

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
VII CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO INDUSTRIAL  
CONHECIMENTO E INOVAÇÃO**

**GABRIELE CRISTINA CARRILHO DOS SANTOS**

**GERENCIAMENTO DE UM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE  
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS A PARTIR DA  
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**PONTA GROSSA**

**2011**

**GABRIELE CRISTINA CARRILHO DOS SANTOS**

**GERENCIAMENTO DE UM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE  
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS A PARTIR DA  
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Trabalho de Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Industrial: Conhecimento e Inovação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Eloiza Aparecida Silva Ávila de Matos

**PONTA GROSSA**

**2012**



Ministério da Educação  
**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**CAMPUS PONTA GROSSA**  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação



## **TERMO DE APROVAÇÃO**

Título da Monografia

### **GERENCIAMENTO DE UM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS A PARTIR DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

por

**Gabriele Cristina Carrilho Dos Santos**

Esta monografia foi apresentada no dia 10 de dezembro de 2011 como requisito parcial para a obtenção do título de ESPECIALISTA EM GESTÃO INDUSTRIAL: CONHECIMENTO E INOVAÇÃO. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

**Prof. Dr. Antonio Carlos de Francisco  
(UTFPR)**

**Prof. Dr. Luiz Alberto Pilatti (UTFPR)**

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Eloiza Aparecida Silva Ávila de  
Matos (UTFPR)**  
Orientador

Visto do Coordenador:

---

**Prof. Dr. Antonio Carlos de Francisco**  
Coordenador ESPGI-CI  
UTFPR – Campus Ponta Grossa

**A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Secretaria**

**Dedico este trabalho a todos que me apoiaram constantemente em mais esta etapa da minha vida, em especial meus familiares, e meu amor.**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus, por me mostrar o melhor caminho, mesmo às vezes não parecendo tão certo, porém, dando-me oportunidades de provar a mim mesma a capacidade de realizar as tarefas a mim impostas, estando sempre comigo;

À minha família, em especial meus pais e minha avó, por me ensinarem os valores da vida, me apoiando a cada momento deste trajeto;

Ao Gustavo, por estar ao meu lado me incentivando desde o começo deste caminho;

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eloiza A. S. Á. de Matos, por acreditar em meu potencial, me orientando com sabedoria desde o princípio desta trajetória;

Aos meus colegas de turma, pelo bom-humor e vários motivos de riso durante o curso;

A todos aqueles que de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho;

E, a mim mesma, por querer atingir meus objetivos com excelência e dedicação.

***Em uma grande vitória, o que existe de melhor, é que ela tira do vencedor o receio de uma derrota.***

***Friedrich Nietzsche***

## RESUMO

SANTOS, Gabriele C. C. dos. **Gerenciamento de um planejamento estratégico de desenvolvimento de produtos a partir da inovação tecnológica.** 2011. 63f. Monografia (Especialização em Gestão Industrial) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, 2011.

Este trabalho tem como objetivo analisar uma forma de gerenciamento do projeto aplicando-o em um planejamento estratégico para o desenvolvimento de produtos, a partir da aplicação da ferramenta do PMBOK. O PMBOK é um guia prático, o qual auxilia tanto na tomada de decisões durante o projeto quanto nas etapas a serem realizadas. Com o grande avanço da inovação tecnológica, as organizações vêm sentindo gradativamente a necessidade de novas tecnologias que garantam sua competitividade no mercado, ou seja, sua contínua atuação no mesmo. Uma forma de estar à frente destas inovações, é criar novos produtos e serviços, que atendam cada vez mais às demandas e necessidades do consumidor. Para isso, as empresas necessitam de um planejamento estratégico, a fim de tornar estas inovações válidas. Um caminho simples, porém rigoroso em seu processo, é o gerenciamento de projetos, o qual assegura que todas as fases do planejamento sejam realizadas e revisadas corretamente. O responsável por todo o gerenciamento do projeto é o gerenciador do mesmo, o qual necessita estar atento principalmente à comunicação entre os membros, pois este é um fator fundamental para que todas as informações sejam distribuídas corretamente, relatando o desempenho do projeto em cada fase, diminuindo o risco de falhas durante o mesmo. Esta pesquisa está classificada como exploratória, bibliográfica e qualitativa, e com os dados obtidos a partir do referencial teórico, será analisada a relação entre o gerenciamento de projetos e o planejamento estratégico, a partir da aplicação do capítulo “Gerência das Comunicações do Projeto” do PMBOK. O referencial teórico aborda questões como transferência de tecnologia, planejamento estratégico nas organizações, bem como a Gestão do Conhecimento, além do gerenciamento de projeto, incluindo uma análise detalhada do capítulo em questão. Como resultado, atribuiu-se certa relevância à comunicação dentro do projeto, pois sem ela ocorrem falhas devido à falta de informações. Além disso, o gerenciamento possui certa importância também no planejamento, pois auxilia em todo o desenvolvimento do produto, garantindo uma alta precisão. A função primordial deste estudo é mostrar como o PDP pode ser auxiliado e concretizado com máxima garantia para as partes interessadas através do gerenciamento de projetos.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Projeto; Planejamento Estratégico; Desenvolvimento de Produtos; Inovação Tecnológica; PMBOK.

## ABSTRACT

SANTOS, Gabriele C. C. dos. **Management of Strategic Planning of Products Development from Technological Innovation**. 2011. 63f. Monograph (Specialization in Industrial Management) - Federal Technology University of Parana - Campus Ponta Grossa, 2011.

This work has as objective to analyze a form of project management by applying it in a strategic planning for product development, from the application of the tool of the PMBOK. The PMBOK is a practical guide, which helps both in decision making during the project and the steps to take. With the great advancement of technological innovation, organizations have been gradually feeling the need for new technologies to ensure their competitiveness in the market, as they say, its acting continuing at the same. One way to stay ahead of these innovations is to create new products and services that meet the demands and consumer needs. For this, companies need a strategic plan in order to make these innovations valid. A simple way, but rigorous in its process, is the project management, which ensures that all stages of planning are carried out and reviewed properly. The responsible for all management of the project is the manager of the same, which must be particularly attentive to the communication between members, as this is a fundamental factor to that all information be properly distributed, reporting project performance at each stage, reducing the risk of failures during the same. This research is classified as exploratory, and qualitative bibliographic, and with the data obtained from the theoretical framework, will be analyzed the relationship between management project and strategic planning from the application of the chapter "Management Communications Project", of PMBOK. The theoretical framework addresses issues such as technology transfer, strategic planning in organizations, as well as knowledge management, and management project, including a detailed analysis of the chapter in question. As a result, has set itself some relevance to communication within the project, for without it faults occur due to lack of information. Besides, the management also has some importance in planning because it helps the whole product development, ensuring a high accuracy. The primary function of this study is to show how the PDP can be supported and implemented with maximum security for stakeholders through the project management.

**Keywords:** Project Management; Strategic Planning; Products Development; Technological Innovation; PMBOK.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 - Tipos de Transferência de Tecnologia .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 2 - Ciclo da Transferência de Tecnologia.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 3 - Paradigmas de Gestão de Inovação de Produtos. ....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 4 - Funil do Processo de Revisão de Fases .....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 5 - Processo de Gestão da Inovação. ....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 6 - Áreas de Conhecimento no Gerenciamento de Projeto .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 7 - Gerência de Comunicações do Projeto.....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 1 - Grau de Incerteza no Ciclo de Desenvolvimento de Produtos .....</b>	<b>25</b>
<b>Gráfico 2 - Problemas mais frequentes em Projetos .....</b>	<b>32</b>
<b>Quadro 1 - Capítulos 4, 5 e 6 do PMBOK.....</b>	<b>34</b>
<b>Quadro 2 - Capítulos 7, 8 e 9 do PMBOK.....</b>	<b>35</b>
<b>Quadro 3 - Capítulos 10, 11 e 12 do PMBOK.....</b>	<b>35</b>
<b>Quadro 4 - Etapa 10.1 - Planejamento das Comunicações.....</b>	<b>36</b>
<b>Quadro 5 - Etapa 10.2 - Distribuição das Informações .....</b>	<b>38</b>
<b>Quadro 6 - Etapa 10.3 - Relato de Desempenho .....</b>	<b>39</b>
<b>Quadro 7 - Etapa 10.4 - Encerramento Administrativo .....</b>	<b>40</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 - Taxa de Inovação nas Indústrias Brasileiras .....</b>	<b>15</b>
---	-----------

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DND – Desenvolvimento de Novos Produtos  
ETT – Escritórios de Transferência de Tecnologia  
GC – Gestão do Conhecimento  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IC – Inteligência Competitiva  
ICO – Inteligência Competitiva Organizacional  
ICT – Instituições de Ciência e Tecnologia  
NIT – Núcleos de Inovação Tecnológica  
OP – *Open Innovation* – Inovação Aberta  
PDP – Processo de Desenvolvimento de Produtos  
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento  
PMBOK – Project Management Body of Knowledge  
SIMI – Sistema Mineiro de Inovação  
TT – Transferência de Tecnologia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	12
1.1.1 Apresentação do problema .....	13
1.1.2 Justificativa .....	14
1.2 OBJETIVOS .....	16
1.2.1 Objetivo Geral .....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>17</b>
2.1 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	17
2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES .....	20
2.2.1 Desenvolvimento de Novos Produtos .....	23
2.3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA .....	27
2.3.1 Inovação Aberta.....	29
2.4 GERENCIAMENTO DO PROJETO.....	31
2.4.1 Gerência das Comunicações do Projeto.....	36
2.5 RELAÇÃO DO PMBOK COM A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	41
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>43</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	43
3.2 MÉTODO DE PESQUISA .....	44
3.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....	44
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>47</b>
4.1 RELAÇÃO ENTRE GERENCIAMENTO DE PROJETOS E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	47
4.2 APLICAÇÃO E BENEFÍCIOS DO PMBOK NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	48
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>52</b>
5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	53
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A era tecnológica e globalizada intensifica a necessidade do avanço tecnológico e de inovações em diversos e diferentes ramos. Com isso, surge a necessidade cada vez maior de não apenas inventar, criar novas tecnologias, funções, objetos, mas também incrementar coisas e idéias já existentes, a fim de tornar o uso ainda maior dos mesmos.

Um bom planejamento estratégico garante às organizações uma melhoria em seu desempenho (PICININ, 2008), e além disso, gera uma certa competitividade entre as empresas, não apenas em seus produtos como também em seus serviços. O planejamento estratégico também possui a função de gerar à empresa uma projeção de perspectiva de crescimento e desenvolvimento, em qualquer setor que seja.

Dentro das organizações, o planejamento estratégico possui também como objetivo, o intuito de fazer com que os gestores raciocinem mais com a cabeça, ou seja, pensar antes de agir. Dessa maneira, quem pensa adquire com o tempo, maior habilidade para gerenciar um projeto.

A inovação tecnológica está cada dia mais presente na vida tanto empresarial quanto acadêmica. Isto se deve ao fato de que esta está sendo vista como uma ferramenta utilizada no progressivo desenvolvimento das organizações, como chave para seu sucesso. No meio acadêmico, surgem cada vez mais pesquisas quanto a novos produtos, que geralmente passam diretamente ao mercado.

Dentro do conceito da inovação tecnológica, encontra-se uma forma de as empresas estarem à frente da mesma, através do PDP (Processo de Desenvolvimento de Produtos). O PDP propriamente dito é consequência das rápidas mudanças tecnológicas, que levam os consumidores a ficarem mais exigentes quanto às suas necessidades e gostos.

Para muitas empresas, a realização de projetos de novos produtos é uma garantia da sua contínua atuação no mercado. Prado (1998) conceitua a Gerência de um Projeto como “um ramo da ciência da administração que trata do planejamento e controle de projetos”. O autor argumenta que gerenciar um projeto significa planejar a sua execução antes de iniciá-lo e acompanhar o seu desempenho.

Para um bom planejamento estratégico, é preciso então de um bom gerenciamento, auxiliado por uma ferramenta, que no caso deste trabalho, será trabalhada a ferramenta do PMBOK, o qual define projeto como um “empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único”. O capítulo abordado na ferramenta para chegar aos objetivos é o “Gerência das Comunicações do Projeto”, a qual está diretamente ligada ao desenvolvimento de novos produtos, através da identificação das partes interessadas, as quais poderão descrever exatamente o que querem para o projeto poder ser iniciado.

Para um melhor entendimento do assunto tratado nesta pesquisa, o trabalho está organizado da seguinte forma: o capítulo 1 corresponde à Introdução, o capítulo 2 é composto pela fundamentação teórica, o capítulo 3 pela metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho, o capítulo 4 apresenta os resultados obtidos através da pesquisa, e por fim, o capítulo 5 apresenta as considerações finais, bem como sugestões para futuros trabalhos seguidos das referências bibliográficas.

### 1.1.1 Apresentação do problema

Diante o rápido avanço da inovação tecnológica, os gestores responsáveis pela produção nas empresas vêm sentindo com maior proporção a necessidade tanto da tecnologia quanto do conhecimento. No setor de desenvolvimento destas novas tecnologias, os gerenciadores podem buscar caminhos mais simples para obtenção de tal desenvolvimento. Inicialmente realizando um planejamento estratégico.

Para o desenvolvimento de produtos, é necessário um processo de planejamento um tanto rigoroso, pois é nesse momento que são analisados os

fatores que influenciarão na gerência de um novo projeto. Isto inclui desde a idéia no papel, passando pela aquisição da matéria-prima até finalização do mesmo.

Portanto, é necessário obter uma forma de gerenciamento de projeto, o qual necessita de ferramentas para ser executado. Uma das ferramentas fundamentais para o auxílio do mesmo é denominada PMBOK, que objetiva auxiliar em todo o projeto de desenvolvimento, acrescido de técnicas e fundamentações essenciais para garantir a qualidade em todo o projeto.

A implementação de um planejamento estratégico nas empresas para a realização do PDP é um passo a mais diante da inovação tecnológica. A partir dele, é possível garantir uma melhor qualidade do desenvolvimento do projeto, além de mais segurança de que o mesmo seja concretizado da melhor forma, diante das exigências das partes interessadas.

A aplicação de um gerenciamento de projetos no planejamento assegura menor percentagem de falhas, pois auxilia nas decisões em cada etapa, principalmente no desenvolvimento de produtos, o qual envolve diversas fases, que se iniciam na avaliação do conceito (avalia as oportunidades de produto) até a fase final (liberação do produto).

Através de uma busca de informações, é possível obter novas fontes de utilização, manuseio e interpretação dos dados cabíveis ao problema do projeto. Dessa forma, mais do que criar e desenvolver um projeto, surge uma nova forma de conhecimento a parte envolvidas no mesmo.

Diante deste contexto, cabe o problema do projeto: “Como gerenciar um planejamento estratégico para o desenvolvimento de produtos a partir da inovação tecnológica?”

### 1.1.2 Justificativa

A Inovação Tecnológica está cada dia mais presente no cotidiano da humanidade, principalmente das organizações, as quais necessitam dela para sua sobrevivência. Para as empresas de base tecnológica desenvolvê-la e se manterem no mercado, estas precisam de grandes investimentos de financeiros para as

aquisições de suprimentos de suporte tecnológico, bem como equipamentos e também, no desenvolvimento de capacidades internas que estejam ao alcance do desafio da produção (FARIAS, 2011).

As estatísticas apontam que, no decorrer dos anos, cresce gradativamente a porcentagem de empresas inovadoras no Brasil. De acordo com o IBGE, em oito anos (2001-2008) o crescimento subiu de 31,5% para 38,1, como mostra a Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – Taxa de Inovação nas Indústrias Brasileiras

Ano de Referência	Número de Empresas		Taxa de Inovação (%)
	Total	Inovadoras	
1998-2000	72.005	22.698	31,5
2001-2003	84.262	28.036	33,3
2003-2005	91.055	30.377	33,4
2006-2008 (*)	100.496	38.299	38,1

Fonte: IBGE (2011)

Este crescimento significativo apresenta o reconhecimento da importância do crescimento da inovação tecnológica no Brasil, sendo que, a partir desta, as empresas têm a oportunidade de crescer e estar frente à competitividade do mercado. As indústrias que estão desatualizadas perante o mundo tecnológico, não possuem tal competitividade.

O fato de os consumidores se tornarem cada vez mais exigentes, obriga as empresas a inovarem seus produtos, oferecendo mais alternativas a quem as procura. Dessa forma, o planejamento estratégico é visto como um meio bem utilizado tanto para criar novos processos e produtos, como para inovar e melhorar ambos já existentes, auxiliando em todas as decisões que deverão ser tomadas, a fim de tornar o projeto cada vez mais satisfatório às partes interessadas.

Além disso, o planejamento estratégico é conhecido como um plano precipitado do que deve ser realizado a longo prazo, envolvendo decisões e situações atuais, onde são envolvidos alguns riscos, e possui a função de elevar a empresa a um patamar superior de onde está atualmente, evoluindo também, tanto em seus conhecimentos como em sua competitividade.

Portanto, o gerenciamento do projeto é um fator importante na transformação da estratégia em resultados, mas principalmente, em ambientes de grandes mudanças. A partir do momento em que se adquire um planejamento estratégico, está sendo delineada uma visão de mudanças, e as mudanças apenas acontecem quando há novos empreendimentos, os quais são concretizados através

de projetos. Portanto, a academia pode contribuir com pesquisas para a inovação e garantia da qualidade desses novos produtos.

Para o auxílio do gerenciamento de projeto de produto, este trabalho aborda o capítulo 10 do PMBOK, o qual assegura que a comunicação do projeto seja um fator influente em todas as decisões, pois sem a comunicação adequada, pode haver falhas, não sendo passadas as informações que podem ser muito necessárias.

Diante da necessidade que a sociedade tem de avançar tanto no conhecimento quanto nas tecnologias, se faz necessário este estudo, a fim de garantir um auxílio na melhor do PDP nas empresas.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Estudar a influência de um planejamento estratégico para o desenvolvimento de novos produtos a partir da inovação tecnológica.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Estabelecer um gerenciamento de projeto a partir da ferramenta do PMBOK;
- Aplicar o gerenciamento do projeto no planejamento estratégico em empresas, visando um projeto completo e claro em cada uma das etapas;
- Explicar cada área de conhecimento da ferramenta do PMBOK, para a concretização de um planejamento estratégico para o PDP;
- Estudar os processos e ferramentas que auxiliam no planejamento estratégico para o DNP;
- Analisar a influência da inovação tecnológica na gestão de projetos nas empresas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A inovação e a tecnologia têm sido consideradas fundamentais na competitividade para a maioria das organizações. Desta forma, as empresas são impulsionadas a trazer novas formas de tecnologia a seus produtos e serviços. Nesse sentido, as empresas se sentem mais capazes de tornarem-se competitivas, a ponto de atingirem seus objetivos.

As transformações ocorridas na última década, estimuladas pelo avanço tecnológico, foram responsáveis pelo surgimento da Era do Conhecimento. As amplas Eras do Desenvolvimento tiveram um papel principal no avanço da tecnologia e foram responsáveis obrigando as empresas a se ajustarem às novas condições, forçando-as a implantar novas tecnologias diretamente ligadas às inovações oriundas destas Eras (ESCORSIM, 2006).

Atualmente uma organização tecnologicamente desatualizada não possui competitividade suficiente devido ao rápido progresso das transformações, as quais são inevitáveis no momento. O desenvolvimento tecnológico resulta de sistemas complexos que beneficiam a sociedade humana. Os sistemas da tecnologia para alcançarem seus objetivos, utilizam diversos meios disponíveis e adequados, entre eles, a inovação, o desenvolvimento tecnológico, a transferência do conhecimento e da tecnologia, entre outros.

É nesta problemática que se encontra a necessidade da intervenção do processo de transferência de tecnologia para com inovação da empresa, e mais a fundo, no planejamento estratégico. A transferência de tecnologia pode ser determinada como a tradução e a transferência do conhecimento técnico, utilizado no desenvolvimento de novos produtos ou processos, entre organizações (BRAGA et. al., 2009).

O processo de Transferência de Tecnologia comumente ocorre entre uma organização de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), que, por possuir conhecimentos técnicos especializados, desenvolve a tecnologia, e uma organização receptora, que muitas vezes não possuem certo conhecimento ou possibilidade de criar essas tecnologias, e por fim, através de outras empresas, acabam aplicando-a,

comercializando em um produto ou serviço vendido no mercado (KURUMOTO; GUERRINI, 2010).

Existem dois processos básicos de transferência de tecnologia, o *technology push* e o *market pull*. O primeiro modo ocorre quando os pesquisadores descobrem alguma inovação que tem potencial para ser aplicado no mercado e, por isso, querem licenciá-la. Já o segundo tipo, é resultado da demanda das empresas por alguma inovação que resolva problemas nos seus produtos, processos ou serviços. Na figura 1 serão identificados esses dois processos:

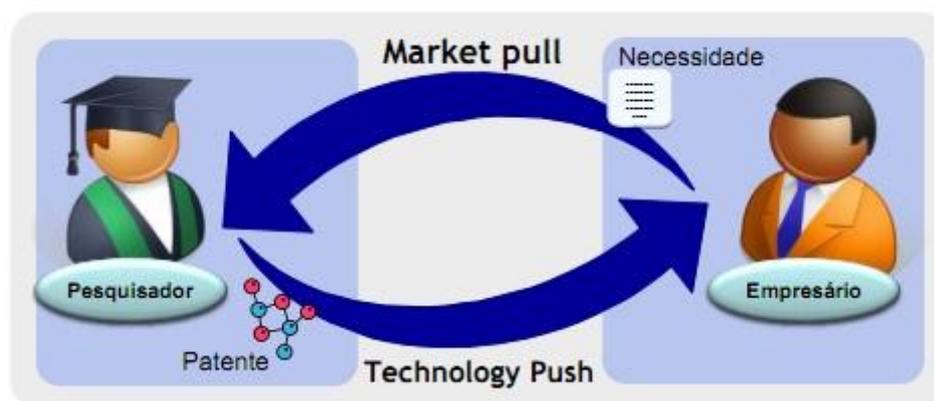


Figura 1 – Tipos de Transferência de Tecnologia  
Fonte: SIMI - Sistema Mineiro de Inovação (2008)

- *Market pull* - o conhecimento científico (ou uma inovação) produzido de forma autônoma pelos pesquisadores é licenciado ou vendido para uma organização que sente necessidade de possuir essa “descoberta”.

- *Technology push* - é a transferência de tecnologia que resulta de uma necessidade das empresas levada à academia para que os pesquisadores possam solucioná-la, ou seja, pesquisarem sobre possíveis inovações que possam suprir as necessidades da empresa.

A transferência de tecnologia corresponde então, a um processo de transferência de conhecimentos e de competências específicas, desenvolvidas a partir da realização de pesquisas, que tem por finalidade promover a capacitação tecnológica das empresas receptoras (MARCHIORI, JUNIOR, 1998).

Ainda seguindo SIMI (2008), para a finalização de um processo, produto ou serviço, é necessário seguir toda a trajetória ou ciclo do processo e transferência de tecnologia acompanhando todos os passos de maneira detalhada. A figura 2 demonstrará claramente quais são eles:



Figura 2 – Ciclo da Transferência de Tecnologia  
 Fonte: SIMI – Sistema Mineiro de Inovação (2008)

- Prospecção – Primeiro momento da busca da tecnologia tanto das empresas as quais estudam suas necessidades tecnológicas e como dos pesquisadores, juntamente com os interessados.

- Qualificação - Depois de selecionadas as tecnologias ou as empresas com potencial para a transferência, são feitas análises para confirmar se a implantação da possível solução tecnológica possui adaptação técnica e viabilidade econômica.

- Negociação - Período em que são definidos os valores do investimento, bem como prazos e a maneira de comprometimento de ambas partes envolvidas.

- Licenciamento - É a concretização da transferência de tecnologia. Nesse período, comumente são realizados os últimos ajustes, tanto da tecnologia para chegar ao mercado, quanto dos detalhes burocráticos na formalização da parceria (SIMI – Sistema Mineiro de inovação, 2008).

De acordo com Benedetti (2010), dentre muitos casos ocorridos com a interação universidade-empresa através da TT, diversos encontraram-se positivos, com resultados satisfatórios. Esta questão tem sido observada quando há um intermédio entre o setor acadêmico e o produtivo, como se nota na atuação dos Escritórios de Transferência de Tecnologia (ETT).

Os ETT foram criados a partir da necessidade de dar suporte ao desenvolvimento de patentes de tecnologias desenvolvidas na universidade, também ao licenciamento do setor produtivo, bem como a criação de *spin-offs* como resultado da orientação empreendedora. Segundo a Lei da Inovação Brasileira de 2004 o número de ETT no país cresceu significativamente com a instituição dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) (BENEDETTI, 2010).

## 2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

O planejamento estratégico entrou nas empresas no século XXI, devido a diversas crises como disparada do preço do petróleo, escassez de matéria-prima e energia, recessão econômica, entre algumas outras. Foi aí então que se sentiu a necessidade de um novo processo de planejamento estratégico, o qual surgiu com a finalidade de manter as empresas numa boa posição, mesmo diante destes problemas (ANDREUZZA, 2008).

Numa visão geral, apesar de serem apresentados diversos conceitos sobre planejamento estratégico, vê-se o mesmo como uma forma de mobilização de todos os setores e recursos da empresa, com a finalidade de atingir seus objetivos em longo prazo (SALAMACHA, 2003).

É neste contexto que se vê a necessidade de um planejamento estratégico tanto para criar novos processos e produtos, como para inovar e melhorar ambos já existentes. Em vista do crescimento da empresa, é a parte essencial para o bom andamento do projeto e desenvolvimento.

Kerzner (2002) define o Planejamento Estratégico, em um ambiente de negócios como:

o processo de elaborar e implementar decisões sobre o futuro rumo da organização. Trata-se de um processo fundamental para a sobrevivência de todas as organizações, pois é por meio dele que a empresa se adapta a seu ambiente em constante mutação, sendo assim, eficaz para todos os níveis e tipos de organizações.

De acordo com Salamacha (2003), um dos elementos fundamentais da estratégia é justamente a presença marcante de aspectos subjetivos da pessoa que se dispõe à função de analista do planejamento. Portanto, a definição de estratégia depende de maneira fundamental do conhecimento individual das pessoas envolvidas com o projeto, ao mesmo tempo em que é variável na razão direta do contexto onde está inserida.

No momento em que a empresa assume a responsabilidade de atingir suas metas, ela automaticamente está delineando sua estratégia, e a partir dela, obter a capacidade organizacional para adquirir, criar e explorar seu conhecimento (QUINTANS, 2008). Esta afirmativa quer dizer que, o planejamento estratégico é a

ferramenta pela qual a empresa vê e pensa em seu futuro e a partir daí, estabelece metas para agir desde o presente (SALAMACHA, 2003).

Mattos & Guimarães (2005) afirmam que, outro fator importante no planejamento estratégico, é a definição de uma *Estratégia Tecnológica*, a qual objetiva analisar e selecionar novas tecnologias, incluindo uma orientação sobre o fato de a empresa ser líder ou seguidora da mudança tecnológica.

Contudo, procurar apenas informações não é o suficiente para conseguir aplicar a gestão do conhecimento, basta ter uma base do que o próprio conhecimento pode acrescentar a estas informações e assim encontrar uma ferramenta que possa dar fundamento ao que é solicitado. Portanto, é importante estar por dentro do que é não apenas a gestão do conhecimento, mas também a gestão da informação. Estas duas gestões estão diretamente ligadas à inteligência competitiva organizacional (I.C.O).

Entende-se por inteligência competitiva, como um processo organizacional que avalia e relaciona o ambiente externo com o ambiente interno organizacional, com a finalidade de encontrar oportunidades de estabelecer estratégias, tornando-se fundamental para a obtenção de vantagem competitiva para a empresa (VALENTIM et al., 2003).

Na percepção de Valentim (2003), o processo de I. C. é de suma importância para as organizações atuarem no mundo meramente globalizado, sendo capazes de melhorar o desempenho da sua região, proporcionando um maior desenvolvimento econômico e social. Sendo assim, dados, informação e conhecimento, são considerados matérias-primas para o processo de inteligência competitiva.

Voltando ao conhecimento propriamente dito, Terra (2011), ressalta que no Brasil, o tal do "conhecimento" vem aumentando gradativamente sua importância para o desempenho organizacional e a partir disto, a gestão do conhecimento passa a mostrar menos dificuldade na questão dos desafios impostos pela economia, o que o torna ainda mais fundamental para as empresas.

Para Nonaka & Takeuchi (1997), a criação do conhecimento nasce de apenas três características-chave:

- *Metáfora e analogia* (linguagem figurada e simbolismo) – é uma forma de fazer com que indivíduos fundamentados em diferentes contextos e experiências compreendam algo de forma intuitiva através do uso da imaginação e dos símbolos.

A analogia é um intermédio entre imaginação pura e o pensamento lógico, pois esclarece as similaridades e diferenças entre duas idéias ou objetos.

- *Do conhecimento pessoal ao organizacional* – sem a iniciativa do indivíduo e a interação entre grupo, a organização não tem o poder de criar conhecimento por si mesma. Os próprios componentes de uma equipe criam novos pontos de vista através do diálogo e do debate entre si.

- *Novos conhecimentos nascem em meios à ambigüidade e redundância* – o novo conhecimento nasce da desordem entre sentidos. A ambigüidade pode servir como fonte de um novo senso de direção e de significados novos, bem como de uma forma diferente de pensar. A redundância estimula o diálogo freqüente e a comunicação.

As principais funções da GC nas organizações de acordo com Schlesinger, et. al. (2008) são:

- identificar adequadamente os conhecimentos que apresentem uma elevada importância, garantindo um bom funcionamento do negócio;

- evitar que conhecimentos alheios ao assunto, sejam inseridos no momento da execução das funções do negócio.

Dentro das organizações, a gestão do conhecimento age com o intuito de exigir dos gestores maior preocupação primeiramente no “pensar”, nesse caso, mais do que no “agir” propriamente dito. Desta forma, estabelece que quem raciocina com a cabeça adquire com o tempo, mais habilidade de gerenciar o conhecimento da empresa.

A introdução da GC às organizações vem trazendo uma nova forma de trabalho, em que mudanças vão surgindo em um ambiente cada vez mais volátil e complexo. Nesse contexto, como já foi mencionada, a percepção dos gerentes sobre a gestão do conhecimento ganha destaque, no momento em que possibilita a promoção de uma melhor condição na gestão dos recursos tangíveis e intangíveis necessários para a trajetória nesse novo modelo (CAVALCANTE, et al, 2011).

Na visão de Brambilla (2008), a procura de inovação em processos e produtos está em nada além do que as práticas de GC, as quais são elementos estratégicos e fundamentais para o bom desempenho dessas atividades, estimulando a troca de conhecimento entre os membros da organização a favor da melhora de qualidade em seus serviços no mercado.

A autora acrescenta também, que os gestores das empresas, vêm se preocupando cada vez mais com o aprendizado dos trabalhadores, fator que dá mais ênfase ao trabalho que cada um executa em prol do processo, tudo isto devido à maior importância que estes colaboradores estão dando à competitividade e principalmente à produtividade.

Porém, os gestores devem partir do princípio de procurar avaliar a realidade da empresa, dando ênfase aos erros que podem ser consertados, mas acima de tudo as dificuldades que a organização enfrenta, para assim então poder dar início ao processo de aplicação da GC.

Deste modo, a GC busca dentro destas organizações um melhor desempenho por parte de todos que a utilizam, partindo do princípio em que já foi mencionado, em que procurar primeiramente utilizar conceitos e idéias do conhecimento antes de colocá-los em prática já é uma iniciativa que incentiva não apenas os trabalhadores como também os gestores e mais ainda, os colaboradores.

A idéia de implantar a prática de GC na empresa deve partir com o intuito de melhorar a qualidade e a motivação, trazendo cada vez mais vantagem competitiva, para com as demais organizações.

### 2.2.1 Desenvolvimento de Novos Produtos

Para Pedra & Pigatto (2010), a inovação de produto é caracterizada pelo aprimoramento de produtos ou a concepção de novos, que diferem significativamente em suas características, originando-se em outro produto não produzido anteriormente pela empresa.

O desenvolvimento de produtos está em alta, principalmente em se tratando da grande competitividade do mercado. O desenvolvimento propriamente dito é consequência das rápidas mudanças tecnológicas, que levam os consumidores a ficarem mais exigentes quanto às suas necessidades e seus gostos. Para muitas empresas, a realização de projetos de novos produtos é uma garantia da sua contínua atuação no mercado.

Takahashi & Takahashi (2007) conceituam PDP como “*um processo de tomada de decisão complexo e iterativo com vários estágios e filtros entre esses estágios.*” Este processo envolve pessoas, diversos recursos, conhecimento

(gestão) e várias funções da empresa, e é o diferencial na competitividade dos produtos das empresas a longo prazo.

Cada organização define qual seu processo de desenvolvimento de produtos, e é a partir daí que surge a competitividade. A partir de ferramentas e gestões, cada empresa segue da maneira que cabe seu tempo e a seu orçamento estimado.

Os autores comentam que, com o passar dos anos, as organizações foram passando por diferentes estágios de evolução na prática de gestão. Dessa forma, caracterizam em estágios e modelos-padrões de gestão de inovação, ou seja, os paradigmas em que se baseiam para estar frente à competitividade das empresas. Na figura 3, encontra-se o paradigma com os quatro estágios:

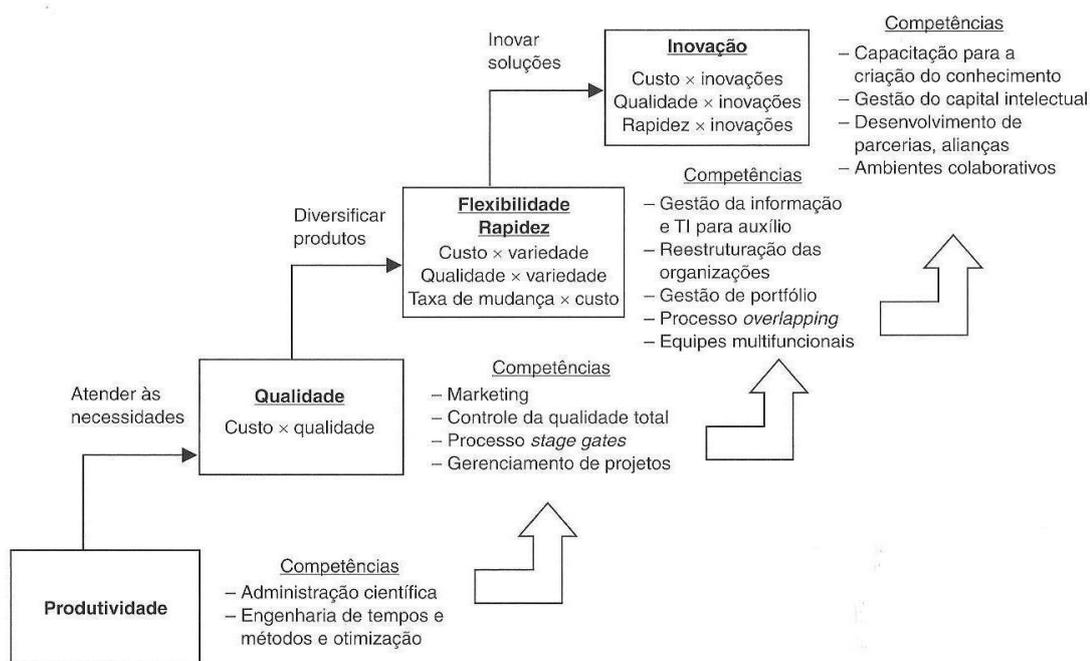


Figura 3: Paradigmas de Gestão de Inovação de Produtos  
Fonte: Takahashi & Takahashi (2007)

Bohnenberger, et al (2010) afirma que “Desenvolver novos produtos que atendam as novas exigências dos clientes, ou que por sua vez as antecipem, constitui um ponto essencial para a longevidade das organizações.”

O processo de desenvolvimento de produtos (PDP) já gera por si só certo grau de incerteza, o qual vai diminuindo gradativamente durante o processo, valorizando ainda mais o resultado final. Porém, cada etapa está sujeita a erros e

custos relativos, portanto necessita de máxima atenção no decorrer de todo o processo, garantindo a qualidade do produto final.

A seguir será apresentado um gráfico delineando o grau de incerteza desde o princípio do desenvolvimento de novos produtos.

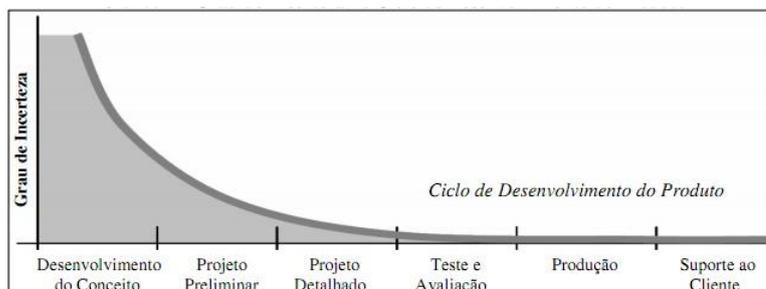


Gráfico 1 – Grau de Incerteza no Ciclo de Desenvolvimento do Produto  
Fonte: Senhoras, et al. (2007)

A combinação das determinações das fases de desenvolvimento e o processo de ciclos iterativos, como a maneira em que as decisões são tomadas, diminuem a incerteza, caracterizando assim o PDP análogo a um funil, representado pela figura 4.

O conceito de funil de desenvolvimento consiste em definir o modo de a organização identificar, selecionar, revisar e convergir o conteúdo de um projeto de desenvolvimento de produto. A influência da alta gerência também é contemplada no funil (TAKAHASHI; TAKAHASHI, 2007).

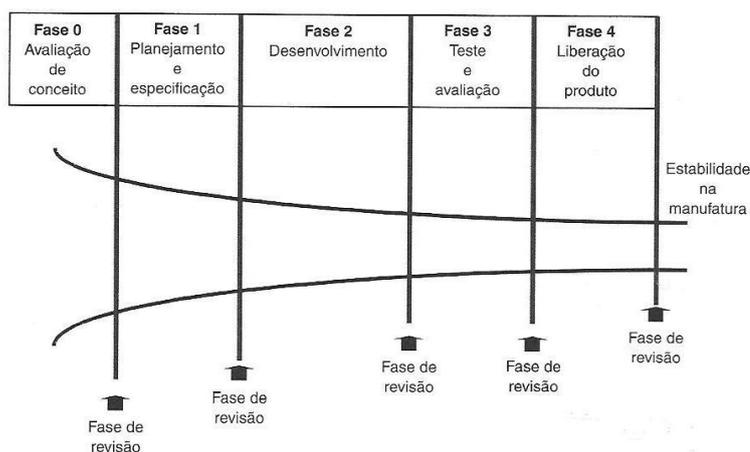


Figura 4: Funil do Processo de revisão de fases  
Fonte: Takahashi & Takahashi (2007)

A fase 0 consiste em avaliar as oportunidades de produto e iniciar o PDP. Na fase 1, é realizada a definição clara do produto, identificando vantagens competitivas, determinando assim, a viabilidade do desenvolvimento em um nível

mais detalhados do que a primeira fase. No intervalo de casa fase, é realizada uma revisão da anterior, para assim seguir adiante no PDP. A fase 2 objetiva desenvolver o produto propriamente dito, baseando-se nas decisões tomada na “Revisão da fase 1”. Os detalhes do projeto e as atividades de desenvolvimento ocorrem na fase 2.

A fase 3, realiza um teste final e preparatório para a produção e lançamento do produto, baseada na revisão da fase 2. Por fim, a fase 4, destinada à liberação do produto, visa verificar se a produção, o marketing de lançamento do produto, seu sistema de distribuição e o suporte ao produto estão de acordo para o início das atividades (TAKAHASHI; TAKAHASHI, 2007).

Na questão da qualidade, nascem novas preocupações sobre os produtos e os processos, o que gera um maior destaque ao seu papel na gestão da inovação, no que objetiva atender às necessidades dos clientes.

A Gestão do Conhecimento possui um papel fundamental no desenvolvimento de produtos, como agente distribuidor de informações para as partes envolvidas no projeto (ANDRADE, et al, 2010).

O Processo de Desenvolvimento de Produto é composto por atividades projetadas, ordenadas e controladas, que objetivam o auxílio da concretização da criação de um novo produto, visando seu alcance. De modo geral, desenvolver produtos consiste em classificar atividades por meio das quais se busca chegar às especificações do projeto e o processo de produção, para que a manufatura seja capaz de produzi-lo. Esta busca se concretiza a partir das necessidades do mercado e das possibilidades e restrições tecnológicas, sem deixar de lado as estratégias competitivas da empresa (ROZENFELD, 2006).

Para Vilarouca (2008), existem dois modelos para analisar a incorporação da Inovação Tecnológica no Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP): o modelo tradicional e o modelo do fluxo tecnológico.

- *Modelo Tradicional* – o desenvolvimento da tecnologia ocorre simultaneamente durante a fase de projeto conceitual do produto. Geralmente, esta técnica é utilizada em pequenas e médias empresas devido à maior escassez de recursos;

- *Modelo de Fluxo Tecnológico* - O desenvolvimento da tecnologia é realizado paralelamente ao PDP, convergindo a sua integração com o projeto, principalmente em sua fase conceitual.

## 2.3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Primeiramente, o termo Inovação já gera por si mesmo, uma imagem e um pensamento de mudanças. Porém, estas mudanças podem ser relativas a algum produto que a empresa ofereça, bem como um serviço. Fornece também um conceito de novidade. Sendo assim, a inovação é vista e entendida como uma ferramenta utilizada no progressivo desenvolvimento das organizações, como chave para seu sucesso.

De acordo com Mattos & Guimarães (2005), Tecnologia é a ordenação do conjunto de conhecimentos científicos, técnicos, empíricos e intuitivos empregados no desenvolvimento, produção, comercialização e utilização de bens ou serviços. É o conjunto de fatores e procedimentos utilizados na produção de produtos ou serviços.

O conhecimento é também conhecido como *know-how*, o qual demonstra as técnicas de quando, como e por que são empregados tais procedimentos. Nesta técnica, três componentes trabalham juntos: habilidade e experiência individual, instalações físicas (essenciais à produção) e os procedimentos (regras e técnicas na operação de equipamentos e ferramentas) de forma que as atividades de produção sejam executadas (MATTOS; GUIMARÃES, 2005).

Para as empresas de base tecnológica desenvolver a Inovação Tecnológica e se manterem no mercado, estas precisam de grandes investimentos financeiros para as aquisições de suprimentos de suporte tecnológico, bem como equipamentos e também, no desenvolvimento de capacidades internas que estejam ao alcance do desafio da produção (FARIAS, 2011).

Portanto, Nonaka & Takeuchi (1997) asseguram que dentro do projeto de inovação das empresas, não são apenas processadas informações de forma externa, com o intuito de resolver os problemas existentes e se adaptar às transformações decorrentes, mas também são criados novos conhecimentos e informações, de maneira interna, a fim de redefinir tanto os problemas quanto as soluções, remodelando assim, a gestão na organização.

Com a globalização da economia, o conhecimento e a rapidez no processo da inovação tecnológica tornaram-se elementos fundamentais para a competitividade das empresas (ESCORSIM, 2006). A Inovação Tecnológica pode ser caracterizada como uma nova idéia ou conceito, bem como um evento técnico

descontínuo, que vai sendo cada vez mais desenvolvido até chegar ao ponto em que se torna utilitário e assim consequentemente, aproveitado com sucesso (REIS, 2008).

Para Mattos & Guimarães (2005),

a Inovação Tecnológica é o processo pelo qual uma idéia ou invenção é transposta para a economia, ou seja, ela percorre o trajeto que vai desde essa idéia, fazendo uso de tecnologias existentes ou buscadas para tanto, até criar o novo produto, processo ou serviço e colocá-lo em disponibilidades para o consumo ou uso.

Porém, de acordo com Reis (2008), para saber exatamente o que é inovação, torna-se necessário diferenciar inovação de invenção, significados distintos que são geralmente confundidos. A invenção é uma idéia nova, um esboço, o qual pode também ser aperfeiçoado, a inovação por sua vez é um produto ou processo que pode ser comercializado e é obtida através de invenções recentes.

Na linha de pensamento de Vilarouca (2008), a invenção transforma-se em uma inovação quando é praticamente implementada ou utilizada, ou de outra forma, a inovação é a implementação econômica de uma invenção.

Outra definição que se pode utilizar consta no Manual de Oslo (2005), o qual determina a Inovação Tecnológica como:

a implementação de um produto, bem como serviço, novo ou bastante aprimorado, ou também um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

Esta última definição se resume em cinco tipos de inovação propostos neste manual:

- Novos produtos, em qualquer ramo;
- Novas técnicas de produção;
- Abertura de novos mercados;
- Desenvolvimento de novas fontes fornecedoras de matérias-primas e diferentes insumos;
- Idealização de novas estruturas de mercado em uma indústria.

Elencando os fatores da área de comunicação, dentro do PMBOK, pode-se analisar a importância da mesma dentro do processo do gerenciamento. A partir da

comunicação, é possível detectar qualquer falha que esteja ocorrendo, bem como trazer e levar informações às partes interessadas. A figura 5 demonstra claramente o processo de Gestão da Inovação.

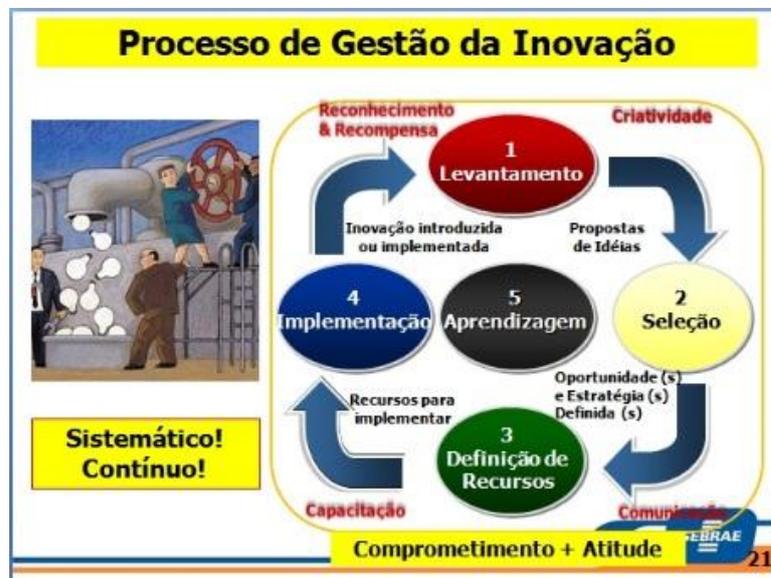


Figura 5 – Processo de Gestão da Inovação  
Fonte: Carvalho, Reis (2009)

A comunicação está presente principalmente entre as etapas de “Seleção” e “Definição de Recursos”, as quais são inicialmente fundamentais ao processo de Inovação dentro da empresa. Quando um projeto é iniciado, ele visa a Inovação Tecnológica, portanto, cada fase está diretamente ligada a um compromisso e atitude para garantir a realização do mesmo.

### 2.3.1 Inovação Aberta

As empresas inovadoras estão cada vez mais focadas em manter-se competitivas, e por isso estão, de maneira crescente, agregando novos conhecimentos de fontes externas para seus processos de inovação. Neste sentido, no meio empresarial a Inovação Aberta está ganhando espaço, por ser uma ferramenta que possibilita a comunicação com o ambiente externo para a aceleração da sua inovação.

Esse modelo de inovação foi proposto em 2003, por Henry Chesbrough, que o denominou Open Innovation. O modelo de Inovação Aberta defende, particularmente, a importância das empresas diversificarem suas fontes de

inovação, combinando conhecimentos e recursos internos e externos, na execução de seus projetos de P&D (TOLEDO, 2011), ou seja, sugere que as empresas incorporem idéia e recursos externos para inovar, através da distribuição de conhecimento e informações entre instituições (ROMERO, 2009). Além disso, acredita-se que é uma estratégia que a empresa utiliza visando adquirir invenções para então transformá-las em inovações.

Rondani & Chesbrough (2010) ressaltam que a lógica emergente da inovação aberta é baseada na idéia de que a vantagem competitiva de uma empresa está na sua capacidade de emitir conhecimento e recursos (internos e externos) para inovar. Para isso, se utilizam de fontes e parceiros externos mas também seus recursos estratégico internos, como equipamentos, tecnologias, e o já mencionado, conhecimento.

A gestão do processo de Inovação Aberta requer, entre outras, duas tarefas fundamentais. A primeira, referente à escolha e estimativa das melhores idéias, envolvendo a avaliação dos conceitos, os quais devem ser viáveis e adequados aos limites da empresa. A outra tarefa essencial não só nesse, mas em todo processo, se refere à definição do problema a ser solucionado, bem como o objetivo a ser atingido. Assim, esta se torna a etapa mais importante do processo (RODRIGUES, 2011).

Entre diversas indústrias, destacam-se, por exemplo, as de serviços de tecnologia da informação, multimídia, varejo e da área de saúde, como favoráveis a essa forma de realização da inovação. Com isso, compartilham conhecimento para além de seus ambientes organizacionais, tornando-se a maneira mais vantajosa, em termos de custos, flexibilidade e agilidade (RODRIGUES, 2011).

Rodrigues (2011) seleciona cinco principais tendências as quais determinam quais tipos de indústrias mais aptas à Inovação Aberta, são elas:

- *Globalização* - fornece menores barreiras na entrada para novos mercados, permitindo aos inovadores agirem de forma rápida e flexível;

- *Intensidade Tecnológica* - exige profundo conhecimento especializado, mas em raros campos de especialização;

- *Fusão Tecnológica* - quanto maior a necessidade de cruzar conhecimento de diferentes campos mais importante será estabelecer amplas alianças e parcerias;

- *Modelo de Negócio Alternativo* - reúne empresas de diversos setores, como por exemplo, no desenvolvimento e exploração de produtos e serviços multimídia;

-*Alavancagem do Conhecimento*” - reflete a necessidade das organizações de lidar com uma ampla base de especialidades, de tal modo que os especialistas de P&D possam atuar como avaliadores de novos conhecimentos e negociadores mais do que recrutadores e desenvolvedores de competências internas.

A Inovação Aberta traz, portanto, diversos benefícios para as organizações que a utilizam, tornando-se fundamental tanto nas decisões durante o projeto como no auxílio da concretização do desafio proposto.

## 2.4 GERENCIAMENTO DO PROJETO

Para Prado (1998), a Gerência de um Projeto “é um ramo da Ciência da administração que trata do planejamento e controle de projetos”. O autor argumenta que gerenciar um projeto significa planejar a sua execução antes de iniciá-lo e acompanhar a sua execução.

Segundo Menezes (2003), existem alguns fatores internos os quais demandam os projetos dentro das organizações. São eles:

- Melhoria em produto;
- Novo produto;
- Melhoria interna;
- Mudança organizacional;
- Produto único;
- Gestão estratégica da empresa;
- Trabalhando com prazos e recursos limitados;
- Compartilhando recursos escassos.

Porém, todos os projetos possuem características bastante distintas, e problemas que ocasionalmente ocorrem. Os problemas mais frequentes encontrados em projetos serão apresentados no Gráfico 2 a seguir:

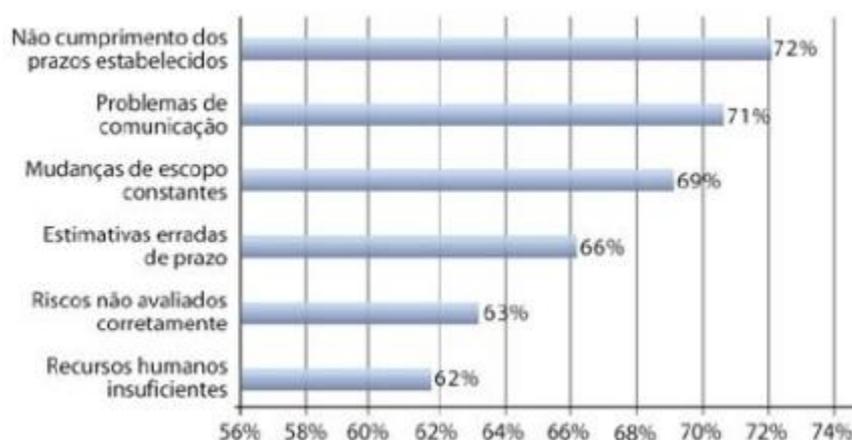


Gráfico 2 – Problemas mais frequentes em Projetos  
Fonte: Galvão (2011)

Portanto, de acordo com Galvão (2011), entre estes problemas mais frequentes que levam aos erros dos projetos estão o problema de comunicação, estimativas erradas de prazo, problema devido justamente à falta de comunicação entre não apenas os integrantes como do cliente, colaborador, entre outros.

Para a concretização de um bom gerenciamento de projetos na organização, é fundamental ter acesso a uma ferramenta que possa influenciar nas decisões, auxiliando assim todo o processo de planejamento. A ferramenta utilizada neste trabalho será o PMBOK.

Entende-se por PMBOK (project management body of knowledge), como um conjunto de práticas que auxiliam em um gerenciamento de projetos. Estas técnicas são reunidas na forma de um guia. Este guia facilita o entendimento do indivíduo que gerenciará um projeto, aumentando não apenas seu vocabulário como seus conhecimentos sobre o que é uma gerência de projeto.

Parte-se então da definição do termo “Gerência de Projeto” ou “Gestão de Projeto”. Consiste na “aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para projetar atividades que visem atingir ou exceder as necessidades e expectativas das partes envolvidas, com relação ao projeto” (PMBOK, 2000). O PMBOK define projeto como um “empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único”.

De acordo com Dias (2003), as técnicas de gerenciamento de projeto estão diretamente ligadas às indústrias e podem ser aplicadas em projetos de qualquer uma destas organizações de todo e qualquer ramo. Projetos de todas as dimensões vêm contornando e satisfazendo cada vez mais as exigências do consumidor pelo

fato de estarem mais eficientes, agregando assim mais valor a seus produtos e por conseqüência, tornando-se significativamente melhores, com uma maior qualidade.

D'Ávila (2010) enfatiza que, o PMBOK formaliza vários conceitos para “Gerenciamento de Projetos”, como a própria definição de projeto e do seu ciclo de vida. Além disso, identifica na comunidade de gerenciamento de projetos, um conjunto de conhecimentos vastamente reconhecido como boa prática, aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo. Estes conhecimentos estão categorizados em nove áreas, são elas:

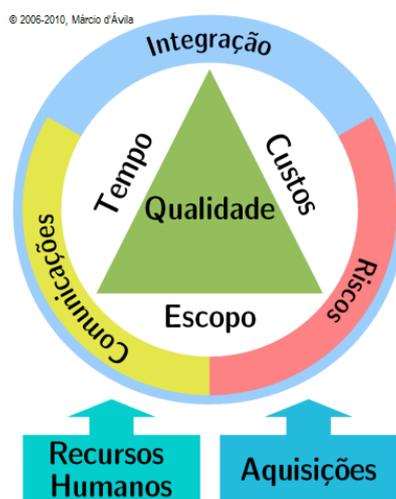


Figura 6 – Áreas de Conhecimento no Gerenciamento de Projetos  
Fonte: d'Ávila, 2010.

A seguir será realizada uma breve abordagem sobre cada etapa desta ferramenta, entre as quais se encontra o capítulo 10, denominado “Gerência das Comunicações do Projeto”, que está diretamente ligado à linha de raciocínio a qual o PMBOK será introduzido. Todas as figuras a seguir foram retiradas do guia PMBOK (2000).

Os capítulos 1, 2 e 3 são destinados respectivamente à Introdução, à explicação do contexto da Gerência de Projetos, e ao processo do mesmo. A partir do capítulo 4, inicia-se o processo de entendimento das Áreas de Conhecimento da Gerência de Projetos.

O capítulo 4, titulado como “*Gerência da Integração do Projeto*”, consiste em fazer escolhas e contrapesos entre objetivos e alternativas conflitantes (WAINER, 2007) para assegurar a coordenação correta do projeto (PMBOK, 2000).

Em seguida, o capítulo 5 trata sobre a área de conhecimento *Escopo*, o qual inclui os processos necessários para garantir que o projeto inclua todo o trabalho requerido (WAINER, 2007).

O capítulo 6 detalha a fase do *Tempo* do projeto, descrevendo os processos necessários para assegurar que o projeto termine dentro do prazo previsto (PMBOK, 2000). O objetivo da Gerência do Tempo é garantir que não haja insatisfação com o projeto, sem aumento de custos e estresse para a equipe.

A seguir serão ilustradas as 3 fases anteriormente citadas, respectivamente para um melhor entendimento de cada processo que a etapa inclui:

4. Gerência da Integração de Projeto	5. Gerência do Escopo do Projeto	6. Gerência do Tempo do Projeto
4.1 Desenvolvimento do Plano do Projeto 4.2 Execução do Plano do Projeto 4.3 Controle Geral de Mudanças	5.1 Inicição 5.2 Planejamento do Escopo 5.3 Detalhamento do Escopo 5.4 Verificação do Escopo 5.5 Controle de Mudanças do Escopo	6.1 Definição das Atividades 6.2 Sequenciamento das Atividades 6.3 Estimativa da Duração das Atividades 6.4 Desenvolvimento do Cronograma 6.5 Controle do Cronograma

Quadro 1 – Capítulos 4, 5 e 6 do PMBOK  
Fonte: PMBOK (2000)

O capítulo 7, “*Gerência do Custo do Projeto*”, descreve os processos que possam assegurar que o projeto seja realizado dentro dos custos previstos (PMBOK, 2000). Esta etapa aborda principalmente o custo dos recursos necessários para terminar as atividades do cronograma (WAINER, 2007).

O capítulo 8 que fala sobre a *Qualidade* do projeto, propõe que os processos assegurem que os objetivos iniciais sejam considerados satisfatórios ao final do gerenciamento do projeto (PMBOK, 2000). Estes objetivos incluem:

- Satisfação do Cliente;
- Prevenção sobre Inspeção;
- Responsabilidade da Gerência;
- Melhoria Contínua (WAINER, 2007).

O capítulo 9 discorre sobre a “*Gerência dos Recursos Humanos no Projeto*”. Esta etapa descreve os processos adequados e necessários para assegurar que possua uma melhor utilização das partes envolvidas (PMBOK, 2000).

A figura a seguir ilustrará em detalhes quais etapas os capítulos 7, 8 e 9 incluem, respectivamente:

7. Gerência do Custo do Projeto	8. Gerência da Qualidade do Projeto	9. Gerência dos Recursos Humanos do Projeto
7.1 Planejamento dos Recursos 7.2 Estimativa dos Custos 7.3 Orçamento dos Custos 7.4 Controle dos Custos	8.1 Planejamento da Qualidade 8.2 Garantia da Qualidade 8.3 Controle da Qualidade	9.1 Planejamento Organizacional 9.2 Montagem da Equipe 9.3 Desenvolvimento da Equipe

Quadro 2 – Capítulos 7, 8 e 9 do PMBOK  
Fonte: PMBOK (2000)

Em seguida, o capítulo 10, o qual será discutido mais detalhadamente a seguir, fala sobre as *Comunicações* dentro do projeto. Esta etapa assegura que a comunicação seja um fator influente em todas as decisões, pois sem a comunicação adequada, pode haver falhas, não sendo passadas as informações que podem ser muito necessárias.

O capítulo 11, "*Gerência dos Riscos do Projeto*", consiste em descrever os processos que dizem respeito à identificação, análise e resposta a riscos do projeto (PMBOK, 2000). Wainer (2007) explica, "*É o processo de decidir como abordar e executar as atividades de gerenciamento de riscos de um projeto.*"

Por fim, o capítulo 12 aborda a "*Gerência das Aquisições do Projeto*", o qual descreve os processos necessários para a aquisição de mercadorias e serviços fora da organização que desenvolve o projeto (PMBOK, 2000), ou seja, inclui os processos de gerenciamento de contratos pedidos de compra emitidos por membros da equipe do projeto autorizados (WAINER, 2007).

Segue respectivamente os processos incluídos nos capítulos 10, 11 e 12:

10. Gerência das Comunicações do Projeto	11. Gerência dos Riscos do Projeto	12. Gerência das Aquisições do Projeto
10.1 Planejamento das Comunicações 10.2 Distribuição das Informações 10.3 Relato de Desempenho 10.4 Encerramento Administrativo	11.1 Identificação dos Riscos 11.2 Quantificação dos Riscos 11.3 Desenvolvimento das Respostas aos Riscos 11.4 Controle das Respostas aos Riscos	12.1 Planejamentos das Aquisições 12.2 Preparação das Aquisições 12.3 Obtenção de Propostas 12.4 Seleção de Fornecedores 12.5 Administração dos Contratos 12.6 Encerramento do Contrato

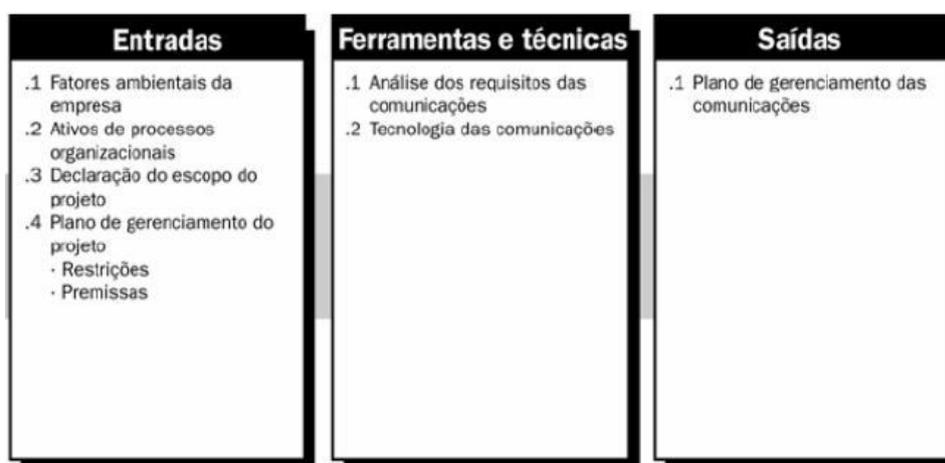
Quadro 3 – Capítulos 10, 11 e 12 do PMBOK  
Fonte: PMBOK (2000)

### 2.4.1 Gerência das Comunicações do Projeto

Este item é destinado à segurança de que todas as fases de desenvolvimento do projeto sejam realizadas de forma adequada e no tempo certo. Portanto, cada etapa é de fundamental importância ao cumprimento deste objetivo.

A primeira etapa (10.1) é a do *Planejamento das Comunicações*. Possui como função principal a determinação de que a comunicação é um elemento fundamental no desenvolvimento de um projeto. A má comunicação entre os integrantes do projeto gera, na maior parte das vezes, falhas no projeto.

O planejamento das comunicações visa determinar as informações e comunicações que são imprescindíveis aos interessados: quem necessita de qual informação, quando necessitarão da mesma e de que forma essa informação será fornecida para tais (PMBOK, 2000).



Quadro 4 – Etapa 10.1 – Planejamento das Comunicações  
Fonte: PMBOK (2000)

Entende-se por *Fatores ambientais da empresa* o conjunto de fatores internos e externos que podem influenciar no planejamento do projeto (banco de dados, cultura, entre outros). Já os *Ativos de processos organizacionais* são entendidos como “bens que podem ser utilizados para auxiliar e influenciar o sucesso de um projeto (PAIVA, 2011).

A *Declaração do escopo do projeto* descreve os objetivos do projeto. Além disso, permite que a equipe desempenhe um planejamento mais delineado, orienta o trabalho durante a execução e fornece também a linha de base para avaliar requerimentos de mudanças ou trabalho adicional, verificando se estão contidos dentro ou fora dos limites do projeto.

O *Plano de gerenciamento do projeto* possui também restrições, bem como premissas.

- *Restrições* - descreve as restrições particulares associadas ao escopo do projeto que restringem as opções da equipe. Como exemplo, pode-se citar um orçamento pré-definido ou datas impostas e divulgadas pelo cliente ou pela organização executora;

- *Premissas* – podem ser definidas como hipóteses, condições que se assumem como adequadas para o projeto. São fatores que, para propósitos de planejamento consideram-se como corretas, verdadeiras e seguras.

As *Ferramentas e Técnicas* se utilizam da *Análise dos requisitos das comunicações* e da *Tecnologia das Comunicações*.

A primeira, respectivamente, analisa o conjunto das necessidades demonstradas pelas partes interessadas. Estes requisitos são definidos a partir de uma análise detalhada do tipo da necessidade e do valor de cada informação.

Para Ferrari (2011), os requisitos das comunicações do projeto estão entre:

- Organograma:
- A organização do projeto e as relações das responsabilidades entre as partes interessadas;
- Disciplinas, departamentos e áreas de especialização, envolvidos no projeto;
- Logística de quantas pessoas serão envolvidas no projeto e em quais locais;
- Necessidades internas e externas de informações;
- Informações a respeito das partes interessadas.

As *Tecnologias das Comunicações* podem variar o projeto de acordo com:

- A urgência da necessidade de informações;
- A disponibilidade de tecnologia;
- A formação de pessoal esperada do projeto;
- A duração do projeto;
- O ambiente do projeto (FERRARI, 2011).

Por fim, na saída encontra-se o *Plano de Gerenciamento das Comunicações*, o qual faz parte ou é um plano auxiliar do plano de gerenciamento do projeto (WAINER, 2007).

Portanto, o principal objetivo da etapa 10.1 é o planejamento em si das comunicações, estudando-se a forma mais adequada à sua distribuição. Esta tarefa está diretamente ligada à etapa 10.2 (Distribuição de Informações).

Este processo tem por finalidade disponibilizar aos interessados as informações necessárias para seu trabalho, de forma mais adequada.



Quadro 5 – Etapa 10.2 – Distribuição das Informações  
Fonte: PMBOK (2000)

Na Entrada, encontra-se novamente o Plano de Gerenciamento do Projeto. Em seguida, nas Ferramentas e Técnicas, constam as *Habilidades de Comunicação*, as quais são elementos das “habilidades de gerenciamento geral” e são utilizadas no momento da troca de informações. Nos *Sistemas de coleta e recuperação de informações*, as informações podem ser coletadas e recuperadas através de diversos meios, inclusive manualmente (WAINER, 2007).

Os *Métodos de distribuição das informações* incluem diversas formas em que as mesmas podem ser processadas e distribuídas, entre elas:

- Reuniões de Projeto;
- Distribuição de cópias de documentos;
- Rede eletrônica como banco de dados, e-mail, fax, vídeo conferência (FERRARI, 2011).

Por fim, o *Processo de Lições Aprendidas*, o qual se concentra principalmente nos sucessos e fracassos do projeto.

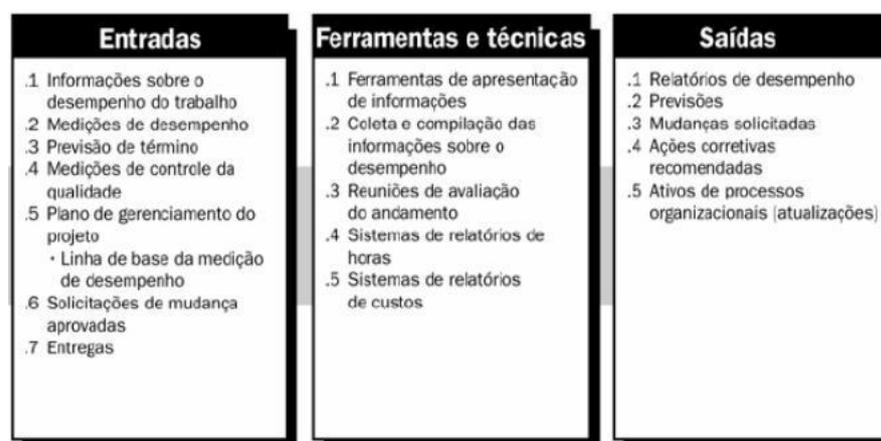
Nas saídas se encontram novamente os *Ativos de Processos Organizacionais*, que se diferem um pouco do item 10.1, dando ênfase às documentações das lições aprendidas, bem como registros e relatórios do projeto, um feedback e notificações das partes interessadas. As *Mudanças solicitadas* são

as mudanças causadas pela Distribuição das Informações, que podem alterar o gerenciamento do projeto.

Em seguida, é realizado o *Relato de desempenho* (10.3), o qual consiste, de acordo com o PMBOK (2000), em coletar e difundir aos interessados, informações de desempenho, nas quais está o andamento do projeto, ou seja, as maneiras de como os recursos estão sendo aproveitados para alcançar os objetivos do projeto.

O processo 10.3 inclui:

- Relatórios de situação - descrevem a posição atual em que o projeto se encontra;
- Relatórios de progresso - descrevem o que a equipe do projeto tem conseguido até o momento;
- Previsões - predizem a futura situação e progresso do projeto.



Quadro 6 – Etapa 10.3 – Relato de Desempenho  
 Fonte: PMBOK (2000)

Os relatórios de desempenho, comumente fornecem informações do escopo, cronograma, custo e qualidade. Diversos projetos também exigem informações de risco e aquisições. Os relatórios podem ser preparados de forma abrangente ou baseados em exceções (PMBOK, 2000).

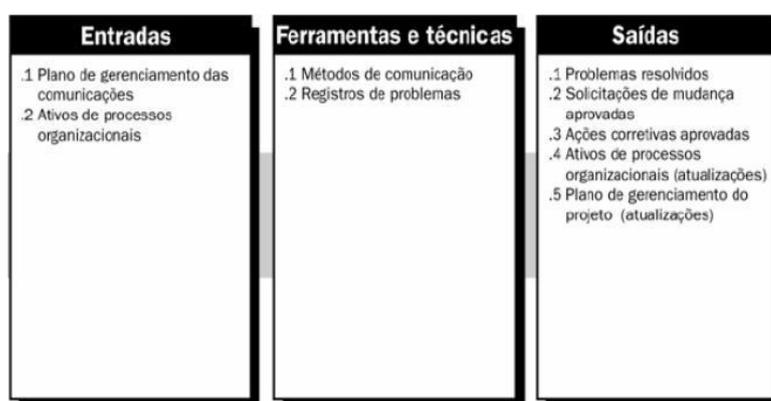
As *Informações sobre o Desempenho do Trabalho*, bem como as *Medições de Desempenho* avaliam o que já foi feito, a situação e o andamento do projeto. Em seguida, o relatório de desempenho relata *Previsão de Término*, *Medições de Controle da Qualidade*, *a Linha de Base da Medição do Desempenho* (a partir do plano de gerenciamento do projeto). As *Solicitações de Mudança Aprovadas* são mudanças que aumentam ou restringem o escopo do projeto com o objetivo de alterar os custos estimados.

Nas Ferramentas e Técnicas encontram-se as *Ferramentas de apresentação de informações, Coleta e Compilação das Informações sobre o Desempenho, Reuniões de Avaliação de Andamento, Sistemas de relatórios de horas e Sistemas de relatórios de Custos*. Todos estes itens possuem por objetivo relatar o desempenho e as estimativas tanto de custo como de tempo.

Nas saídas, estão inseridos o *Relatório de Desempenho, as Previsões, novamente as Mudanças solicitadas, as Ações corretivas recomendadas* e por fim, os *Ativos de Processos Organizacionais*. As ações corretivas recomendadas asseguram que o futuro desempenho do projeto esteja de acordo com o plano de gerenciamento do projeto, isto através de cada passo recomendado.

O último processo (10.4) se refere ao *Encerramento Administrativo* ou *Gerenciamento das Partes Interessadas*. Esta etapa visa verificar e documentar os resultados do projeto para formalizar a aceitação do produto do projeto pelos clientes, patrocinadores, etc.

Isto inclui a coleta dos registros de cada fase do projeto para garantir que a partir deles as especificações finais, a análise do sucesso e da efetividade do projeto e o arquivamento dessas informações para uso futuro condigam com clareza. Cada fase do projeto deve ser apropriadamente encerrada para assegurar que as informações relevantes não sejam perdidas.



Quadro 7 – Etapa 10.4 – Encerramento Administrativo  
 Fonte: PMBOK (2000)

No *Plano de Gerenciamento das Comunicações*, as condições e expectativas das partes interessadas acarretam um melhor entendimento das metas, objetivos e o nível de comunicação durante o projeto. Nas ferramentas e técnicas incluem-se os *Métodos de Comunicação* e os *Registros de Problemas*, os quais

objetivam, respectivamente, gerenciar a comunicação das partes interessadas e monitorar a resolução de problemas.

Nas saídas, encontram-se os *Problemas Resolvidos*, as *Solicitações de Mudança Aprovadas*, as *Ações Corretivas Aprovadas*, os *Ativos de Processos Organizacionais* e finalmente, o *Plano de Gerenciamento do Projeto*.

## 2.5 RELAÇÃO DO PMBOK COM A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

É de conhecimento geral que a empresa depende e muito de um planejamento estratégico bem estruturado, com visão de mudanças para o futuro da empresa, tanto no ramo de produtos quanto no de serviços.

A transferência de tecnologia se integra a este planejamento com o intuito de trazer novas idéias, inovações desde o princípio, onde são estudadas as possibilidades de melhoria no processo de planejamento.

Vasconcelos (1992) apresenta algumas fontes de tecnologia:

- Equipe de pesquisa da própria empresa;
- Empresas estrangeiras;
- Institutos de pesquisa no exterior ou Institutos nacionais;
- Universidades estrangeiras e nacionais;
- Fornecedores nacionais;
- Clientes nacionais;
- Empresas de engenharia nacionais;
- *Joint-ventures*;
- Empresas similares líderes;
- Empresas concorrentes.

O autor acredita que seja necessário, além de levar cada uma em conta de forma particular, realizar uma mescla das mesmas.

Uma organização que esteja se sentindo ameaçada por não estar inteiramente atualizada com o mercado tanto interno quanto externo, procura de uma maneira rápida (às vezes nem tanto) e eficiente para então entrar nesse mundo da tecnologia.

O item *Relato de Desempenho* (10.3) do PMBOK descreve os relatos procedidos durante o projeto. De maneira geral, o processo de relatório de desempenho envolve a coleta de todos os dados de linha de base e a distribuição das informações sobre o desempenho às partes interessadas (WAINER, 2007).

A Transferência de Tecnologia auxilia neste item a partir do momento em que é envolvido na descrição da posição atual em que o projeto se encontra, além do desempenho da equipe que está desenvolvendo o projeto até o momento, e também as previsões futuras do mesmo. No contexto da Inovação Tecnológica, a TT está em evidência quanto às necessidades do mesmo em relação a ela.

A Transferência de Tecnologia acaba tornando-se uma ferramenta fundamental neste processo, pois traz benefícios à empresa, no contexto em que há duas escolhas a serem feitas. A empresa pode verificar quais são suas prioridades primárias, e buscar alternativas que os auxiliem da solução destes problemas, como por exemplo, pesquisadores, os quais já estão mais ligados à P&D e podem ajudar nesta solução.

Outra alternativa é procurar novas pesquisas e inovações já realizadas e comprá-las dos pesquisadores, investindo no desenvolvimento para a empresa. Contudo, é importante levar em consideração cada etapa de um planejamento estratégico para então encaixá-los de forma correta e adequada.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A partir do estudo realizado e aprofundado na fundamentação teórica e os objetivos focados, será estudado o capítulo “Gerência das Comunicações do Projeto” da ferramenta do PMBOK, e sua aplicação no projeto de desenvolvimento de novos produtos, relacionando com a Inovação Tecnológica.

De acordo com Silva & Menezes (2001), a pesquisa está classificada quanto:

- A natureza: Básica;
- Ao problema: Qualitativa;
- Aos objetivos: Exploratória;
- Aos procedimentos técnicos: Bibliográfica.

O estudo se caracteriza de natureza básica a partir do levantamento de dados e embasamento teórico sobre gerenciamento de projetos, planejamento estratégico e inovação tecnológica.

Uma pesquisa se classifica como básica quando objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais (SILVA; MENEZES, 2001).

Essa pesquisa é classificada como qualitativa porque se propões a estudar sobre questões relativamente particulares, trabalhando com significados, como conceito, valores, entre outros.

De acordo com IBOPE (2011), as pesquisas qualitativas estimulam os interessados a pensarem livremente sobre algum tema, objeto ou conceito. Elas fazem surgir aspectos subjetivos e atingem motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. São usadas quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação.

Quanto aos objetivos, a pesquisa foi considerada como exploratória devido à busca por informações em torno do assunto e o problema a ser resolvido. No decorrer de toda a pesquisa foram levantadas teorias e dados os quais auxiliarão no

alcance do objetivo proposto. O objetivo desse tipo de estudo é procurar padrões, idéias ou hipóteses.

Segundo Silva e Menezes (2001) “a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses [...]. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso.”

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa foi considerada como bibliográfica, pois é baseada no levantamento teórico, informações sobre tais assuntos através de fonte como artigos, livros, internet, revista, entre outros.

Durante a pesquisa procurou se aprofundar sobre o que é Gerenciamento de Projeto, Planejamento Estratégico nas Organizações e sua influência no Desenvolvimento de Produtos a partir da Inovação Tecnológica.

### 3.2 MÉTODO DE PESQUISA

Para esta pesquisa, utilizou-se o método dedutivo e descritivo, uma vez que, parte do princípio de pensamento lógico, o qual leva a uma dedução dos fatos apurados para obter uma conclusão sobre um determinado assunto. Segundo Lakatos & Marconi (2001), partindo das teorias e leis, na maior parte das vezes, prediz a ocorrência dos fenômenos particulares.

O método descritivo utiliza estratégias de pesquisa para observar e descrever comportamento e a identificação de fatores que possam estar relacionados a um fenômeno em particular. No geral, os métodos descritivos respondem às seguintes questões sobre o comportamento: quem, o quê, onde e quando.

### 3.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Esta é a etapa fundamental da pesquisa, a qual interpreta os dados obtidos, para a futura discussão dos resultados. Porém, é preciso diferenciar esses dois termos, *análise* é bastante distinto de *interpretação*.

Na análise, é realizado exame de cada parte de um todo, onde é particularmente estudada cada uma destas partes. Segundo Lakatos & Marconi

(2001), análise define-se como a tentativa de comprovar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores.

A partir dela, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados resultantes do trabalho estatístico, a fim de obter respostas às suas investigações e procura relacionar os dados obtidos e as hipóteses estabelecidas, que serão aí comprovadas ou refutadas.

Já a interpretação, os autores conceituam como a atividade intelectual que procura ampliar os significados das respostas, alterando os dados obtidos através do trabalho estatístico, e os transformando em informações úteis. Em geral, ela significa a apresentação do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos e ao tema.

A interpretação é compreendida como um entendimento de algo. Como por exemplo, um texto, um resumo, uma citação, um fato. Quando há alguma questão em evidência, é realizada uma interpretação para enfim, estabelecer uma conclusão e encontrar soluções.

A partir do gerenciamento de projeto, é possível ter mais segurança desde o início do planejamento até a fase final do projeto concretizado. Ele auxilia nas decisões, tornando-se essencial para o desenvolvimento de produtos. O processo de desenvolvimento de produtos envolve diversas fases, q se iniciam na avaliação do conceito (avalia as oportunidades de produto) até a fase final (liberação do produto).

O PMBOK é uma ferramenta importante em qualquer projeto realizado, pois possui práticas e técnicas, além da inovação, que auxiliam também no vocabulário para um bom gerenciamento.

Depois de evidenciados todos os processos da aplicação do PMBOK no gerenciamento do projeto, parte para a análise dessa aplicação, sendo destacados seus pontos positivos, benefícios, e o auxílio que a ferramenta oferece ao gerenciamento do projeto.

Visando o objetivo proposto nesta pesquisa, é analisada a relação entre o gerenciamento de projetos e o planejamento estratégico, através da aplicação desta ferramenta, o PMBOK, observando cada etapa e verificando assim, sua intervenção e por conseqüência, seu sucesso no decorrer de todo o trabalho.

Para o trabalho foi realizada uma avaliação da etapa de gerência de comunicação do projeto, tendo em vista a efetivação do objetivo geral e do problema

do estudo. A partir dessa avaliação, será possível obter a resposta de como gerenciar um planejamento estratégico no projeto de desenvolvimento de produtos, incluindo a análise da influência da inovação tecnológica para com o mesmo.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 RELAÇÃO ENTRE GERENCIAMENTO DE PROJETOS E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O planejamento estratégico é comumente conhecido como sendo um plano precipitado do que deve ser realizado a longo prazo, envolvendo decisões e situações atuais onde são envolvidos alguns riscos, e possui a função de elevar a empresa a um outro patamar, diz-se, superior de onde está atualmente. Usualmente, a empresa utiliza a estratégia para evoluir, tanto em seus conhecimentos como em sua competitividade.

Já o gerenciamento de projetos, pode-se dizer que é um trabalho único e temporário, ou seja, que possui seu início e fim definidos, bem como o tempo, o orçamento e um objetivo a ser atingido. Os projetos, geralmente são utilizados como um meio de atingir o planejamento estratégico, e pode ser realizado pela equipe da própria empresa, ou um prestador (externo) de serviços (FERRARI, 2011).

Portanto, o projeto é um fator importante para transformar a estratégia em resultados, mas principalmente, em ambientes de grandes mudanças. A relação entre estes dois fatores é bem clara, sendo que a partir do momento em que se adquire um planejamento estratégico, está sendo delineada uma visão de mudanças, e as mudanças apenas acontecem quando há novos empreendimentos, os quais são concretizados através de projetos.

Diversos fatores negativos surgem para aumentar atenção dos gerenciadores quanto à estratégia da empresa, entre eles estão: crescimento econômico reduzido, globalização, regulamentação governamental, inflação, escassez de diversos recursos, etc. (ALDAY, 2000). No entanto, uma boa estratégia organizacional está relacionada à Administração Estratégica, que é a garantia do sucesso, no alcance dos objetivos.

Na estratégia organizacional, o intuito é investir em um fluxo de ação com vista diretamente ao alcance destes próprios objetivos. Pode-se dizer que formular estratégias é projetar e selecionar meios de garantir a realização organizacional. Porém, em primeiro lugar, é necessário obter uma diretriz ou meta para a organização, os quais levam a dois indicadores principais: missão e objetivo organizacionais.

Na missão, incluem-se o produto, quais os clientes, ou seja, qual o público-alvo para tal tipo de produto. No geral, age como apoio para os objetivos organizacionais. Já os objetivos são as metas nas quais a organização direciona seu foco. A partir da demarcação destes dois indicadores, parte-se para o planejamento em si.

## 4.2 APLICAÇÃO E BENEFÍCIOS DO PMBOK NO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O gerenciamento de projetos, como já foi citado e detalhado no item 2.4, é o conjunto de técnicas, habilidades e ferramentas para a concretização de tal projeto. Como o foco deste trabalho é o desenvolvimento de produtos, analisa-se de forma mais aprofundada o que vem a ser gestão de projetos no planejamento de projetos de produtos, com a utilização do PMBOK.

O gerenciamento, fundamentado pelo PMBOK, obrigatoriamente necessita da intervenção da Gestão do Conhecimento, partindo do princípio em que os gestores têm o dever de estar atentos às necessidades da organização, e desta forma direcionando mais sua atenção aos membros da mesma, aumentando seus conhecimentos e conseqüentemente a produtividade e qualidade dos produtos e serviços. E para o desenvolvimento de produtos não é diferente, tendo em vista que as necessidades e exigências diferem-se entre um consumidor e outro.

No geral, o gerenciamento de projeto trabalha principalmente com três fatores iniciais: escopo, tempo, e custo. Estes estão amplamente ligados ao projeto, pois necessita estar dentro dos limites da empresa. A qualidade é diretamente afetada pelo balanceamento destes três fatores, pois o produto ou serviço chega a seu destino dentro dos padrões solicitados, do prazo e do orçamento da organização.

A ferramenta do PMBOK auxilia, em todos os sentidos, tanto o gerenciamento do projeto da empresa, quanto o planejamento estratégico. Para entender o problema solicitado no início do trabalho, é preciso realizar uma avaliação, de como o gerenciamento de projeto interfere no planejamento estratégico para desenvolvimento de novos produtos, ressaltando também, a intervenção da inovação tecnológica.

Nas organizações, o desenvolvimento de produtos representa nada mais do que um passo à frente na inovação, motivando sua competitividade para com outras empresas, principalmente do mesmo ramo. Para isso ser possível é necessário a empresa possuir um planejamento estratégico, e assim gerar suas metas e objetivos.

O gerenciamento é inserido nesse planejamento com o intuito de gerir todas as etapas para completar o processo de desenvolvimento com uma alta precisão. A área de conhecimento estudada é a Comunicação, portanto cada processo dessa etapa está diretamente ligado ao desenvolvimento de novos produtos, através da identificação das partes interessadas, as quais poderão descrever exatamente o que querem para poder ser iniciado o projeto.

O Planejamento das Comunicações do Projeto influencia diretamente na relação entre o gerenciamento e planejamento estratégico, com diversos benefícios através das técnicas contidas nele, além de sua metodologia, tornando-o um modelo consagrado entre as organizações.

Diversos benefícios são encontrados no emprego da ferramenta no PDP, começando pelo auxílio nas decisões em cada fase, a partir de suas técnicas. A ferramenta define o tempo estimado a partir do escopo do projeto, relacionando também com o custo, chegando à qualidade. A partir da figura 7, será analisada a relação entre item do PMBOK em questão com o gerenciamento e planejamento estratégico.



Figura 7 – Gerência de Comunicações do Projeto  
Fonte: Galvão (2011)

Juntamente com a Gerência das Comunicações, o projeto é realizado de maneira eficaz, começando primeiramente pela comunicação do mesmo. A comunicação dentro de um planejamento é fundamental, não somente pelos

integrantes se envolverem mais, mas também para diminuir a possibilidade de haver falhas durante o projeto.

No Planejamento das Comunicações, as informações a serem repassadas, bem como as comunicações, são fatores imprescindíveis às partes interessadas. É nesse momento que ingressa a Distribuição das Informações, a qual possui como objetivo principal disponibilizar as informações fundamentais e necessárias aos interessados, da maneira mais adequada possível.

No momento das distribuições dos dados, cada um dos integrantes necessita estar atento para as atividades a que lhe foram atribuídas. Cada membro da organização precisa receber uma tarefa ajustada a seu nível de informação. Portanto, a comunicação e a distribuição de informações estão diretamente ligadas através de suas determinadas funções dentro do projeto.

Tanto para o planejamento estratégico quanto para o gerenciamento de projetos, o PMBOK é uma fonte de informações necessárias, uma vez que, em cada etapa, é preciso tomar decisões, e dar atenção nos detalhes, para não ocorrer falhas, ou reduzi-las ao máximo.

No relato de desempenho, são realizadas coletas de dados da posição em que o projeto se encontra, e seu desempenho até então, para posteriormente encaminhar aos interessados. A partir deste relatório, é possível fazer uma previsão do término no projeto, coletando as informações necessárias e realizando uma estimativa de quanto tempo resta para a concretização.

No planejamento de desenvolvimento de produtos, esse fator é fundamental, a partir do momento em que os interessados estipulam um prazo para o recebimento do mesmo. Os integrantes necessitam estar atentos e relatar os detalhes da etapa em que se encontra o projeto, para obter informações precisas e passá-las adiante com garantia.

Além do desempenho, essa etapa relata o fator da qualidade. Tanto os produtos quanto os serviços devem estar de acordo com os padrões exigidos, e é nesse momento que o gerenciamento atua de forma mais precisa, garantindo que os produtos sejam elaborados da maneira mais qualificada.

Quando o projeto está perto da etapa final, chega à fase da gerência das partes interessadas, a qual realiza o gerenciamento das comunicações com os interessados. O encerramento administrativo tem por objetivo verificar e documentar

os resultados do projeto para a formalização da aceitação do produto pelos clientes, patrocinadores, etc.

Esta etapa visa coletar os registros de cada fase do projeto para garantir que a partir deles as especificações finais, a análise do sucesso e da efetividade do projeto e o arquivamento dessas informações para uso futuro condigam com clareza. Cada fase do projeto deve ser apropriadamente encerrada para assegurar que as informações relevantes não sejam perdidas.

Seguindo a ferramenta do PMBOK, o planejamento estratégico tem total segurança a partir do gerenciamento, pois é ele quem assegura que todas as etapas sejam concluídas com sucesso e o projeto possua a garantia que as partes interessadas esperam a partir de suas exigências. O gerenciamento do projeto auxilia, sem dúvidas, o planejamento estratégico para o PDP, o qual alcança os objetivos da empresa, estando frente à Inovação Tecnológica, e a partir dela, tendo capacidade de competitividade com quaisquer outras empresas.

Por fim, como o responsável por cada projeto é o denominado “Gerente de Projeto”, como sua função é gerenciar o progresso e desempenho do projeto, e que o mesmo seja finalizado com sucesso, é ele que necessita garantir aos interessados o cumprimento das metas do projeto. Portanto, quanto mais ingressado o gerente estiver no projeto, maior satisfação levará ao cliente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro da importância que cada projeto tem nas organizações, nada é mais importante do que um tratamento de seriedade em cada etapa do processo de desenvolvimento. O desenvolvimento de novos produtos é uma área da empresa em que necessita de uma grande atenção por parte de seus responsáveis, os quais precisam estar diretamente interligados à inovação tecnológica, que de uma maneira ou de outra influencia neste processo de inovação.

É nesse contexto que se observa a importância da ferramenta do GC nas organizações. Ela impõe aos gestores o dever de dar mais atenção às suas tarefas, porém não apenas isso, mas também aos outros setores da empresa, dando foco aos funcionários, os quais necessitam estar cada vez mais envolvidos aos seus deveres para poder evitar quanto mais falhas puder.

Quanto ao PMBOK, se for estudado com atenção e ponderação, o projeto terá mais chances de ter menos falhas no final, sendo que como já foi mencionado no gráfico 2, são 6 os fatores que mais causam problemas em um projeto, e o que causa menos problemas já está em 62%, o que é uma porcentagem relativamente alta, em se tratando de um gerenciamento que afeta a organização inteira.

A comunicação no projeto é um dos fatores mais importantes, pois sem ela, existem as possibilidades de ocorrer falhas, devido à má distribuição das informações necessárias aos integrantes do projeto. No PDP, a comunicação é de suma importância, desde que os gestores saibam trabalhar com ela de forma clara para com os integrantes.

Primeiramente, pode sugerir um *brainstorming*, a fim de unir idéias e selecionar as que mais cabem ao processo naquele momento. Com a colaboração de todos os membros é possível ter boas idéias para o PDP, porém, pode ser necessário investigar se a quantidade de integrantes não está acima do limite para uma comunicação ideal. Maior quantidade do que o necessário, as vezes, pode ocasionar justamente, a má comunicação.

Portanto, é fundamental também, ter base na confiança das idéias sugeridas entre os membros, pois partir destas, a comunicação é considerada ideal ou nem tanto. O aprofundamento da questão da comunicação melhora também o ritmo do projeto, sendo que se surgirem boas idéias par o andamento, não é interrompido.

Desta forma, a Gerência das Comunicações do Projeto, pois nela, está inserida a distribuição de todas as informações necessárias ao projeto, o relato de desempenho durante todo o percurso do projeto e um fechamento, com a disseminação das informações para a formalização da conclusão de uma fase ou do projeto em si.

Tanto os pontos fracos quanto os pontos fortes, podem ser corrigidos e enfatizados respectivamente através justamente da ferramenta, e da comunicação. Quando algum integrante encontrar uma falha, relata imediatamente ao gerente, e estas informações são repassadas direto para os outros membros, a fim de consertar e seguir para próxima fase.

Os pontos fortes podem ser enfatizados através de um reconhecimento do trabalho de cada integrante pelo gestor, o qual estará dando mais credibilidade ao trabalho que cada um está realizando, e desta forma, empenhando-o mais, fazendo com que realize de forma mais aprimorada seu trabalho.

Dessa maneira, se forem tomadas as devidas precauções, serão evitados cada vez mais erros, estudando-se cada etapa desta ferramenta, levando em consideração o planejamento estratégico como fator fundamental, ressaltando também que a inovação tecnológica tem grande poder de auxiliar em qualquer circunstância o projeto do início ao fim, pois o mundo está cada vez mais consumista, e os consumidores cada vez mais exigentes.

Este trabalho se mostrou de fundamental importância para o aumento de meus conhecimentos, bem como atingiu seu objetivo, demonstrando a influência de um planejamento estratégico no processo de desenvolvimento de produtos, sendo gerenciado através da ferramenta do PMBOK, utilizando como base a inovação tecnológica.

## 5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A ferramenta do PMBOK é um guia fundamental no gerenciamento de projetos, e definitivamente auxilia em todos os momentos do projeto. Portanto, é interessante a utilização do mesmo inclusive no desenvolvimento de novos produtos, para o projeto ser concretizado de forma clara e precisa, garantindo seu sucesso

tanto às partes interessadas, como para quem, futuramente, vier a trabalhar com a mesma.

O capítulo da ferramenta tratado nesta pesquisa, a gerência da comunicação, é o principal fator contribuinte no momento da efetivação do projeto, pois sem ela, não são distribuídas as informações corretamente, bem como o relato não é realizado de maneira correta, não sendo possível analisar o desempenho do projeto em si. Portanto, é vista e entendida com o caminho mais correto e preciso de se fazer o trabalho.

Nos trabalhos futuros, se pode realizar de maneira mais detalhada, como o gerenciamento pode influenciar no planejamento estratégico de uma determinada empresa, para o desenvolvimento de um determinado produto, de maneira que possa ser preparado e aplicado um planejamento nesta empresa.

## REFERÊNCIAS

- ALDAY, H. E. C. **O Planejamento Estratégico Dentro do Conceito da Administração Estratégica.** Rev. FAE, Curitiba, v. 3, n.2, p.9-16, maio/ago 2000.
- ANDRADE, M. T. T., et al. **Uma ontologia para a Gestão do Conhecimento no Processo de Desenvolvimento de Produto.** Gestão e Produção. São Carlos, v. 17, n. 3, p. 537-551, 2010.
- ANDREUZZA, M. G. S. **Planejamento Estratégico.** 2008.
- BENEDETTI, M. H., **A Atuação nos Núcleos de Inovação Tecnológica na Transferência de Tecnologia em um Modelo de Inovação Aberta.** In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, SP, Brasil, 12 a15 de outubro de 2010.
- BOHNENBERGER, V. B., et al. **Processo de Desenvolvimento de Produtos como Diferencial para a Inovação.** In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, SP, Brasil, 12 a15 de outubro de 2010.
- BRAGA et. al., O Processo de Transferência de Tecnologia na Indústria Têxtil. **Journal of Technology Management & Innovation.** Estados Unidos, v. 4, Issue 1, 30. mar. 2009.
- BRAMBILLA, N. **Gestão do conhecimento para desenvolvimento de novos produtos:** um estudo de caso na agroindústria de carnes de aves no Paraná. **2008.** 165 f. Monografia (Especialização em Gestão Industrial) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. 2008.
- CARVALHO, H. G. de., Reis, D. R. dos. **Gestão da Inovação – Conceitos e Processos.** 2009.
- CAVALCANTE, J., et al. **A Percepção dos Gerentes sobre a Gestão do Conhecimento:** um estudo de caso em uma indústria do setor calçadista. In: XIV Congresso Latino - Iberoamericano de Gestión Tecnológica – ALTEC 2011. Lima – Peru, 19 a 21 de outubro de 2011.
- D'Ávila, M. **PMBOK e Gerenciamento de Projetos.** Disponível em: < <http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>>. Acesso em: 03. nov. 2011.

DIAS, M. A. P. **Gestão de Projetos Sociais: uma metodologia para uma instituição sem fins lucrativos.** São Paulo, 2003.

ESCORSIM, S. **Fatores relevantes no processo de transferência de tecnologia na implementação do sistema de planejamento e controle da produção na Metalgráfica Iguaçu S.A.** 2006. 92f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Ponta Grossa, 2006.

FARIAS, R. et al. **Estratégias de Financiamento da Inovação nas Empresas Tecnológicas: um estudo de caso em uma empresa de base tecnológica.** In: XIV Congresso Latino - Iberoamericano de Gestión Tecnológica – ALTEC 2011. Lima – Peru, 19 a 21 de outubro de 2011.

FERRARI, F. **Projetos Colaborativos.** Disponível em:  
<<http://wpm.wikidot.com/home1>>. Acesso em: 04. nov. 2011.

GALVÃO, M. Planejamento de Comunicações em Projetos. **Mundo Project Management.** Curitiba - PR. ano 7, nº 39, jun/jul 2011.

IBGE. **PINTEC 2008: Proporção de empresas industriais inovadoras sobe de 31,5% para 38,1% em oito anos.** Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1742&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1742&id_pagina=1)>. Acesso em: 15 nov. 2011.

IBOPE. **Conheça os tipos de pesquisa realizados pelo grupo IBOPE.** Disponível em:  
<[http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre\\_pesquisas/tipos\\_pesquisa.html](http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre_pesquisas/tipos_pesquisa.html)>. Acesso em: 10 nov. 2011.

KERZNER, H. **Gestão de projetos: as melhores práticas.** 519 p. Porto Alegre: Bookman, 2002.

KURUMOTO, J. S., GUERRINI, F. M. **Redes de Inovação para a Transferência de Tecnologia – Produto.** In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, SP, Brasil, 12 a15 de outubro de 2010.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2001.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** 2005.

MARCHIORI, M. P., JUNIOR, A. C. **Transferência de Tecnologia Universidade-Empresa – A Busca de Mecanismos por Integração Efetiva.** Trabalho apresentado no XVIII ENEGEP. Niterói/RJ, 1998.

MATTOS, J. R. L. de., GUIMARÃES, L. dos S. **Gestão da Tecnologia e Inovação: Uma abordagem prática.** Ed. Saraiva. São Paulo, 2005.

MENEZES, L. C. de M. **Gestão de Projetos.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NONAKA, I., TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PAIVA, A. **Fatores Ambientais da Empresa e Ativos de Processos Organizacionais.** Disponível em: < <http://gerentedeprojecto.net.br/?p=1011>>. Acesso em: 03. nov. 2011.

PEDRA, D. F. B. M., PIGATTO, G. A. S. **Estratégias de Desenvolvimento de Produtos de Empresas Lácteas do Estado de São Paulo.** In: XXX Congresso Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, SP, Brasil, 12 a 15 de outubro de 2010.

PICININ, C. T. **Planejamento Estratégico com Transferência de Tecnologia Aplicado ao Gerenciamento de Risco Logístico.** 2008. 96f. Monografia (Especialização em Gestão Industrial). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Curso de Pós Graduação em Gestão Industrial. Ponta Grossa, 2008.

PMBOK. **Project Management Body of Knowledge – PORTUGUÊS.** Belo Horizonte – MG. 2000.

PRADO, D. S. do. **Planejamento e Controle de Projetos.** 160 p. vol. 2. Editora de Desenvolvimento Gerencial, Belo Horizonte - MG. 1998.

QUINTANS, B. S. **A importância da Gestão do Conhecimento na Melhoria de Processos. Um estudo de caso em serviços de saúde.** In: IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Rio de Janeiro, 2008.

REIS, D. R. dos. **Gestão da Inovação Tecnológica:** Barueri, SP: Manole, 2008.

RODRIGUES, R. N. **Inovação Aberta:** elaborar desafios e gerar boas idéias. Disponível em: < <http://www.almadonegocio.tv/2011/09/13/inovacao-aberta-elaborar-desafios-e-gerar-boas-ideias/>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

RODRIGUES, R. N. **Inovação Aberta:** como implementar. Disponível em: <<http://www.almadonegocio.tv/2011/04/27/inovacao-aberta-como-implementar-por-raquel-nair-rodrigues/>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

ROMERO, T. **Inovação aberta e disseminada.** Disponível em: < <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=centro-inovacao-aberta-quer-reunir-empresas-profissionais-novadores&id=010175090603>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

RONDANI, B., CHESBROUGH, H. Inovação Aberta: um modelo a ser explorado no Brasil. **Revista DOM** (Fundação Dom Cabral). 04. set. 2010.

ROZENFELD, H. et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos:** uma referência para a melhoria do processo. 542 p. São Paulo: Saraiva, 2006.

SALAMACHA, L. M. **Fatores Influentes na Utilização do Planejamento Estratégico.** 2003. 49f. Monografia (Especialização em Gestão Industrial). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Curso de Pós Graduação em Gestão Industrial. Ponta Grossa, 2003.

SCHLESINGER, C. C. B. et. al. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública.** Curitiba, Instituto Municipal de Administração Pública, 2008.

SENHORAS, E. M., et al. **Gestão da Inovação em Desenvolvimento de Novos Produtos.** In: IV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. Florianópolis: UFSC/LED, 2001.

SIMI. Sistema Mineiro de Inovação. **Transferência de Tecnologia**. Disponível em: < <http://www.simi.org.br>>. Acesso em: 29. set. 2011.

TAKAHASHI, S., TAKAHASHI, V. P. **Gestão de Inovação de Produtos**: estratégia, processo, organização e conhecimento. Ed. Campus. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

TERRA, J. C. C. **Gestão do Conhecimento**: o grande desafio empresarial. São Paulo: Campus, 2011.

TOLEDO, P. M. de. **Inovação Aberta – empresa e universidade**. Jornal da Ciência. Disponível em: < <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=69448>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

VALENTIM, M. L. P. et al. O processo de Inteligência Competitiva em Organizações. **DataGramaZero - Revista de Ciência e Informação**. v.4, n.3, jun/2003.

VASCONCELOS, E. **Integrando P&D à área de produção da empresa**. In: Gerenciamento da Tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda. 1992.

VILAROUCA, M. G. **Gestão da Inovação Tecnológica Integrada ao Processo de Desenvolvimento de Produto**: um estudo de caso. In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

WAINER, J. **Gerência de Projetos**. Guia PMBOK Capítulo 10 – Comunicações. Disponível em: <[http://jwainer.net/ensino/ger\\_projeto/slides/pmbok\\_capitulo\\_10.pdf](http://jwainer.net/ensino/ger_projeto/slides/pmbok_capitulo_10.pdf)>. Acesso em: 03. nov. 2011.