “É muito difícil criar produtos baseando-se em **discussões em grupo**. Muitas vezes, as pessoas não sabem o que querem até que mostremos a elas”. (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 70)” (JOBS apud THOMAS, p. 70, grifo nosso).

Direção: Qual a metodologia da sua empresa para entregar às pessoas (empresas) o que elas querem?

5.4. “Há um **DNA** muito forte na Apple que se refere a **pegar uma tecnologia de última geração e torná-la simples** para as pessoas.” (JOBS apud THOMAS, p. 131, grifos nossos).

Direção: Qual o DNA em projetos de inovação da sua empresa?

5.5. “Por exemplo, o iPhone. Tínhamos um *design* diferente para este iPhone até estarmos perto demais do lançamento para mudá-lo. Até que cheguei numa manhã de segunda-feira e disse: ‘Simplesmente não consigo amar este telefone. Não consigo me convencer a me apaixonar por ele. E este é o produto mais importante que já fizemos.’ E, então, **apertamos o botão de reset**.” (JOBS apud THOMAS, p. 81, grifo nosso).

Direção: Como funciona o botão de reset no gerenciamento de projetos de inovação da sua empresa?

5.6 “O sistema é que não existe sistema. Isso não significa que não temos método. A **Apple é uma empresa muito disciplinada, e temos muitos métodos**. Mas não nos prendemos a isso. O método nos torna mais eficientes.” (JOBS apud THOMAS, p. 37, grifo nosso).

Direção: Comente o método de análise de viabilidade de projetos de inovação da sua empresa.

5.6. “A Pixar é a empresa criativa mais avançada tecnicamente; a Apple é a **empresa técnica mais avançada criativamente**.” (JOBS apud THOMAS, p. 139, grifo nosso).

Direção: Como pretende - se pretende - tornar sua empresa a empresa técnica mais avançada criativamente do seu setor?

5.7. “Estou convencido de que cerca de metade do que separa empreendedores bem sucedidos dos que não têm sucesso é pura **perseverança**. É muito difícil. Você coloca demais de sua vida nisso.” (JOBS apud THOMAS, p. 133, grifo nosso).

Direção: Quão perseverante é a sua empresa no gerenciamento de projetos de inovação?

5.8. “É preciso ter uma cultura muito voltada para o produto, mesmo em uma empresa de tecnologia. Muitas empresas têm um número enorme de grandes engenheiros e pessoas inteligentes, mas, no final, **é necessário, haver alguma força gravitacional que una isso tudo**. Do contrário, podemos ter grandes obras tecnológicas flutuando pelo universo”. (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 35, grifo nosso).

Direção: Qual a força gravitacional que une os projetos de inovação bem sucedidos da sua empresa?

5.9. “É preciso começar com a experiência do cliente e **ir fazendo o caminho de volta, em direção à tecnologia** – não o contrário.” (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 70, grifo nosso).

Direção:

a) Existe uma metodologia estruturada aplicada e disseminada em gerenciamento de projetos de inovação da sua empresa?

b) Caso exista, dê indícios sobre o seu processo de criação.

6. ESPECÍFICAS:

6.1. (**Escopo**) “Este tem sido um de meus mantras – **foco** e simplicidade. O simples pode ser mais difícil que o complexo: é preciso trabalhar muito para limpar seus pensamentos de forma a torná-los simples. Mas no final vale a pena, porque quando chegamos lá, podemos mover montanhas.” (JOBS apud THOMAS, p. 29, grifo nosso).

Direção: Informe quais as principais metodologias e ferramentas utilizadas na sua empresa para o gerenciamento do escopo em projetos de inovação.

6.2. (**Qualidade**) “Seja **um modelo de qualidade**. Algumas pessoas não estão acostumadas a **um ambiente no qual a excelência é esperada**.” (JOBS apud THOMAS, p. 31 grifos nossos).

Direção: Informe quais as principais metodologias e ferramentas utilizadas na sua empresa para o gerenciamento de qualidade em projetos de inovação.

6.3. (**Recursos humanos**) “**Inovação não tem nada a ver com quantos dólares se dedica a pesquisa e desenvolvimento**. Quando a Apple lançou o Mac, a IBM estava gastando pelo menos cem vezes mais em P&D. Não é uma questão de dinheiro. **É a equipe que você tem, como você lidera e quanto entende da coisa**.” (JOBS apud VEJA, 2011, p. 102, grifo nosso).

Direção: Informe quais as principais metodologias e ferramentas utilizadas na sua empresa para o gerenciamento de recursos humanos projetos de inovação.

6.4. (**Riscos**) “Se continuassem correndo o risco de fracasso, eles ainda são artistas. Dylan e Picasso sempre **corriam o risco** de fracasso.” (JOBS apud VEJA, 2011, p. 98, grifo nosso).

Direção: Informe quais as principais metodologias e ferramentas utilizadas na sua empresa para o gerenciamento de riscos em projetos de inovação.

6.5. (**Comunicação**) “Muitas vezes, **as pessoas não sabe o que querem até que alguém lhes mostre.**” (JOBS apud VEJA, 2011, p. 98, grifo nosso).

Direção: Informe quais as principais metodologias e ferramentas utilizadas na sua empresa para o gerenciamento da comunicação em projetos de inovação.

6.6. (**Plano de negócios**) “Nós começamos com uma perspectiva bastante idealista – de que fazer alguma coisa com a mais alta qualidade e acertar logo na primeira vez seria realmente mais barato do que ter que voltar e refazer.” (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 15, grifo nosso).

Direção: Informe quais as principais metodologias e ferramentas utilizadas na sua empresa para elaborar Plano de negócios para projetos de inovação.

6.7. (**Problema**) “Se você sair e perguntar às pessoas o que está de errado com os computadores, elas dirão que são complicados demais, que tem um zilhão de cabos saindo da parte de trás, que são muito grandes e barulhentos, que são horríveis e que leva tempo demais para entrar na internet. Então, **nos preparamos para resolver esses problemas** com produtos como o iMac.” (JOBS apud THOMAS, 2011, p. 142, grifo nosso).

Direção: Sua empresa soluciona problemas através de projetos estruturados de inovação?

7. Em sua opinião, o que deveria melhorar na sua empresa em termos do gerenciamento de projetos de inovação?

Observações:

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
