

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS DO MERCADO NA GESTÃO DA
INOVAÇÃO: O CASO DO GRUPO TAURUS**

DANIEL ESTIMA BANDEIRA

Porto Alegre
2007

DANIEL ESTIMA BANDEIRA

**IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS DO MERCADO NA GESTÃO DA
INOVAÇÃO: O CASO DO GRUPO TAURUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Antônio Zawislak

Porto Alegre
2007

DANIEL ESTIMA BANDEIRA

**IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS DO MERCADO NA GESTÃO DA
INOVAÇÃO: O CASO DO GRUPO TAURUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Antônio Zawislak

Aprovada em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

AGRADECIMENTO

A todos que me apoiaram incondicionalmente ao longo desta jornada. Da decisão de largar a estabilidade do meu antigo emprego e empreender esta aventura até a defesa desta dissertação. Eu amo vocês.

RESUMO

A palavra inovação se tornou comum no ambiente empresarial como um meio de se obter melhores resultados e ganhar vantagem competitiva. Dessa forma, para que esses objetivos sejam atingidos as empresas se viram obrigadas a adotar métodos de gestão que garantissem uma contínua geração de inovações. Entretanto, não existe um método capaz de garantir a inovação nas empresas, mas sim estudos sobre as condições que favorecem o surgimento de inovações. Portanto as empresas que tiverem um modelo de gestão comprometido com a criação dessas condições facilitadoras terão uma probabilidade maior de gerar inovações. Contudo, antes não havia conhecimento se as características específicas do mercado, no qual a empresa estava inserida, interferiam na implantação dessas condições. Durante este estudo, os gestores de quatro unidades do grupo Taurus foram ouvidos, de modo a observar como estes gestores viam a influência do mercado sobre a gestão da inovação.

Palavras-chave: Inovação. Gestão da Inovação. Mercado.

ABSTRACT

The word innovation has become usual in the business environment as a way to achieve better results and competitive advantage. In order to reach these objectives the enterprises needed to adopt management models there could guarantee continuous innovation. Although there is not a single method capable of guarantee continuous innovation in an enterprise, there are researches indicating business environment conditions that make the development of innovations easier. Therefore, the enterprise that has a management model focused in the creation of these conditions will have a better chance of creating innovations. Even with this knowledge, there was no previous understanding if the market characteristics could interfere in the implementation of these conditions. During this research, the top managers of four units of the Taurus group were heard in order to observe how these managers felt the market influence over the innovation management.

Keywords: Innovation. Innovation Management. Market.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MERCADO	13
2.1 TAMANHO DO MERCADO	13
2.2 INTENSIDADE DA COMPETIÇÃO DO MERCADO	14
2.3 MATURIDADE DO MERCADO	14
2.4 CARACTERÍSTICAS DOS CONSUMIDORES	16
2.4.1 Localização dos Compradores.....	16
2.4.2 Características Demográficas dos Compradores	16
2.4.3 Características Psicológicas Compradores.....	17
2.4.4 Razões pelas quais os produtos são comprados	17
2.4.5 Processo de Tomada de Decisão de Compra.....	18
2.5 CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO DE COMPRA	18
2.5.1 Quando as compras são feitas	18
2.5.2 Como as compras são feitas.....	19
2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
3 INOVAÇÃO E GESTÃO DA INOVAÇÃO.....	21
3.1 INOVAÇÃO	21
3.1.1 Inovação em Produto ou Serviço	22
3.1.2 Inovação em Processo	23
3.1.3 Inovação em Posição	23
3.1.4 Inovação no Modelo de Gestão	24
3.2 GESTÃO DA INOVAÇÃO.....	24
3.2.1 Cultura da Inovação	25
3.2.2 Percepção do Ambiente	26
3.2.3 Escolha da Resposta ao Ambiente	27
3.2.4 Dimensionamento dos Recursos	27
3.2.5 Aquisição de Capacidade Externas	28
3.2.6 Geração Interna de Capacidades	29
3.2.7 Execução do Planejamento.....	29
3.2.8 Aprendizado Organizacional	30
3.2.9 Proteção da Inovação	31
3.2.10 Mudança da Organização.....	33
3.3 GESTÃO DA INOVAÇÃO POR PROJETOS	34
3.3.1 Origem dos Projetos	35
3.3.2 Gestão integrada de projetos (Programas)	35
3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
4 METODOLOGIA	39
4.1 ESCOLHA DO CASO.....	39
4.2 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MERCADO	41
4.3 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA GESTÃO DA INOVAÇÃO	41
4.4 IMPACTO PROVOCADO PELOS MERCADOS NA GESTÃO DA INOVAÇÃO	42
4.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	43
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS	44
5.1 HISTÓRICO DA EMPRESA	44
5.1.1 Fundação e início das atividades.....	44
5.1.2 Os anos 50 e 60.....	45

5.1.3 <i>Os anos 70</i>	45
5.1.4. <i>Os anos 80</i>	46
5.1.5. <i>Os anos 90</i>	47
5.1.6. <i>Os anos 2000</i>	48
5.2 APRESENTAÇÃO DAS UNIDADES.....	50
5.2.1 <i>Unidade de Armas Leves</i>	50
5.2.2 <i>Unidade de Forjados</i>	53
5.2.3 <i>Unidade de Máquinas-Ferramenta</i>	54
5.2.4 <i>Unidade de Plásticos</i>	56
5.3 ANÁLISE DOS MERCADOS NAS UNIDADES	58
5.3.1 <i>Tamanho do mercado</i>	58
5.3.2 <i>Intensidade de Competição do Mercado</i>	61
5.3.3 <i>Maturidade do mercado</i>	64
5.3.4 <i>Características dos consumidores</i>	67
5.3.4.1 <i>Localização do mercado</i>	67
5.3.4.2 <i>Características demográficas dos compradores</i>	68
5.3.4.3 <i>Características psicológicas dos compradores</i>	69
5.3.4.4 <i>Razões pelas quais os produtos são comprados</i>	70
5.3.4.5 <i>Processo de tomada de decisão</i>	71
5.3.5 <i>Características do processo de compra</i>	72
5.3.5.1 <i>Quando as compras são feitas</i>	72
5.3.5.2 <i>Como as compras são feitas</i>	73
5.4 CULTURA DA INOVAÇÃO NAS UNIDADES	74
5.5 TIPOS INOVAÇÃO NAS UNIDADES	76
5.5.1 <i>Unidade de armas leves</i>	76
5.5.2 <i>Unidade de forjados</i>	77
5.5.3 <i>Unidade de máquinas ferramenta</i>	77
5.5.3 <i>Unidade de plásticos</i>	78
5.6 ANÁLISE DA GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS UNIDADES	79
5.6.1 <i>Definição de inovação e transmissão ao longo da cadeia de valor</i>	79
5.6.2 <i>Captação externa de informações</i>	80
5.6.3 <i>Definição de estratégia</i>	81
5.6.4 <i>Verificação de recursos</i>	82
5.6.5 <i>Aquisição de capacidades</i>	83
5.6.6 <i>Alinhamento Estratégico</i>	84
5.6.7 <i>Difusão do conhecimento</i>	85
5.6.8 <i>Proteção do conhecimento</i>	85
5.6.9 <i>Lições aprendidas</i>	86
5.6.9 <i>Mudança na organização</i>	86
5.6.11 <i>Projetos</i>	87
5.7 ANÁLISE DA RELAÇÃO MERCADO VERSUS GESTÃO DA INOVAÇÃO.....	87
5.7.1 <i>Características do mercado</i>	87
5.7.2 <i>Características da gestão da inovação</i>	88
5.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
6 CONCLUSÃO	90

1 INTRODUÇÃO

A inovação é o processo de converter conhecimento e idéias em algo aceito como valioso pelo mercado, sendo uma das principais formas de a empresa aumentar a sua competitividade em relação aos seus concorrentes. A inovação ocorre quando se cria ou se descobre uma nova utilidade, um novo valor comercial a uma ou mais invenções, sempre em resposta às necessidades sociais e comerciais por novas idéias, tecnologias, processos, infra-estruturas, compromissos, problemas, ou possibilidades (MILLER, 1998).

Schumpeter (1950) foi um dos primeiros economistas a listar a inovação como principal processo de mudança econômica, capaz de criar vantagens competitivas em relação aos concorrentes. Ele definia a concorrência como um processo em que as empresas competem desenvolvendo novos produtos e processos; essa competição torna as empresas detentoras da inovação monopolista.

Contudo, o monopólio gerado pela introdução de inovações, por parte das empresas, não pode ser sustentado em longo prazo, pois o lucro gerado pelo monopólio atrai novas empresas para o mesmo mercado e incentiva os atuais concorrentes a melhorarem seus produtos e métodos de produção. No momento em que os concorrentes são bem sucedidos em realizar estas melhorias, a empresa perde os benefícios gerados pela inovação.

Tal cenário demonstra a necessidade de a empresa estar continuamente inovando, a fim de manter sua posição no mercado. Entretanto, estudos afirmam que embora muitos gestores reconheçam a importância da inovação para a empresa, a maioria não está satisfeita com a gestão da inovação em suas organizações (LITTLE, 2004; McADAM, 2005).

Nesse sentido, a dificuldade em se gerir a inovação é que a mesma está diretamente ligada ao processo criativo, portanto não é possível criar uma fórmula para gerá-la. Entretanto, é possível criar um meio favorável ao surgimento de

inovações. Para isso devem ser criadas certas condições que favoreçam o processo criativo, eliminando as barreiras responsáveis por obstruir esse processo.

Grande parte dos estudos sobre inovação afirma que para aumentar as chances de que uma inovação ocorra são necessários dois fatores-chave.

O primeiro diz respeito ao comprometimento e a motivação dos indivíduos-chave, principalmente o foco e a determinação do empreendedor responsável por iniciar o processo de inovação. Para se atingir o primeiro objetivo é necessário que as pessoas, dentro da organização, reconheçam a importância da inovação, pois a falta de uma cultura organizacional que dissemine, entre os indivíduos da empresa, a importância e a urgência da inovação é um dos principais obstáculos para que ela ocorra (VIOLINO, 2006).

O segundo tem o foco nas principais ações e atitudes de gestão, com o desenvolvimento de uma boa orientação para mercado, uma boa comunicação interna, uma estratégia voltada para inovação, uma boa gestão dos elementos envolvidos, e a habilidade de perceber e se ajustar à mudança no ambiente (BEAVER, 2001). Para atingir o segundo objetivo é preciso que a estrutura da empresa seja capaz de facilitar atividades que resultem em inovações.

Entretanto, é possível observar que o desempenho das empresas em inovação varia, não importando se as empresas se encontram no mesmo setor ou em setores diferentes, sugerindo que, além dos fatores culturais, fatores estruturais também possuem efeito sobre o processo de inovação (EIRMA, 2004).

Uma característica da estrutura de uma empresa é o fato de ela estar fortemente ligada ao mercado onde atua, portanto pode-se afirmar que não é viável para uma empresa manter a mesma estrutura nas diferentes unidades de negócio (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Logo, se o mercado no qual a empresa está inserida, é um dos fatores determinantes da estrutura adotada pela empresa, e essa estrutura é um dos fatores responsáveis pelo sucesso da gestão da inovação, pode-se levantar o pressuposto de que o mercado possui influência no nível de gestão da inovação.

Chega-se aqui à questão fundamental deste trabalho, que é saber como o mercado influencia a maneira como a empresa conduz a gestão da inovação e quais os principais pontos da gestão são afetados.

Logo o objetivo do trabalho é identificar os principais pontos da gestão da inovação que são afetados pelo mercado e como isso ocorre.

Para isso precisa-se de um método capaz de fornecer informações sobre mercado e gestão da inovação de modo a extrair elementos favoráveis ou desfavoráveis sobre o impacto do mercado na gestão da inovação.

O método consiste em três etapas de classificação e mensuração dos parâmetros de mercado e gestão da inovação.

A primeira etapa classifica e posiciona o mercado de acordo com uma série de características. A segunda etapa consiste em verificar como a empresa faz a gestão da inovação com base em características facilitadoras da inovação. A terceira etapa realiza um cruzamento entre as características do mercado e o modo de gestão de cada empresa, a fim de identificar como ocorre o impacto do mercado na maneira como as empresas conduzem a gestão da inovação.

Como esse foco, foi necessária uma pesquisa que envolvesse empresas atuantes em mercados distintos, e observar as diferenças na gestão da inovação nessas empresas.

Para minimizar as diferenças na gestão da inovação devido a outros fatores que não o mercado, escolheu-se fazer um estudo de caso em uma empresa que atua em diversos mercados, simultaneamente, operando em cada um com uma unidade de negócio, com estrutura administrativa completa, porém subordinada a um comando central.

Esta escolha foi feita porque sendo a mesma empresa, a variação decorrente dos modelos de gestão da inovação será menor e as diferenças deverão ser relacionadas com as variáveis mercado e estrutura interna.

A estrutura deste trabalho foi dividida em quatro áreas principais, sendo duas de discussão teórica, uma sobre a metodologia empregada e uma discussão sobre os resultados obtidos.

O capítulo dois é composto pela definição de mercado e pela descrição de suas principais características.

O capítulo três é composto pela definição de inovação e de gestão da inovação e pela listagem dos principais tipos de inovação e das principais dimensões da gestão da inovação.

Ao final de cada capítulo são levantadas hipóteses de como o mercado poderia influir na gestão da inovação com base na discussão realizada.

O capítulo quatro é a descrição do método utilizado para analisar o impacto provocado pelo mercado na gestão da inovação.

Por fim no capítulo cinco são apresentados os resultados obtidos bem como é feita uma análise ligando os conceitos teóricos dos capítulos dois e três com os resultados obtidos durante as entrevistas.

2 MERCADO

O mercado é definido como o local onde os bens e serviços são comercializados. Portanto, para que exista um mercado é necessário que existam pessoas ou organizações com necessidades específicas e com condições de pagar para satisfazer suas necessidades. Também é necessário que existam pessoas ou organizações capazes de oferecer produtos e serviços, para satisfazer essas necessidades, a um custo compatível com o poder aquisitivo dos consumidores.

Devido ao fato de este conceito ser bastante amplo, existem mercados com características muito distintas e são necessários critérios de identificação e classificação do tipo de mercado (SISSORS, 1966; MOWEN; MINOR, 2001).

Dessa forma, as principais características que diferenciam os tipos de mercado, de acordo com a literatura, serão descritas a seguir.

2.1 TAMANHO DO MERCADO

A primeira característica do mercado abordada é o seu tamanho, ou seja, a quantidade de consumidores com poder aquisitivo e necessidades capazes de serem satisfeitas pela empresa.

Estudos feitos indicam que existe influência do tamanho do produto interno bruto do país com o gasto em pesquisa em desenvolvimento das empresas (ALLRED; SWAN, 2004; ALLRED; STTENSMA, 2005; MULLER, 2005). Isso, possivelmente, se deve ao fato de que um mercado maior viabilizaria diversos gastos com inovação, principalmente em virtude de elementos como maior capacidade de compra e possibilidade de ganhos de escala.

Outro fator relevante é a relação entre o tamanho da empresa e o tamanho da sua fatia de mercado.

Existindo uma relação direta entre os dois, ou seja, um crescimento da fatia de mercado resultaria no crescimento da empresa e em conseqüente impacto na sua estrutura; entretanto isso depende do tamanho do mercado, pois nenhuma empresa pode ter uma fatia maior que o tamanho do mercado.

Quanto à questão do investimento, mesmo empresas que detêm o monopólio do mercado, podem ter problemas de investimento se este não for grande o suficiente para remunerar seu capital.

No caso estudado, ao comparar os mercados nacional e internacional por tipo de produto, ter-se-á unidades de negócio em praticamente todas as situações exceto monopolista em grande mercado.

2.2 INTENSIDADE DA COMPETIÇÃO DO MERCADO

A intensidade da competição é definida pela quantidade de empresas que disputam o mercado consumidor e pela agressividade dessas empresas, na criação de inovações e medidas de proteção.

Existem algumas evidências de que um mercado altamente competitivo serve de estímulo para que as empresas gastem mais com projetos de pesquisa e desenvolvimento, (NICKELL, 1996), pois nesses casos a empresa necessitaria se esforçar mais para manter a sua fatia de mercado e a sua rentabilidade.

Outra questão é a proteção de informações e direitos de propriedade, quanto maior a competição, maior a necessidade de proteção das vantagens competitivas e conseqüentemente uma maior busca por meios de proteção de ativos e informações.

Há, pois, no caso estudado, unidades em todas as situações, desde a atuação com monopólio até a atuação com altos níveis de concorrência.

2.3 MATURIDADE DO MERCADO

A última característica analisada é a maturidade do mercado. Essa característica está relacionada ao ciclo de vida dos produtos que competem no mercado.

A maioria dos ciclos de vida é formada por três fases (HARVARD BUSINESS SCHOOL GUIDE, 2003; MILLER, 1998; DAY; SHOEMAKER; GUNTHER, 2000), a saber:

- Estágio Inicial

No primeiro estágio, o mercado é pequeno, entretanto possui um potencial de crescimento na medida em que a nova tecnologia é percebida como algo útil pelos consumidores.

Isso ocorre porque o desenvolvimento tecnológico do novo produto está em fase inicial. Portanto, os produtos ainda não possuem características que atendam um público grande, sendo destinados a pessoas ou organizações que tenham necessidades específicas, ou que são ávidos por novas tecnologias. Essa fase ainda necessita de alto investimento para que ocorram melhorias nas características técnicas dos produtos.

Por fim, nesta etapa pode ocorrer concorrência com produtos com características variadas, que competem para se tornarem padrão no mercado.

- Estágio Incremental

Esta fase também é caracterizada pelo rápido aumento do mercado devido à melhoria da qualidade técnica dos produtos, seguida de redução nos preços e, ainda, pelo rápido avanço tecnológico dos produtos. Pequenas quantidades de investimento causam uma melhora significativa nas características técnicas dos produtos.

- Estágio de Estabilidade

Neste estágio o produto já possui características tecnológicas e de custo que permitem que todos os usuários potenciais sejam atendidos. O incremento de vendas pode ser alcançado somente por aumento na participação no mercado e não mais pelo aumento ou prospecção de novos mercados. Este estágio ocorre quando a tecnologia na qual o produto está baseado se encontra com um alto grau de maturidade.

Aqui, o retorno de investimentos em melhoria das características técnicas é baixo. Isso faz com que os recursos sejam transferidos para melhoria dos processos, aquisições e outras ações que permitam a redução dos custos de produção.

Logo estes três estágios podem ter impacto na forma como a empresa realiza a gestão da inovação afetando a estratégia de investimento e a alocação de recursos.

2.4 CARACTERÍSTICAS DOS CONSUMIDORES

Este item procura definir as principais variáveis do consumidor. Assim, procura-se observar quem é o consumidor da empresa com base em características como localização, posição social e motivação.

2.4.1 Localização dos Compradores

Esta localização não é somente geográfica do ponto de vista de estado ou país, outros parâmetros como cidade ou campo, tamanho de cidade ou mesmo um bairro com características específicas, pode determinar a localização de um mercado consumidor.

Logo, uma empresa que estiver fisicamente distante do mercado consumidor poderá ter maiores dificuldades em captar novas necessidades ou ajustar características do produto e serviço, devido a problemas de comunicação (NACHUM; ZAHEER, 2005), protecionismo local (GREENSPAN, 2001) ou falta de compreensão das divergências culturais (JAVALGI; WHITE, 2002).

2.4.2 Características Demográficas dos Compradores

Nesse aspecto o comprador pode ser uma pessoa física ou ser o comprador profissional de uma pessoa jurídica. Características individuais como sexo, idade, renda, escolaridade, cultura (NISEL, 2001), ou características da empresa compradora como tamanho, faturamento, estrutura interna, políticas internas (LOFTUS; MEYERS, 1994) influenciam na tomada de decisão.

2.4.3 Características Psicológicas Compradores

As características psicológicas dos compradores estão relacionadas ao processo de tomada de decisão. Os compradores aqui podem exibir aspectos psicológicos diferentes, entre extremos, como cautela ou arrojo, agressividade ou passividade, ou, ainda, características como valores, princípios que sirvam para complementar as características demográficas.

Tais características são importantes, posto que revelam o impacto de itens como cortesia, educação e outras variáveis psicológicas tanto em ambientes tradicionais em relações industriais (WOLTER et al, 1989), quanto em ambientes novos como comércio eletrônico (TRACTINSKY; RAO, 2001).

Essas características, ainda, podem afetar tanto a linguagem quanto os canais de comunicação da empresa, de modo a transmitir uma mensagem conforme as especificidades de cada cliente.

2.4.4 Razões pelas quais os produtos são comprados

Nesse ponto surge a questão: quais são os motivos que levam os consumidores a comprar um bem ou serviço? Segundo a diversidade existente nos produtos e serviços, as razões pelas quais tais produtos são adquiridos são igualmente diferentes: o produto pode ser utilizado para atender uma necessidade básica, uma necessidade de *status* ou pode ser um insumo para a produção de outros produtos.

Dependendo da razão, a empresa necessita estar preparada para tirar o melhor proveito do motivo da compra, alinhando suas estratégias de desenvolvimento de produtos, marketing e posicionamento, para maximizar sua vantagem competitiva na venda de um determinado produto ou serviço.

2.4.5 Processo de Tomada de Decisão de Compra

Nos itens anteriores foi feita uma descrição das características do comprador, contudo o comprador pode sofrer influências externas que irão interferir na sua decisão.

Estudos apontam que o comprador pode ser influenciado de diversas maneiras. As pessoas físicas são influenciadas principalmente por seus familiares (LACKMAN; LANASA, 1993) e amigos, enquanto que compradores pessoas jurídicas são influenciados pela estrutura de sua organização (LAIOS; MOSCHURIS, 2001).

2.5 CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO DE COMPRA

As características do processo de compra como o nome já diz, envolve as características do mercado responsáveis por definir o modo como o consumidor realiza as compras.

2.5.1 Quando as compras são feitas

Dependendo do produto ou serviço, a demanda tende a ser maior em determinados períodos. Isso fica claro em produtos como presentes infantis no Natal, material publicitário antes de eleições, refrescos e sorvetes no verão, entre outros.

Nesse caso tais ciclos podem afetar diretamente o processo de desenvolvimento de novos produtos por parte das empresas, a fim de que o produto inovador esteja disponível no início dos períodos de grande demanda, amortizando mais rapidamente o capital investido e acelerando o retorno financeiro.

2.5.2 Como as compras são feitas

Dependendo do produto e do mercado, as compras podem ser feitas de modos diferentes sendo classificadas por critérios como:

- **Frequência de Compra:** as compras são feitas de maneira individual ou seguem um padrão de repetição;
- **Quantidade:** as compras são efetuadas em grandes quantidades, para poucos clientes, ou são pulverizadas em um grande número de consumidores;
- **Tempo:** as compras são feitas rapidamente ou envolvem um processo anterior de negociação.

Dessa forma, esses fatores irão impactar no modo como a empresa se relaciona com os clientes.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo se observou as principais variáveis que caracterizam um mercado. Com base nisso, levantam-se as seguintes hipóteses:

- O tamanho do mercado influencia os gastos em pesquisa e desenvolvimento das empresas;
- O tamanho do mercado e o tipo de competição não são estáticos, e dependem do nível de desenvolvimento da tecnologia do produto e da geração de riqueza;

- O nível de competição influencia a procura por inovações e barreiras de proteção;
- As diferentes características dos consumidores requerem recursos distintos;
- A periodicidade o modo como as compras são feitas influenciam na estrutura da empresa.

Logo, tem-se o mercado influenciando o gasto com pesquisa e desenvolvimento, que terá impacto na geração de invenções e conseqüentemente no surgimento de inovações.

A maturidade do mercado influencia no posicionamento estratégico da empresa e nas decisões sobre investimento. O processo de decisão de estratégia está ligado à gestão da inovação, portanto se a maturidade de mercado possuir influência no processo, isso afetará a gestão da inovação.

A competição cria a necessidade de meios de proteção dos ativos da empresa e conseqüentemente da fatia do mercado. A proteção de ativos é umas das características da gestão da inovação e será abordada no próximo capítulo.

Os diferentes consumidores e os processos de compra requerem produtos distintos, diferentes formas de abordagem e linguagem, bem como recursos para penetrar barreiras locais e culturais. Isso pode influenciar a maneira como os recursos são geridos e conseqüentemente afetar a criação de inovações.

No capítulo seguinte se poderão verificar as características da gestão da inovação e alguns modos como ela pode se relacionar com a inovação e o mercado.

3 INOVAÇÃO E GESTÃO DA INOVAÇÃO

No capítulo anterior definiu-se o conceito de mercado a sua importância e os seus tipos. Além disso, falou-se das características que o mercado possui e como elas podem afetar a gestão da inovação.

Introduz-se agora o conceito de inovação e gestão da inovação e suas principais dimensões e características.

3.1 INOVAÇÃO

Inovação é foco dessa pesquisa, por isso é importante saber se o mercado possui impacto na gestão da inovação e porque quanto mais subsídios para uma gestão da inovação eficiente, pode-se gerar um maior número de inovações. Então, o primeiro passo é definir o que é inovação e o modo como o termo será utilizado nesta dissertação.

A inovação é o processo de converter conhecimento e idéias em vantagens competitivas para a empresa, segundo a seguinte série de acontecimentos.

O conhecimento é criado dentro da empresa utilizando conexões entre conhecimentos antigos e novas informações, a seguir este novo conhecimento serve como base para a criação de uma invenção, podendo ser esta um novo produto, serviço, posição, processo, modelo de gestão.

Por último a empresa expõe essa nova invenção ao mercado, e se este aceita esta invenção como algo valioso, tal invenção terá se tornado uma inovação (ALBERT, 2006; THORNHILL, 2006).

É importante ressaltar que o mercado está presente na inovação desde a sua concepção, sendo essencial para legitimar sua existência. Portanto é possível

considerar que assim como o mercado exerce papel fundamental na inovação, é possível que ele também influencie a gestão da inovação.

As empresas buscam a inovação porque ela possui uma influência muito grande no desenvolvimento de vantagens competitivas, cuja criação é vista como um dos principais itens na formação da estratégia organizacional (COZZARIN; PERCIVAL 2006).

Isso acontece porque as inovações geradas pela empresa aumentam a fatia de mercado, desenvolvem novos mercados, elevam o faturamento, reduzem custos, aumentam a percepção de valor dos produtos e serviços, melhoram a imagem da empresa ou aumentam a capacidade da empresa de gerar mais inovações. Ao realizar qualquer uma dessas ações citadas, a empresa obterá uma vantagem em relação aos seus concorrentes.

Novamente, há a relação da inovação com o mercado, isto é, a inovação serve como uma forma de a empresa possuir vantagens sobre as outras empresas no mercado. Isso resulta em: a empresa voltada para o mercado e o mercado afetando as ações da empresa (ATUAHENE-GIMA, 1996).

Após definir o conceito geral de inovação e a sua relação com o mercado, vamos listar as formas como a inovação pode dentro da empresa. Tal listagem é importante por dois motivos principais.

Primeiro porque a maioria das pessoas tende a relacionar a inovação somente com um novo produto e, em alguns casos, com um novo processo, o que limita muito a observação de outras formas de inovação que podem ocorrer dentro de uma empresa. Segundo porque nos capítulos a seguir, verifica-se como é feita a gestão da inovação na empresa, e para isso é preciso estar claro o seu conceito e como ela ocorre.

Portanto, como mencionado acima, a inovação pode ocorrer das mais diversas formas dentro de uma empresa, mas, para fins de análise, classificam-se as inovações em quatro grupos principais (FRANCIS; BESSANT, 2005).

3.1.1 Inovação em Produto ou Serviço

Este tipo de inovação está relacionado às mudanças nos itens que a empresa oferece ao mercado. Um produto ou serviço inovador é um produto oferecido ao mercado, com características diferenciadas em relação aos produtos e serviços existentes; se o mercado perceber que estas características são superiores às já existentes, o produto ou serviço será uma inovação.

Nesse caso há uma relação direta do mercado com a empresa que se esforça para desenvolver algo que agrade ao mercado, e este responde rapidamente com a rejeição ou a aceitação do novo produto ou serviço.

3.1.2 Inovação em Processo

A inovação em processo está relacionada à forma com que a empresa se estrutura para fabricar e entregar seus produtos ou na forma como ela se organiza para prestar seus serviços. Tal inovação ocorre no mecanismo interno de produção da empresa.

Nesse tipo de inovação, pode-se pensar que a relação com o mercado seja mais fraca, uma vez que as mudanças são essencialmente internas. Entretanto, apesar de as mudanças serem internas, o seu efeito é transmitido ao mercado através de fatores que podem ser percebidos como preços mais competitivos (MANTOVANI, 2006), maior oferta de produtos e melhor velocidade de entrega.

3.1.3 Inovação em Posição

Este tipo de inovação ocorre quando a empresa posiciona o seu produto de uma maneira nova ou introduz o seu produto em um novo contexto (FLORÈS, 2005).

Tal fato ocorre porque o sucesso da inovação depende da percepção do mercado, logo um produto pode ser ou não aceito como valioso pelo mercado dependendo de como é apresentado.

Externamente, tal inovação pode parecer muito similar à inovação em produto, mas a diferença é que a tecnologia já estava disponível em outro produto, ou no mesmo produto que simplesmente foi oferecido para satisfazer uma necessidade distinta.

3.1.4 Inovação no Modelo de Gestão

Este tipo está relacionado ao modo como a empresa reage às informações e mudanças provenientes do ambiente externo, e como essas informações são processadas no ambiente interno (MALHOTRA, 2000).

Essa é a inovação com menor taxa de percepção por parte do mercado, em curto prazo, mas é essencial pra a sobrevivência da empresa. Também é o tipo de inovação mais fortemente relacionado com a existência de uma gestão da inovação.

Além disso, é essencial em longo prazo, pois cria condições para que os três tipos de inovação, vistos anteriormente, aconteçam com maior facilidade e maior frequência, adotando na empresa as características necessárias para acelerar o surgimento de inovações.

Logo a empresa começa a criar inovações mais rapidamente que as empresas concorrentes, o que gera retorno sob a forma de aumento de participação no mercado e margens de lucro.

Entretanto, para criar essas condições a empresa precisa fazer uma gestão consciente da inovação, seguindo alguns conceitos que serão apresentados no capítulo seguinte.

3.2 GESTÃO DA INOVAÇÃO

Até agora se caracterizou a inovação como algo bom para empresa, que traz benefícios como maior lucratividade e vantagem competitiva. Contudo, se inovação é algo tão bom, por que nem todas as empresas são exímias inovadoras?

A resposta talvez esteja na capacidade de gestão da inovação, ou seja, na organização dos recursos da empresa, de forma a aumentar as probabilidades de ocorrência de inovação (LITTLE, 2004; McADAM, 2005). Entretanto, surge a questão que todos os gestores, preocupados em criar inovações, fazem: Como realizar a gestão da inovação?

Para a empresa desenvolver uma gestão do processo de inovação é preciso que ela desenvolva rotinas, que permitirão criar condições favoráveis ao processo. Essas condições são as bases para o bom funcionamento de um sistema de gestão da inovação (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Então, desenvolver rotinas significa alterar o modo como a empresa realiza as tarefas e, em muitos casos, é necessária a modificação na estrutura da empresa para que essas rotinas possam ser implementadas.

As características descritas abaixo, são desdobramentos dos itens necessários à geração de inovações, que são: captar, processar, criar conhecimento, testar no mercado e proteger os conhecimentos.

Tais desdobramentos são colocados de forma a facilitar a operacionalização da gestão da inovação, onde a criação das condições favoráveis, com base nessas características, facilita o processo de inovação.

Nesse sentido, entre os elementos que contribuem para criação de condições favoráveis ao desenvolvimento de inovações estão os descritos a seguir.

3.2.1 Cultura da Inovação

A inovação não é feita por um indivíduo, ou pelo grupo gestor da empresa, ela é feita normalmente por um grupo de pessoas. Para que uma empresa seja inovadora, é necessário que todos os envolvidos no processo saibam claramente o real significado da palavra inovação e estejam comprometidos com a sua criação (ANGEL, 2006).

Outra característica a ser abordada no desenvolvimento de uma cultura de inovação, é que devido ao fato da empresa constantemente necessitar de recursos externos, ela não pode ficar restrita aos limites da empresa – a cultura de

inovação deve estar disseminada ao longo da cadeia de valor (ZAIRI; AL-MASHARI, 2005).

Assim, na cultura de inovação, a transmissão dos conceitos, ao longo da cadeia de valor da empresa, passa pela absorção do conceito pelo mercado, o qual necessita admitir a inovação como algo benéfico, tanto para reconhecer o diferencial do produto ou serviço da empresa, como para saber transmitir as suas necessidades para o desenvolvimento de produtos futuros.

Entre os caminhos possíveis para a empresa desenvolver a cultura de inovação, está: uma boa comunicação interna, onde os valores e o significado da inovação são passados de forma clara e consistente aos funcionários da empresa (FELDMAN, 2005); uma divulgação da inovação juntamente com os seus produtos e serviços, para atingir o mercado consumidor; o uso do tema inovação durante as negociações; e, a difusão das práticas de inovação com os fornecedores e parceiros.

3.2.2 Percepção do Ambiente

A empresa inovadora necessita conhecer o ambiente organizacional no qual ela está inserida, bem como seus mercados de atuação. Uma boa análise do ambiente permite à empresa acessar novas oportunidades e prever riscos, gerando uma capacidade de diminuir os riscos criados pela racionalidade limitada e poder se preparar com maior antecedência (HARVARD, 2003).

Sendo assim, uma empresa que possui esta habilidade bem desenvolvida possui: rotinas de prospecção de mercado através de pesquisas; canais de comunicação com clientes; trabalho com usuários especializados e sondagem, constantemente, de institutos de pesquisa e bancos de dados por novas tecnologias. Outra habilidade é a utilização da informação adquirida para a criação de possíveis cenários futuros e com isso se preparar com maior antecedência, (COURTNEY, 2003).

Essa característica da gestão da inovação está diretamente ligada ao fato de conhecer o mercado, pois quanto melhor a empresa conhecer o ambiente onde seus produtos serão oferecidos, maiores as chances de desenvolver um produto que atenda melhor as suas necessidades (McLAUGHLIN, 2002; CILLO, 2005).

Entretanto, a maneira como a empresa obterá informações do mercado poderá depender de características específicas, tais como tamanho, localização e perfil do consumidor.

3.2.3 Escolha da Resposta ao Ambiente

A escolha da resposta ao ambiente está relacionada ao processo de formação estratégica da empresa, ou seja, qual será a estratégia adotada pela empresa, uma vez que as informações sobre o ambiente foram coletadas.

Nessa etapa as empresas utilizam diversos modelos para elaborar uma estratégia (PARNELL; LESTER; MENEFEE, 2000), portanto o gestor poderá utilizar-se de elementos das diversas escolas de estratégia variando da racionalista à incrementalista (ANSOFF, 1965; MINTZBERG, 1987), com abordagens focadas nos recursos internos (BARNEY, 1991) ou nas forças do ambiente (PORTER, 1980).

Assim, boa parte do ambiente em que a empresa está inserida é composta pelo mercado, que poderá ser um dos elementos chave na formação da estratégia (MASSINGHAM, 2004). Tanto do ponto de vista racional quanto do incremental, o mercado é um elemento do qual se extrai informações que serão utilizadas para avaliar a necessidade de recursos e o grau de competitividade (WEERAWADENA, 2003).

O importante é que o gestor identifique entre as ferramentas qual a mais adequada ao seu ambiente, permitindo a elaboração de uma estratégia adequada ao grau de mudança do ambiente e ao mesmo tempo focada no objetivo de gerar uma inovação.

3.2.4 Dimensionamento dos Recursos

Estabelecida, pois, a estratégia, é necessário realizar o alinhamento entre os objetivos da empresa e suas capacidades. Neste momento é preciso avaliar as

capacidades existentes, aquelas necessárias para se atingir o objetivo e as possíveis fontes para aquisição das capacidades inexistentes.

Outro aspecto do alinhamento estratégico é a decisão de como a firma utilizará seus recursos escassos, uma vez que na maioria dos casos os recursos disponíveis não são suficientes para atender a todas as necessidades internas (BLUMENTRITT, 2006). A empresa possui essa habilidade, quando ela possui mecanismos que possibilitam alocar os recursos disponíveis, conforme as necessidades estabelecidas no planejamento estratégico.

Essa característica pode ser influenciada por fatores de mercado, uma vez que os recursos são dimensionados com o foco de atender as necessidades específicas do mercado. Como exemplo, tem-se o tamanho do mercado que pode significar uma necessidade de maior capacidade de produção, o que, conseqüentemente, necessita de um número maior de equipamentos e recursos humanos; o nível de concorrência igualmente pode significar uma maior necessidade por proteção de ativos e desenvolvimento de tecnologia (GRONGROOS, 1989).

De qualquer forma, o correto dimensionamento dos recursos é essencial para que o mercado possa ser atendido com a melhor eficiência possível, evitando desperdícios desnecessários ao mesmo tempo em que necessita atender a demanda por produtos e tecnológica (SKAATES; SEEPANEN, 2005).

3.2.5 Aquisição de Capacidade Externas

Para que um objetivo estratégico seja alcançado, é possível que a empresa necessite de diversas capacidades que ainda não estão presentes, para tanto ela terá duas opções: gerar essas capacidades internamente ou buscá-las externamente.

Então, no processo de aquisição de capacidades externas, há duas fases: a primeira é a fase de busca, onde a empresa procura identificar no mercado uma pessoa ou organização que possua as capacidades procuradas; a segunda é a internalização das capacidades adquiridas externamente.

Nesses dois aspectos é importante que a empresa, que deseja ser inovadora, possua mecanismos desenvolvidos para executar essas duas fases apropriadamente.

Um mecanismo desenvolvido irá: aumentar a velocidade com que um recurso pode ser identificado no ambiente; facilitar o contato e as negociações com a organização externa e permitir que o recurso seja internalizado rapidamente e com o mínimo de perda possível durante a transferência dos ativos, sejam eles tangíveis ou intangíveis (BANNERT, 2004).

3.2.6 Geração Interna de Capacidades

A geração interna de capacidades está ligada ao processo interno de pesquisa, desenvolvimento e treinamento de pessoas. A empresa utilizará a pesquisa interna quando a capacidade exigida não estiver disponível no mercado ou quando for mais barato desenvolver a capacidade do que adquiri-la no mercado.

De qualquer modo, para desenvolver a capacidade a empresa necessita de rotinas que permitam que o processo de criação possa ocorrer, e isto não significa somente possuir um departamento de engenharia de pesquisa e desenvolvimento (RADJOU, 2006; SWINK, 2006), mas sim criar uma massa crítica de conhecimentos suficiente nas áreas da empresa que necessitam de melhorias.

Embora muitas melhorias possam ocorrer no produto, as capacidades devem ser geradas pelos funcionários em áreas distintas, ao longo de toda a cadeia de desenvolvimento, melhorando processos da empresa que se relacionem, de alguma maneira, com o desenvolvimento de novos produtos, melhoria de processos ou novas visões sobre posicionamento e gestão da inovação.

3.2.7 Execução do Planejamento

Trata-se da realização dos objetivos traçados durante o processo de planejamento estratégico. Não existe utilidade em um bom planejamento estratégico, se a empresa não possuir meios de controlar o processo de desenvolvimento, de modo que os objetivos definidos inicialmente sejam atingidos.

Entretanto, atingir os objetivos propostos não é uma tarefa simples. O primeiro obstáculo é a diferença existente na linguagem entre a definição estratégica e os métodos utilizados nos níveis inferiores, para divulgar a estratégia e medir os resultados (MELNYK et al, 2005).

Portanto, é necessária uma estrutura capaz de gerenciar as atividades desenvolvidas pela empresa, desde o processo de criação até a finalização, controlando todas as etapas, provendo visibilidade e informação a todos os envolvidos durante o processo.

Nesse estágio a empresa poderá desenvolver a sua própria estrutura ou adaptar modelos conhecidos como BSC (*Balanced Score Card*) ou 7-S, gerenciamento por projetos (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2006) ou mesmo criar outros que tenham elementos de cada um deles (KAPLAN, 2005), desde que cumpram o objetivo principal que é melhorar o fluxo e o controle das atividades.

Com uma estrutura como essa, bem desenvolvida, a empresa será capaz de antecipar possíveis erros de julgamento, de cronograma e de custos, bem como efetuar modificações na estratégia durante o andamento das atividades.

3.2.8 Aprendizado Organizacional

Existe um consenso na literatura de que o aprendizado organizacional é um dos fatores que geram vantagem competitiva (ALBERT, 2006), e que, parte deste aprendizado muitas vezes é feito com base em processos de tentativa e erro.

Para que uma empresa seja capaz de lidar com a aprendizagem organizacional, ela necessita ter um processo para lidar com três itens-chave, a saber:

1. Aprendizado individual: é necessário que os funcionários tenham uma visão crítica dos processos e acesso a informações externas, a fim de que possam visualizar defeitos e propor melhorias.

2. Transmissão do aprendizado: o conhecimento gerado pelos funcionários deve ser administrado de modo a ser transferido a outros membros da organização. Um conhecimento que não for compartilhado pode causar dois problemas: o primeiro é que outro funcionário possivelmente irá gastar tempo e esforço para desenvolver algo que já está pronto, ou poderá cometer um erro devido à informação estar indisponível. Em ambos os casos a eficiência da empresa é prejudicada. Os métodos de transmissão do aprendizado têm que ser adequados à realidade da empresa, dado que a transmissão é afetada pela sua estrutura e pelo tipo de conhecimento. Conhecimentos explícitos podem ser transferidos por tecnologias de informação, entretanto, conhecimentos tácitos requerem a aproximação das pessoas para que sejam transmitidos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

3. Gerenciamento dos erros: erros irão acontecer em quase todos os projetos, estratégias e processos devido à racionalidade limitada (HEIMBECK et al, 2003). Entretanto, o impacto desses erros será diferente e se dará conforme a política da empresa em relação aos erros. O primeiro item é como a empresa trata o erro e se o funcionário que o comete. Em alguns casos, repreender o erro gera um clima que restringe a criatividade, pois os funcionários aceitarão poucos riscos com medo de cometer outro erro. O segundo item é como a empresa estuda o erro cometido e toma ações para que ele não se repita; se não forem identificadas as causas que originaram o erro, apesar de uma maior atenção dos funcionários, é possível que continue se repetindo.

3.2.9 Proteção da Inovação

Atingir a inovação é importante, mas importante também é poder utilizar as vantagens disponibilizadas por ela. Até agora se falou na inovação como meio de atingir vantagem competitiva, entretanto, se a empresa não possuir rotinas eficazes capazes de proteger a inovação, esta vantagem pode durar pouco, fazendo com que

as atividades das empresas seguidoras sejam mais lucrativas, uma vez que elas não tiveram o custo de desenvolvimento.

Em muitos casos seguir uma estratégia de empresa copiadora pode ser tão eficiente quanto ser uma empresa líder no mercado, desde que se possua o requisito necessário para realizar uma rápida engenharia reversa e flexibilidade para um rápido início de produção e que o ambiente não permita à empresa líder mecanismos de proteção.

Nos dois primeiros itens a empresa líder não tem poder de ação, mas no terceiro item existem maneiras das quais a empresa possa abrir mão para dificultar que as outras empresas copiem a inovação, o importante é maximizar o tempo para que isso ocorra, a fim de utilizar o máximo do monopólio temporário gerado pela inovação.

Dessa forma, conforme a situação, diversas são as maneiras de proteção da inovação (NIETO; PÉREZ-CANO, 2004), como as que seguem:

- Patentes: o sistema de patentes estabelece o direito de propriedade sobre os resultados do processo de inovação, e permite que a empresa se aproveite dos benefícios gerados por um período maior de tempo. Entretanto, esse sistema possui algumas restrições devido à demora no processo, à dificuldade em demonstrar a inovação em processos complexos, ou à dificuldade em mostrar que o concorrente está copiando a inovação, o que, nesses casos outro método de proteção é mais indicado.

- Confidencialidade: este método se resume em manter segredo sobre as tecnologias empregadas na inovação. Quanto melhor executada a proteção, maior as chances de o método ter boa eficácia. Infelizmente não há como impedir que a informação saia do ambiente restrito, uma vez que métodos de espionagem, empregados insatisfeitos ou deficiências no sistema possam fazê-lo.

- Tempo de desenvolvimento: consiste em desenvolver novas tecnologias em velocidade acelerada, de modo que dentro do tempo necessário para as outras empresas realizarem uma cópia, a empresa líder já desenvolveu uma nova tecnologia.

- Uso da curva de aprendizado: esta forma de proteção se baseia em utilizar o tempo, que os concorrentes gastarão para desenvolver uma cópia, para baratear os custos de produção e com isso manter a vantagem competitiva (DADA, 1990).

- Controle de recursos complementares: durante o processo de desenvolvimento de uma nova tecnologia, a empresa adquire visibilidade de quais os recursos serão necessários para a viabilização da tecnologia. A proteção consiste em se apropriar desses recursos e assim dificultar aos competidores colocar as cópias da tecnologia no mercado.

Entretanto não basta somente a empresa conhecer as suas necessidades de proteção e os métodos, ela necessita acreditar que os métodos disponíveis são confiáveis (PEETERS; POTTERIE, 2006).

Uma empresa situada em um mercado onde as instituições não agem apropriadamente de modo a defender a legislação, dificilmente gastará recursos em meios legais como patentes e usará outros métodos para a proteção de seus ativos (HUSSINGER; FARRES; SCHREINER, 2007).

Além disso, a proteção da inovação pode se relacionar com o mercado por via de características como agressividade e tipo de competição existente, uma vez que mecanismos como patentes fornecem proteção adicional (NEVILLE, 2007) contra ataques desleais da concorrência.

3.2.10 Mudança da Organização

A mudança na organização consiste no processo de incorporar rotinas, estrutura e cultura da organização aos novos conhecimentos e tecnologias desenvolvidos nos processos de aprendizagem, pesquisa entre outros.

O que ocorre é que muitas vezes a empresa capta uma nova tecnologia e a utiliza em algum projeto, mas ao final deste projeto a tecnologia é esquecida. Outro exemplo ocorre com erros cometidos, em que é feito o processo de identificação das causas e elaboração de possíveis soluções, contudo essas soluções não são efetivamente implementadas na empresa.

O importante é garantir que as ações tomadas, visando uma maior chance de criação de inovações, se perpetuem.

3.3 GESTÃO DA INOVAÇÃO POR PROJETOS

A base da gestão da inovação está suportada pelas dimensões descritas acima. Estas dimensões são baseadas em conceitos e princípios de natureza pouco tangível, logo é por intermédio dos projetos que se poderá enfim transformar as dimensões acima mencionadas em atividade de inovação.

Por definição, um projeto é um empreendimento único e finito com o objetivo de criar um novo produto ou serviço (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2004). Logo, se o foco do projeto é criar um novo produto ou serviço, ou utilizando uma visão mais ampla, fazer qualquer modificação na empresa que trará benefícios, portanto o projeto é uma ferramenta para criação de inovações. Pode, inclusive, servir como um catalisador, tornando mais eficiente a utilização dos recursos, ampliando a eficiência das características que facilitam a gestão da inovação e dando melhor visibilidade dos resultados obtidos.

Por causa dessas características, diversos autores classificam a inovação baseada em projetos como um dos principais suportes ao sistema de inovação da empresa (MARTINSUO et al, 2005), o que suporta a existência de projetos como uma dimensão facilitadora da inovação na empresa.

As principais diferenças entre as características apresentadas anteriormente que são baseadas em rotinas e os projetos, estão as características que definem um projeto.

A primeira característica que diferencia um projeto de rotinas é o fato de o projeto ser único. Isto ocorre porque para criar um produto novo é necessário um projeto com características diferentes de todos os anteriores, logo não é possível utilizar projetos similares para gerar produtos e serviços diferentes.

A segunda característica que distingue o projeto é o fato de ser finito. Rotinas em geral não possuem duração pré-determinada, sendo utilizadas constantemente até que não sejam mais necessárias ou que sejam substituídas por outras mais eficientes.

Para cada projeto são especificados parâmetros como tempo de duração, estrutura funcional, resultados esperados, métodos de mensuração (HELDMAN, 2006) e recursos necessários (JUGDEV, 2003). Essas características auxiliam a

empresa a definir o foco de trabalho em torno do novo produto, bem como facilitam o controle de custos permitindo uma melhor avaliação dos resultados obtidos.

Quando isso ocorre, o projeto organiza os esforços inovadores, produzindo uma visão mais clara das capacidades da empresa, dos recursos necessários e dos resultados já obtidos de modo a produzir um melhor suporte à tomada de decisão. Ou seja, ele pode ser utilizado para ações tanto com foco na inovação, como ações com foco na melhoria das características que facilitam a inovação.

3.3.1 Origem dos Projetos

Quando relacionados ao mercado, os projetos de uma empresa podem ser divididos em duas partes:

1. Projetos com foco no mercado: Este primeiro item é composto de projetos para os quais a empresa possui capacidade técnica, entretanto não sabe se o produto final será aceito pelo mercado. Nesse caso a motivação para o projeto é interna e a empresa dependerá fortemente da sua capacidade de avaliação do mercado (LECOEUVRE-SOUDAIN; DESHAYES, 2006).

2. Projeto com foco na empresa: Este tipo é baseado em projetos em que a demanda inicial parte do mercado, e neste caso a empresa necessita adequar sua capacidade de desenvolvimento e produção para atender às expectativas do mercado.

3.3.2 Gestão integrada de projetos (Programas)

Um programa é um grupo de projetos relacionados e coordenados de maneira a se obter controle e benefícios, que não seriam possíveis caso cada

projeto fosse controlado individualmente (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2006).

Anteriormente o projeto foi apresentado como item facilitador da criação de inovações por parte da empresa, além disso, a análise conjunta dos projetos da empresa pode trazer algumas vantagens, tais como:

1. A análise conjunta dos projetos causa um melhor alinhamento dos projetos com os objetivos estratégicos da empresa;
2. O compartilhamento de recursos por parte dos projetos poderá ter impacto na viabilidade dos mesmos;
3. O desdobramento de um grande projeto em múltiplos projetos menores, gerenciados em conjunto, pode facilitar a gestão do mesmo.

Uma empresa que deseja fazer a sua gestão de inovação, baseada em projetos, deverá ter algum modo de alinhá-los e coordená-los com a estratégia da empresa, de forma a utilizar com a maior eficiência possível os recursos disponíveis.

Portanto a empresa necessitará de algum tipo de gerenciamento simultâneo de projetos ou de programa, e quanto melhor for este gerenciamento maior a capacidade dos projetos individuais serem bem sucedidos e alinhados com a estratégia geral da empresa.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo estabeleceu-se o conceito de inovação, a relação de inovação com o mercado e as características da gestão da inovação.

Devemos ter em mente, ao longo da dissertação, os seguintes conceitos:

- Uma invenção é desenvolvida com foco no mercado com o objetivo de se tornar uma inovação;
- Uma invenção somente é uma inovação se testada e aceita pelo mercado;
- A inovação gera capacidade de a empresa aumentar a participação no mercado;
- A inovação protege a fatia de mercado da empresa da concorrência.

Mostramos que a transformação de uma invenção em inovação depende do mercado. Posto isso, o primeiro passo é conhecer como é o mercado, e isto faremos com base nas características descritas no capítulo anterior.

Mas mesmo conhecendo as características do mercado, sabemos que para as invenções tenham maior probabilidade de se tornarem inovações são necessários procedimentos que facilitem a criação de invenções com alta probabilidade de se tornarem inovações. A utilização racional desses procedimentos será chamada de gestão da inovação.

Quando listamos as principais características do mercado no capítulo anterior, relatamos como algumas de suas características poderiam afetar a gestão da inovação. Agora faremos o caminho oposto e listaremos como as características da gestão da inovação mencionadas nesse capítulo podem ser afetadas pelo mercado.

- A cultura da inovação, como foi citada nas características da gestão da inovação, permeia toda a cadeia de valor, incluindo o mercado. Portanto, é possível que as características do mercado influenciem o modo como a empresa irá transmitir o conceito e a cultura da inovação.
- O mercado faz parte do ambiente externo da empresa, portanto processos de percepção do ambiente podem ser afetados por características do mercado.
- A escolha de resposta ao ambiente ou formação de estratégia é focada no sucesso da empresa no mercado.
- O dimensionamento de recursos é baseado nas necessidades da empresa para competir no mercado.
- O processo de aquisição de capacidades externas e criação de capacidades internas está relacionado com o dimensionamento de recursos que possui foco no mercado. Logo, alguma influência pode ser esperada.
- A execução do planejamento é um processo interno, entretanto como a empresa atua no mercado, alguma influência pode ser detectada.

- O aprendizado organizacional é outro processo interno que pode ser influenciado por uma necessidade maior de criação do conhecimento, exigida por características do mercado.
- A proteção dos ativos pode estar relacionada, entre outras características, com a intensidade de competição do mercado.
- A mudança na organização, apesar de ser uma rotina essencialmente interna, pode ser realizada para dar mais agilidade à empresa como resposta a uma necessidade imposta pelo mercado.
- Os projetos podem ter foco interno ou foco no mercado. Mesmo projetos com foco interno, são feitos para satisfazer uma necessidade de recurso que, por sua vez, é focada no mercado.

Nos capítulos 2 e 3 verificou-se que existe uma relação entre inovação, mercado e gestão da inovação e que o mercado influencia a gestão da inovação.

Ao fim da discussão teórica, há elementos para analisar as características da inovação, do mercado e da gestão da inovação. Na análise dos resultados, isso servirá como base para verificar como o mercado possui influência na gestão da inovação.

A seguir passa-se a descrever a metodologia utilizada, a fim de observar a existência e o impacto do mercado na gestão da inovação.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa pode ser definida, quanto à sua metodologia, como um estudo de caso de natureza exploratória. O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto (YIN, 2005).

O caráter exploratório se explica por ser aplicável a pesquisas de temas em áreas novas ou fazer emergir teoria a partir de determinada situação (ROESCH, 1999). O delineamento transversal é caracterizado pela investigação de um fenômeno em um único momento no tempo (PINSONNEAULT; KRAEMER, 1993).

Para a realização deste estudo, se mostrou necessário utilizar um instrumento que tornasse possível quatro fatores:

1. Avaliar as características das unidades;
2. Avaliar as características do mercado no qual a empresa atua;
3. Avaliar as características da gestão da inovação na empresa;
4. Avaliar o impacto das características do mercado no processo de gestão da inovação

4.1 ESCOLHA DO CASO

A empresa escolhida foi o Grupo Taurus, que engloba várias unidades atuando no setor metalúrgico, com a produção de armas leves, forjados, máquinas, ferramentas e plástico.

As características principais que levaram à escolha dessa empresa foram:

- A empresa em quase toda a sua história atuou em diversos mercados simultaneamente. Atualmente atua nos mercados de armas leves,

forjados, máquinas-ferramenta, capacetes, blindagens e containeres plásticos.

- Para cada mercado a empresa possui uma unidade fabril subordinada ao comando central, localizado na unidade de Porto Alegre, porém cada unidade possui uma estrutura de desenvolvimento e produção completa, compartilhando recursos em alguns casos na área administrativa.
- Devido ao modo de crescimento da empresa a maioria das unidades de negócio foi adquirida através de aquisições. A empresa sempre mostrou a intenção em inserir o seu modelo de gestão nas unidades, acarretando que os gestores das novas unidades sempre fossem oriundos da matriz, o que proporcionou certa hegemonia na forma de gestão das unidades.
- As unidades possuem a maioria de sua estrutura administrativa, de desenvolvimento e fabril localizada na região sul do país.
- A empresa possui uma administração aberta a estudos acadêmicos, vide trabalhos de Javimczik; Borges (2002) e Kessler (2004), estando disposta a informar os dados necessários e permitir a realização das entrevistas.

Estes itens satisfizeram as necessidades iniciais que eram:

- Que a empresa atuasse simultaneamente em mais de um mercado.
- Que a empresa possuísse uma estrutura específica para atuação em cada mercado.
- Que a empresa não possuísse grandes diferenças em relação à visão da gestão da inovação, resultado de administrações de diferentes escolas, cultura do país ou outros fatores.

O estudo foi baseado em entrevistas feitas em cada uma das unidades de negócio da empresa, com o profissional de maior nível hierárquico disponível. Na unidade de armas leves foi entrevistado o diretor de produção; na unidade de forjados, o diretor da unidade; na unidade de máquinas-ferramenta, o diretor da unidade, na unidade de plásticos o diretor da unidade.

Cada entrevista teve a duração aproximada de seis horas, sendo realizada conforme a disponibilidade da agenda dos entrevistados.

4.2 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO MERCADO

Anteriormente se expôs como será feito o questionário para avaliar as características da gestão da inovação na empresa, a seguir é necessário avaliar o mercado para o qual essa gestão da inovação está direcionada.

Para tanto foi elaborado um questionário baseado nas principais características do mercado, onde cada pergunta abrange uma das características citadas anteriormente, que foram baseadas nos textos de Sissors (1966) e Mowen (2001) complementadas com textos sobre curva tecnológica no mercado (HARVARD BUSINESS SCHOOL GUIDE, 2003; MILLER, 1998; DAY; SHOEMAKER; GUNTHER, 2000).

4.3 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA GESTÃO DA INOVAÇÃO

A avaliação das características da gestão da inovação na empresa teve como objetivo avaliar os processos e rotinas adotadas pela empresa, que contribuíram para o fortalecimento das dimensões facilitadoras da inovação.

Como um dos objetivos propostos era verificar as características facilitadoras da gestão da inovação na empresa, foi necessário um questionário que observasse cada uma dessas características.

Na literatura foram encontrados dois questionários, cujo objetivo era medir a capacidade da empresa de gerar inovações, e essa medição era baseada no grau de desenvolvimento das características facilitadoras da gestão da inovação.

Esses questionários estão presentes no livro *Guide for Managing Innovation* (CIDEM, 2002) e no livro *Managing Innovation* (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Como ambos os questionários já haviam sido utilizados e testados, se optou por elaborar um questionário baseado no questionário do livro *Guide for Managing Innovation* (CIDEM, 2002), adicionado de elementos presentes no livro

Managing Innovation (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005) e no livro de gestão por projetos *A guide to the project management body of knowledge* (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2004).

Portanto o questionário contou com doze perguntas, cada uma abordando uma característica facilitadora da inovação e se essas características possuem o auxílio de gestão por projetos para ser implementado.

4.4 IMPACTO PROVOCADO PELOS MERCADOS NA GESTÃO DA INOVAÇÃO

A última parte da entrevista visou avaliar o impacto das características do mercado nas características da gestão da inovação, portanto foi elaborada uma relação entre as características de mercado e as da gestão da inovação.

Com esse formato é possível observar o impacto de cada característica do mercado nas características da gestão da inovação.

Essa relação gerou 108 perguntas onde o entrevistado deveria informar se a característica do mercado afetava a característica da gestão da inovação e em caso positivo o entrevistado deveria justificar a resposta.

A relação segue o formato descrito a seguir. As colunas com as características do mercado são: (Os grupos características dos consumidores e características do processo de compra foram desmembrados nos seus subitens para fins de entrevista).

- A. Tamanho do Mercado;
- B. Intensidade de Competição do Mercado;
- C. Maturidade do Mercado;
- D. Localização dos Compradores;
- E. Características Demográficas dos Compradores;
- F. Características Psicológicas dos Compradores;
- G. Motivos pelos quais os produtos são comprados;
- H. Processo de Tomada de Decisão de Compra;
- I. Quando as compras são feitas;
- J. Como as compras são feitas.

As linhas com as características da gestão da inovação são:

1. Cultura da Inovação;
2. Percepção do Ambiente;
3. Processo de Definição de Estratégia;
4. Dimensionamento dos Recursos;
5. Aquisição de Capacidade Externas;
6. Geração Interna de Capacidades;
7. Execução do Planejamento;
8. Aprendizado Organizacional;
9. Proteção da Inovação;
10. Mudança da Organização;
11. Gestão por Projetos.

Logo foram feitas perguntas do tipo (1A) Como o tamanho do mercado interfere na cultura da inovação? (1B) Como o tamanho do mercado interfere na percepção do ambiente? E assim sucessivamente até a nonagésima nona pergunta (9K): de que maneira o modo como as compras são feitas interfere na gestão por projetos?

4.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A primeira limitação desta pesquisa se deve ao grande número de variáveis envolvidas, tanto das características do mercado quanto das características da gestão da inovação.

Isso acarretaria a necessidade de uma pesquisa com muito mais dados, se fosse necessário possuir um resultado com alto grau de confiabilidade para cada uma das relações entre variáveis.

Portanto ao confirmar que o mercado realmente possui impacto na gestão da inovação, pode-se apresentar somente indícios de como isso ocorre, sendo necessários estudos futuros focando cada uma das relações para haver certeza de como isso ocorre. Dado o pioneirismo, é aconselhável que existam outros estudos nessa área que confirmem os dados obtidos nessa pesquisa.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

5.1 HISTÓRICO DA EMPRESA

Aqui descreveremos a história da empresa, para fins de análise de como a empresa entrou nos mercados em que está situada atualmente entre outros fatores como estrutura e modo de atuação e crescimento.

5.1.1 Fundação e início das atividades

A fundação das Organizações Taurus ocorreu formalmente em 1939, sob o nome de Forjas Taurus Ltda., sendo constituída por seis sócios e com um capital inicial de 600 Contos de Réis, e sediada em na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul. O objetivo era a fabricação de revólveres e ferramentas manuais.

Todavia, com a segunda guerra mundial, a Taurus enfrentou três grandes dificuldades contextuais, intercaladas por oportunidades de negócios. A primeira delas é que as importações das máquinas necessárias à montagem da fábrica, compradas na Alemanha, foram suspensas, retardando o início da produção. A falta de fornecedores no Brasil levou a Taurus a fabricar suas próprias máquinas, que mais tarde passaram a ser comercializadas para outras empresas. A segunda dificuldade consistiu na crise de fornecimento de petróleo, fazendo com que a empresa passasse a produzir fornos de gaseificação. A última foi a falta de a matéria prima que foi substituída por sucata de aço

Em 27 de junho de 1949, a Taurus transformou-se em sociedade anônima, entrando num novo ciclo que seria marcado pelo crescimento dessa organização a partir da década de 1950. O fato de se tornar sociedade anônima,

favoreceu a empresa, pois permitia a busca de capital no mercado com a finalidade de aumentar a produção, porém como reflexo aumentou os custos de transação uma vez que a empresa teria se estruturar para passar as informações e relatórios exigidos pelo mercado de capitais. Além do contexto internacional favorável e da expressiva desvalorização do câmbio, o governo brasileiro criou vários incentivos de crédito, fiscais e aduaneiros para promover a importação de bens de capital, que favorecessem o desenvolvimento da indústria. Assim, a Taurus pode reorganizar a produção focando no mercado de armas leves e ferramentas manuais.

5.1.2 Os anos 50 e 60

Na década de 50, com a expansão do mercado e das vendas, a empresa ampliou sua capacidade de produção, construindo uma planta industrial maior na Avenida do Forte, na cidade de Porto Alegre. A conclusão da nova fábrica e transferência da sede da empresa ocorreu em 1964, local onde a administração se encontra até os dias de hoje.

Nos anos 60, a empresa passou por dificuldades decorrentes das tensões políticas instauradas no país, as quais resultaram numa regulamentação governamental extremamente rígida para a comercialização de armas. Estes e outros aspectos criaram dificuldades para a atuação da empresa, pois esta não possuía nem recursos nem capacidades específicas para atuar no mercado externo e o mercado interno era insuficiente para manter as atividades da empresa.

5.1.3 Os anos 70

A saída para esta crise foi a venda no início da década de 70 do controle acionário da empresa para o Grupo norte-americano chamado Bangor Punta, que já controlava a fabricante de armas também norte-americana Smith & Wesson. Essa importante mudança contribuiu para que muita informação fosse compartilhada pelas duas companhias, isso permitiu que a companhia adquirisse habilidades específicas como o conhecimento do mercado norte americano.

Entretanto, em 1977, apoiado por órgãos governamentais brasileiros que tinham como estratégia a nacionalização de empresas originalmente brasileiras em

poder de grupos internacionais, a holding Polimetal Ltda. tomou o controle acionário da empresa. A partir de então, a empresa inicia uma trajetória de crescimento e já em 1979 a Taurus incorpora os equipamentos, ferramental e a marca tradicional inglesa IFESTEEL, neste momento o capital social da divisão de ferramentas é separado da Forjas Taurus S.A. e é criada a Taurus Ferramentas Ltda. que anos mais tarde recebeu sede própria na cidade de São Leopoldo. Neste movimento a empresa ganha uma importante fatia do mercado que permite aumentar a escala de produção além de recursos para a atuação no mercado de ferramentas.

5.1.4. Os anos 80

Em 1980 continuando com a trajetória de aquisições a Taurus incorpora a subsidiária brasileira da Indústria e Comércio Bereta S.A. sediada em São Paulo, aumentando com isso sua capacidade de produção além de incrementar seu portfólio com pistolas semi-automáticas e metralhadoras. Talvez a mais importante aquisição na história da empresa, a aquisição da fábrica brasileira da Bereta permitiu que a Taurus adquirisse juntamente com a empresa as capacidades para produção de pistolas e metralhadoras, que são produtos bem mais complexos que os revólveres fabricados até então. Outro fator fundamental foi a incorporação dos antigos empregados da Bereta aos quadros da empresa o que foi fundamental para a transferência quase que total da tecnologia da empresa italiana.

Um ano após, em 1981, visando o mercado norte americano, a Taurus cria a TIMI Taurus International Manufacturing Inc., para montagem, fabricação e distribuição de armas nos EUA. Com isso a empresa amplia suas capacidades no momento em que cria um instrumento que permite a ela entrar no extenso mercado norte americano com capacidade de competir em igualdade com as empresas tradicionais do setor como a Smith & Wesson e a Colt.

Em 1983 visando a expansão dos negócios e uma posição consolidada em equipamentos de segurança pessoal, foi criada a Taurus Blindagens Ltda. com o objetivo de produzir capacetes para o mercado de motocicletas e produtos de Kevlar (aramida) para polícia e exército Neste momento, a empresa estava limitada no mercado interno por um mercado de armas interno de volume limitado, e um mercado de ferramentas altamente competitivo, portanto a saída era diversificar em um setor que a empresa já possuía uma rede organizacional ampla que era a

segurança pública. Em 1986 a empresa adquiriu a Induma Metais e Plásticos Ltda. Consolidando a liderança no mercado nacional de capacetes, coletes a prova de bala e escudos anti-tumulto.

Nesta mesma década pressionada pela dificuldade em TI criada pela reserva de mercado a produtos de informática, a empresa cria a sua própria fábrica de montagem de computadores pessoais em Minas Gerais, a Taurus Informática, que foi bem sucedida até o momento em que caíram as barreiras de proteção, neste momento a empresa não possuía mais competitividade e a empresa foi vendida para um grupo japonês que fabricava controladores lógicos programáveis para automação. Ao fim desta experiência, a Taurus não possuía mais a fábrica, mas contava com todas as empresas do grupo informatizadas.

5.1.5. Os anos 90

Os anos 90 se iniciam com a transferência de todas as atividades da Taurus blindagens para Guarulhos, onde se situava a antiga fábrica da Induma. E em 1991 a Taurus já incorporava outra empresa à Taurus Blindagens, a Mecanótica Industria e Comércio de Equipamentos Ópticos, detentora da marca Champion, que além de ser concorrente no mercado de capacetes para motocicletas possuía uma linha completa de acessórios para asa delta, bicicross, motocross e skate. Isto aumentou os limites de atuação aumentando a escala de produção além de adquirir recursos para atuar no novo mercado de equipamentos para ciclismo e skate.

Em 1994, com o plano real e a expressiva queda do dólar, a empresa encontra dificuldades de competir no mercado externo entrando em crise, não obstante, o mercado interno é inundado por vários produtos importados oriundos especialmente dos países asiáticos. A empresa se encontra com um novo dilema onde a sua eficiência de produção não é boa o bastante para concorrer nos mercados interno e externo, porém a sua capacidade instalada é grande demais para ficar ociosa a um custo razoável. A solução encontrada neste ambiente foi utilizar as habilidades e relações da firma para fazer a importação e distribuição de produtos comprados no exterior no Brasil, parte complementado a linha de produtos da empresa, parte substituindo os produtos produzidos aqui.

Esta estratégia, apesar de manter a empresa operacional teve custos altos, inclusive de imagem, pois os produtos importados, muitas vezes não possuíam

o mesmo padrão de qualidade dos produzidos aqui, graças a ineficiência e custo de contratos elaborados e falta de governança sobre a produção alheia. Ao final deste cenário desfavorável, a empresa decidiu por internalizar novamente as atividades de produção.

No final da década de 90 ocorre outra compra importante por parte da companhia, a Taurus em 1998 por meio de transferência de passivos, adquire a divisão de revólveres da Rossi Ltda., com isso ela adquire todo o maquinário, projetos e uso da marca para a produção de revólveres bem como assume a distribuição dos produtos Rossi nos EUA através da Braztec. Isso leva a consolidação da empresa no mercado nacional, pois com a compra do principal concorrente a empresa fica com o domínio quase integral do mercado nacional de armas leves além de obter novos contatos com clientes no exterior através da antiga distribuidora da Rossi.

Nesta mesma época a Taurus inicia a prototipagem de próteses médicas de titânio, aproveitando a tecnologia de forjamento do material desenvolvida na sua linha de armas leves. Porém a empresa não foi capaz de penetrar o forte campo organizacional das empresas de equipamentos médicos já estabelecidas.

5.1.6. Os anos 2000

No início desta década a Taurus com o intuito de aproveitar a capacidade fabril e intelectual instalada e aumentar a base de faturamento, a Taurus inicia a produção de peças forjadas para empresas da cadeia automobilística e de elevadores, se tornando mais tarde um fornecedores da indústria petrolífera nacional. Este novo mercado permite a elevação da ocupação do parque fabril instalado mesmo quando da queda de venda dos outros produtos permitindo um ganho adicional com o mínimo de investimento.

Pouco tempo depois a Taurus volta a crescer, desta vez através de uma joint-venture, criando a Taurusplast, com tecnologia da italiana Triulzi para a produção de containeres para coleta de lixo e caixas de PEAD para transporte e armazenamento de frutas, isso marca também a criação da nova planta no Paraná para onde também foi transferida a Taurus Blindagens. Com isso a Taurus aproveita

o seu conhecimento e habilidades na área de injeção de plásticos para atuar em setores novos.

Em 2004 a empresa segue sua trajetória de crescimento, porém desta vez de uma maneira diferente das anteriores, pela primeira vez a empresa parte para uma solução que não envolve a criação, ou tomada de controle acionário de outra empresa. Desta vez é feita uma aliança estratégica da Taurus Ferramentas Ltda., com a Famastil Ltda., criando a FamastilTaurus S.A., com 35% das ações pertencentes a Taurus Metalúrgica Ltda., e 65% pertencentes aos proprietários da antiga Famastil Ltda. Com isso a nova empresa possui uma escala de produção maior além de uma linha de produtos mais completa. Entretanto esta aliança causa uma perda de autonomia para ambas empresas, principalmente para a Taurus que perde o controle total que possuía sobre a Taurus Ferramentas Ltda. ficando somente com um controle limitado a grandes investimentos na FamastilTaurus S.A. As vantagens ficam no aumento de espaço físico na unidade de São Leopoldo, da transferência da capacidade de coordenação da Taurus Ferramentas para setores mais lucrativos como forjados, MIME (Metal Injection Molding) e usinados.

Ainda em 2004 a Taurus cria a Taurus Máquinas e Ferramentas Ltda., que é utilizada para arrendar com opção de compra a Wotan Máquinas Ltda., criando a Taurus Wotan Ltda. Criada com o objetivo de diversificar os negócios da empresa retornando a fabricação de maquinas industriais. A Taurus com essa aquisição fez um processo de integração vertical, onde passará a controlar o processo de fabricação de produtos usinados quase que integralmente. Outro aspecto favorável é o faturamento do grupo, que será mais balanceado entre as unidades tornando a empresa menos suscetível a dificuldades setoriais.

Em 2006 a empresa decide promover uma reestruturação interna com vista em prover maior flexibilidade as unidades de negócio, assumindo a estrutura de quatro unidades que é utilizada neste trabalho.

Portanto temos a empresa dividida nas unidades de armas leves, forjados, máquinas-ferramenta e plásticos que serão descritas abaixo em maiores detalhes.

5.2 APRESENTAÇÃO DAS UNIDADES

Os dados aqui apresentados são baseados em nas entrevistas com os diretores, bem como entrevistas utilizadas em outros trabalhos, coleta em fontes oficiais da empresa como catálogos, página da Internet, jornais internos, fontes externas como avaliação da empresa por corretoras de valores, jornais.

5.2.1 Unidade de Armas Leves

A unidade de armas leves é a unidade mais antiga do grupo e ainda a principal unidade em termos de faturamento e lucratividade. As unidades de forjados e a unidade de ferramentas (não avaliadas neste trabalho por terem sido incorporadas à empresa Famastil, por meio de uma *Joint Venture*), foram criadas a partir de *spin offs* desta unidade.

As outras unidades, blindagens e máquinas-ferramenta, foram adquiridas ou criadas com recursos provenientes na sua maioria do caixa da unidade de armas leves.

Do ponto de vista de estrutura de gestão, uma característica importante desta unidade é que apesar de possuir um diretor, possui ainda um controle mais presente do vice-presidente industrial por dois motivos. Primeiro pela importância da unidade no faturamento e lucratividade do grupo e segundo pelo fato de a presidência, a vice-presidência e o comitê estratégico estarem localizados no mesmo espaço físico.

Esta unidade é presidida pelo engenheiro Marcelo Otten, cuja carreira iniciou na engenharia de processo e produção da unidade. O Sr. Otten alcançou esta posição em 2006, quando o quadro da empresa sofreu uma reestruturação funcional, com isso grande parte das funções atribuídas ao Engenheiro Jorge Velloso, hoje vice-presidente industrial, ficaram sob a responsabilidade do novo diretor da unidade. O vice-presidente ficou com a tarefa de coordenar as diretorias das unidades, afastando-se das tarefas cotidianas de produção.

Entretanto, o que é possível observar é que a vice-presidência ainda possui alto grau de interferência nas tarefas diárias da unidade de armas. Neste caso assuntos operacionais envolvendo problemas de produção e qualidade, dependendo da gravidade, ainda são tratados operacionalmente pela vice-presidência.

Neste trabalho o entrevistado foi o engenheiro Marcelo Otten, diretor da unidade de armas leves. A entrevista durou três tardes a fim que todas as questões pudessem ser respondidas. O tempo contínuo da entrevista foi em torno de quatro horas, entretanto a entrevista teve que ser realizada entre as atividades normais do entrevistado o que ocupou mais tempo.

O vice-presidente Jorge Velloso, não foi entrevistado para este trabalho, entretanto o autor o havia entrevistado anteriormente, no segundo semestre de 2005. Nesta entrevista que teve como foco a inovação na empresa, o vice-presidente respondeu a um questionário do CIDEM sobre gestão da inovação na empresa (CIDEM, 2002), um dos que foram utilizados como base para formular as questões sobre inovação. Portanto além de aplicar o questionário, foi possível verificar se as informações fornecidas na entrevista anterior ainda estavam válidas. A única mudança significativa na unidade foi devido à reestruturação do grupo para o formato apresentado neste trabalho.

Do ponto de vista de posicionamento no mercado, esta é uma unidade que possui a maior parte da sua produção voltada para o mercado externo, sendo os Estados Unidos, onde a unidade possui uma subsidiária, o maior cliente.

No mercado norte-americano, os produtos são desenvolvidos especialmente para uso civil. Neste mercado apesar de possuir mais de um quinto do mercado de armas leves, a empresa ainda não conseguiu uma penetração significativa nos mercados de forças policiais e forças armadas.

Assim, o foco da empresa fica baseado no lançamento contínuo de novos produtos de diferentes tamanhos, cores, materiais e calibres de forma a surpreender continuamente o consumidor civil, que faz suas compras no varejo. Nas palavras do próprio diretor da unidade “este ano lançamos 2 novas famílias, sendo 12 variações de modelos”.

O segundo objetivo é a redução dos custos de produção como forma de maximizar a lucratividade e proteger a empresa dos impactos causados pela desvalorização do real perante a moeda norte-americana.

O segundo mercado da unidade é o mercado nacional, que devido às restrições governamentais como leis rígidas e taxas para aquisição e porte, bem como regime fiscal diferenciado acaba sendo unicamente formado pelo próprio governo.

No Brasil o maior consumidor de armas leves é o próprio estado, através de polícias e forças armadas, logo o esforço de inovação acaba se concentrando em redução de custos de produção e manutenção de barreiras de proteção contra produtos importados.

Quanto ao relacionamento com os mercados, a empresa trata diretamente com governos, mas indiretamente com os consumidores finais. Quando questionado sobre como eram captadas as informações do mercado, a resposta foi “durante o *SHOT SHOW* (evento anual de fabricantes de armas em Las Vegas – EUA), nós apresentamos as novidades aos distribuidores e ouvimos deles as críticas, sugestões e demandas”. Isso demonstra que a empresa não possui ou não utiliza um canal direto com o consumidor final, o que pode ter sido causado pelo costume de operar somente com instituições no mercado nacional, ou pela falta de visão nos benefícios que uma comunicação direta pode oferecer.

Um dos possíveis problemas de se usar esta abordagem é que o distribuidor pode distorcer a informação do consumidor final, ou mesmo passar a sua própria necessidade que pode ser distinta da do consumidor.

No mercado nacional, a concorrência se dá por meio de empresas estrangeiras como a Glock, que tentam forçar a entrada no mercado nacional.

Nos Estados Unidos, onde a concorrência é mais agressiva, a unidade divide mercado com empresas tradicionais como Smith & Wesson, Beretta, Colt, e empresas novas como a própria Glock, que atua a pouco mais de dez anos nesse mercado.

Nesse aspecto, a Smith & Wesson possui uma gama de produtos e uma estratégia bastante similar a da Taurus; Beretta e Colt ainda se apóiam em uma marca tradicional forte; e a Glock, que provou ser inovadora no passado com a introdução das primeiras pistolas de polímero, ainda se mantém utilizando um marketing agressivo, mesmo tendo lançado apenas variações do seu produto nos últimos anos.

Do ponto de vista de inovações, a unidade foi pioneira no lançamento de armas de titânio e na criação de garantia vitalícia para certas linhas de produtos.

Para os próximos anos o objetivo é a manutenção da posição e conquista de outros mercados externos. Para isso, o foco está concentrado no desenvolvimento de novos produtos e melhoria de qualidade com maior volume de produção. Portanto, o alvo de inovação será principalmente em produto e processo.

5.2.2 Unidade de Forjados

A unidade de forjados é recente como estrutura independente, porém existe no grupo há bastante tempo. A fábrica, localizada no município de São Leopoldo, inicialmente serviu para retirar de Porto Alegre as operações de forjaria, devido à localização residencial da unidade de armas e para abrigar a unidade de ferramentas.

Durante muito tempo o único cliente de forjados da unidade era a unidade de armas da qual fazia parte. Entretanto, com a fusão da unidade de ferramentas com a Famastil, a conseqüente mudança do seu equipamento para as unidades da Famastil, em Gramado, e com a estratégia do grupo de começar a atuar no mercado de forjados, a unidade se tornou independente.

O atual presidente da unidade de forjados é o engenheiro Francisco Scartazzini, que assumiu o cargo em 2005. O Engenheiro Francisco teve sua carreira iniciada na unidade de armas leves, onde atuava antes de ser transferido para o comando da unidade de forjados.

Nesta unidade as entrevistas se deram em três turnos, intercalando as atividades de entrevista com as atividades da empresa.

Atualmente o mercado da unidade de forjados é composto pela unidade de armas leves, bem como a indústria automobilística e de petróleo.

As principais características do mercado da unidade de forjados são: o mercado é nacional, a unidade não exporta seus produtos; o mercado é composto somente por empresas que realizam as compras através de compradores especializados.

Portanto o contato com os consumidores neste caso é direto, e as necessidades específicas dos consumidores são passadas por todos os meios disponíveis.

Quanto às inovações, a empresa utilizou a experiência desenvolvida na fabricação de armas leves para oferecer ao mercado produtos como forjados de titânio e outras ligas especiais, bem como componentes fabricados através do processo de injeção de metais.

Para o futuro a empresa busca a melhoria de qualidade através de equipamentos e processos, redução de custos no processo produtivo e lançamento de novos produtos. Esse lançamento em forjados, já que as peças são feitas sob encomenda, está baseado no desenvolvimento de processos que permitam fabricar produtos com maior diferenciação. Então, parâmetros como dimensões maiores e melhor qualidade podem diferenciar o produto atingindo uma margem maior.

A concorrência neste mercado é grande, pode-se citar empresas próximas como Maxiforja e Forjasul que atuam no mesmo mercado. Portanto, o foco em diferenciação, com a capacidade de produção de itens em especificações não atingidas pelos concorrentes, é importante para melhorar os índices de rentabilidade da unidade.

5.2.3 Unidade de Máquinas-Ferramenta

A Unidade de Máquinas-Ferramenta é a mais nova do grupo. Em 2004, o Grupo Taurus adquiriu a Wotan Máquinas-Ferramenta que estava em processo de falência. Nos anos seguintes a empresa passou por um processo de reestruturação que reverteu o estado de falência para um estado onde o lucro gerado é suficiente para cobrir as despesas operacionais e financeiras da unidade.

A Unidade de Máquinas-Ferramenta produz centros de usinagem de grande porte controlados por comando numérico. Esse tipo de equipamento é utilizado para a produção de maquinário de grande porte para as indústrias automotiva, aeroespacial de geração e distribuição de energia entre outras.

O atual presidente da unidade é o Engenheiro Álvaro Maia, que iniciou a carreira como estagiário da unidade de armas leves, passando a engenheiro e gerente. Após isso trabalhou como gestor da unidade de containeres plásticos, que mais tarde foi fundida com a de capacetes para formar a unidade de plásticos, antes de assumir a direção da unidade de máquinas-ferramenta.

A entrevista foi conduzida em quatro tardes. Essa entrevista foi mais demorada devido ao fato que serviu também para obter informações preliminares da unidade de plásticos, já que o entrevistado havia trabalhado nesta unidade.

O mercado é composto por empresas nacionais do setor metal mecânico. Entre os usuários desses equipamentos, destaca-se a própria unidade de armas leves e empresas como Caterpillar, John Deere, Weg, Bandeirantes, Usiparts, Embraer e seus terceirizados.

A unidade está fazendo esforços no sentido de colocar os seus equipamentos no mercado internacional, para isso está realizando alianças com empresas européias e americanas, contudo, até o presente momento não ocorreu nenhuma venda para o mercado externo.

No aspecto concorrência, a unidade não possui nenhum concorrente direto no mercado nacional. Outras empresas, como a Romi, que produz centros de usinagem por comando numérico no Brasil, fabricam equipamentos de menor porte que não competem diretamente com os fabricados pela unidade.

Os produtos importados também possuem dificuldade em entrar no mercado nacional, apesar da variação cambial. Isso ocorre devido ao fato de o governo possuir incentivos fiscais para compras de equipamentos produtivos, inclusive importados. Entretanto, esses incentivos para produtos importados são retirados quando existe um similar nacional, criando uma barreira de importação.

No mercado externo, a concorrência é acirrada, especialmente com companhias européias e asiáticas, e a unidade não consegue penetração devido a três barreiras principais.

Primeiro a questão cambial que é desfavorável em produtos fabricados no Brasil; segundo pela marca que ficou danificada durante a gestão anterior e, por último, devido à dificuldade de logística para assistência técnica.

A inovação na unidade, bem como no resto do grupo, está centrada no desenvolvimento rápido de novos produtos. Mesmo tendo recebido uma empresa em sérias dificuldades financeiras, o grupo conseguiu em dois anos colocar no mercado a primeira máquina desenvolvida inteiramente na nova gestão. Atualmente, o tempo de desenvolvimento de um produto novo foi reduzido de dois anos para seis meses e a meta é colocar no mercado dois produtos novos por ano mais variações dos modelos existentes.

O segundo foco é trabalhar na redução de custos de produção e implementar a venda de soluções de assistência técnica. Para isso está sendo montada a documentação e a estrutura de serviços, para que a unidade possa vender assistência técnica e não somente fazer reparos sob demanda.

5.2.4 Unidade de Plásticos

A Unidade de Plásticos, localizada em Mandirituba, no Paraná, é compreendida por subunidades com características distintas. São elas, a unidade de capacetes, a unidade de blindagens e a unidade de containeres plásticos. A direção desta unidade é feita pelo engenheiro Rogério Rigon, que controla simultaneamente as três divisões.

A entrevista foi realizada em uma tarde para aproveitar a estada do diretor em Porto Alegre. Devido à entrevista ter sido mais rápida que as demais, e ao fato do engenheiro Álvaro Maia, hoje presidente da unidade de máquinas-ferramenta ter sido gestor da subdivisão de containeres, algumas informações são provenientes da entrevista com o Sr Álvaro.

Apesar de ter se tornado uma só unidade, é preferível analisar suas subdivisões independentemente com relação ao item “produtos”.

A subdivisão de capacetes produz capacetes de uso por motociclistas. Entre esses produtos cita-se dois tipos: capacetes injetados, que tem como característica a velocidade de produção e baixo custo, sendo amplamente utilizado no mercado; capacetes laminados, compostos de materiais mais nobres como aramida, normalmente utilizados por quem possui equipamentos diferenciados e está disposto a desembolsar um valor maior por um produto de melhor qualidade.

Inicialmente essa subdivisão iniciou fabricando capacetes laminados e mais tarde, com a aquisição das empresas Induma e Champion, passou para o mercado de injetados.

Com as aquisições a subdivisão dominou o mercado nacional, entretanto devido a limitações da planta, anteriormente localizada na cidade de Guarulhos, que impossibilitava o crescimento da produção e melhoria de processos, a subdivisão foi gradativamente perdendo mercado para novos entrantes.

Atualmente com a nova fábrica em Mandirituba, a produção pode ser aumentada e os custos reduzidos, o que está levando a empresa a lentamente recuperar o mercado.

A subdivisão de blindagens atua na fabricação de capacetes especiais, para bombeiros, polícias e forças armadas, bem como na fabricação de escudos, coletes a prova de balas entre outros artefatos de proteção pessoal. Esta subdivisão aproveita um nicho de mercado pequeno, mas com valores agregados mais altos.

A subdivisão de containeres plásticos é a subdivisão com maiores problemas até o presente momento no grupo. Essa subdivisão, que produz containeres plásticos para lixo e caixa para frutas, nasceu de uma parceria entre o Grupo Taurus e o grupo italiano Triulzi. Nesta parceria, a empresa italiana forneceu a tecnologia e os equipamentos, e o grupo Taurus, as instalações físicas e os canais de distribuição.

Entretanto, apesar da tecnologia ter sido considerada como superior a já existente, containeres plásticos para frutas possuem melhores características e permitem maior durabilidade das frutas que os de madeira, e os containeres de lixo possuem manuseio e limpeza mais fáceis que os de fibra e metal. A tecnologia não foi aceita pelo mercado, ficando as vendas abaixo do projetado.

Com essa crise, a sociedade foi desfeita com a compra da parte do grupo italiano pelo grupo brasileiro que fundiu esta subdivisão com as demais, a fim de reduzir custos administrativos.

Ao fim desta pesquisa esta subdivisão gerava lucro operacional, mas isso não era suficiente para remunerar o investimento efetuado.

Como formas de inovação para o futuro, esta é a única unidade do grupo em que o foco em processo é maior que o foco em desenvolvimento de novos produtos.

A subdivisão de capacetes busca inovar com novos produtos como o recente capacete rosa, que teve grande aceitação pelo mercado. Entretanto, a robotização dos processos de pintura e otimização da produção, com objetivo de aumentar a produção e reduzir o custo, são o foco principal da subdivisão.

A subdivisão de blindagens possui um foco maior em produtos, onde o lançamento o foco está em novos materiais.

A subdivisão de containeres plásticos busca reverter a baixa procura com a redução de custos, para isso tenta minimizar seus processos administrativos.

Mesmo com um mercado restrito, não foi observada nenhuma intenção de mudança na área de marketing ou canal de comunicação com o cliente.

5.3 ANÁLISE DOS MERCADOS NAS UNIDADES

Agora iremos analisar as características do mercado em cada unidade com base nas dimensões apresentadas no capítulo 2.

5.3.1 Tamanho do mercado

Nas entrevistas, o tamanho do mercado e a fatia de mercado da unidade se destacaram como uma das características com maior impacto sobre a gestão da inovação. Os mercados das unidades pesquisadas são:

- A Unidade de Armas possui quase exclusividade sobre o mercado nacional de armas leves e cerca de vinte por cento do mercado de armas leves dos Estados Unidos.

Nesse ponto destaca-se a importância de possuir uma fatia de mercado significativa no mercado norte-americano. Mesmo possuindo quase a totalidade do mercado nacional, a grande maioria da receita vem da exportação de armas para os Estados Unidos. Um mercado deste tamanho possibilita o retorno sobre os investimentos feitos em novos produtos e em novas tecnologias. Caso contrário se a unidade atendesse somente o mercado nacional, inovações importantes como o uso de titânio ou a criação de modelos retro como a pistola 1911 e de grosso calibre, como o revólver calibre 454 Casul, não teriam consumidores e a empresa não iria possuir tais tecnologias, pois o investimento não teria retorno.

Se este fosse o cenário, o mercado da unidade de armas leves também iria impactar as outras unidades, pois a tecnologia de forjamento de titânio desenvolvida para a fabricação de armas não poderia ter sido aproveitada pela unidade de forjados para outros produtos.

Por último o volume de produção devido ao mercado norte-americano possibilita investimentos em otimização de produção em escala, o que permite um pequeno excesso de capacidade de produção que viabiliza exportações pontuais para outros países.

A Unidade de Forjados possui cerca de dez por cento do mercado nacional de forjados. Pelas palavras do diretor da unidade “é difícil medir a participação no mercado, pois a variação dos produtos forjados é muito grande, e nem todas as empresas fabricam a linha completa, mas no geral possuímos cerca de dez por cento do mercado local” (Francisco).

Portanto, para simplificar a análise pode-se dividir o mercado em duas partes. A primeira é de forjados de baixa tecnologia, onde a escala é importante e a diferenciação ocorre em preço e capacidade de produção. A segunda é composta por forjados complexos que necessitam de máquinas especiais ou de grande capacidade de fabricação; neste caso as margens são maiores, mas a produção atende a nichos específicos.

Para analisar como o mercado sustenta a unidade de forjados, há que se observar o histórico da unidade. A unidade inicialmente era parte da unidade de armas leves, e iniciou suas operações vendendo capacidade ociosa de sua linha de produção. Portanto todo o quadro de retorno sobre investimento nesta época era suportado pelo negócio de armas que possuía uma alta margem.

Ao se tornar independente, a unidade está sob dois desafios. Primeiro conseguir uma fatia de mercado maior para garantir ganhos de escala em seus produtos com menor valor agregado. Segundo, identificar mercados com maior valor agregado e desenvolver tecnologia específica para estes mercados.

Nos dois casos a unidade depende de garantir uma fatia de mercado maior para garantir as suas operações como unidade independente, sem necessitar recorrer ao valor agregado do mercado de armas leves para garantir os investimentos.

- A Unidade de Máquinas-Ferramenta possui quase a totalidade do mercado nacional de centros de usinagem de grande porte, este mercado é grande o suficiente para garantir o desenvolvimento de novos produtos, porém pequeno para atingir ganhos de escala.

Para entender o mercado de máquinas-ferramenta, deve-se dividir o mercado entre máquinas de pequeno e grande porte, e entre mercado nacional e internacional.

A Unidade de Máquinas-Ferramenta atua somente no mercado de grande porte, ou seja, máquinas que trabalham com peças acima de uma tonelada. Logo o mercado é mais reduzido que o de máquinas de pequeno porte, entretanto a concorrência é menor e o valor agregado é maior.

A unidade atende quase a totalidade do mercado nacional, devido às barreiras para produtos estrangeiros e à facilidade de assistência técnica. Contudo, o mercado nacional é pequeno se comparado a mercados como os Estados Unidos, a Europa e países emergentes da Ásia. Isso acaba criando uma condição na qual o custo de desenvolvimento de um novo produto não consiga ser muito diluído.

Portanto a empresa possui um desafio no mercado internacional de reduzir seus custos para competir nesse mercado, principalmente com empresas asiáticas, de modo a garantir uma fatia de mercado que possibilite entrar em um círculo vicioso positivo.

- A Unidade de Plásticos possui mais de cinquenta por cento do mercado nacional de capacetes para motocicletas e quase a totalidade do mercado nacional de capacetes especiais, coletes a prova de bala e containeres plásticos para lixo condominial e empresarial.

No caso dos capacetes o mercado é suficiente para garantir retorno devido ao volume do mercado nacional. Nos últimos anos houve um crescimento acentuado da produção de motocicletas no Brasil, com isso o mercado de capacetes, que é item de uso obrigatório, sofreu um crescimento igual.

Com o crescimento, a unidade de capacetes teve problemas para garantir a produção, o que permitiu o crescimento de outras empresas no setor. Logo o crescimento do mercado criou a necessidade de uma nova planta, que foi inaugurada em 2003. Portanto, é possível constatar que o mercado possui tamanho suficiente para garantir os investimentos em produção e o desenvolvimento de novos produtos feitos pela unidade.

O mercado de blindagens é pequeno no Brasil, mercado onde a unidade atua. Entretanto, é um produto com alto valor agregado, onde a tecnologia é em grande parte desenvolvida pelos fornecedores. Assim, apesar do tamanho, o mercado é suficiente para garantir o retorno.

O caso de containeres plásticos é distinto dos demais, pois apesar de dominar o mercado local, é muito pequeno para retornar qualquer investimento. É o único negócio do grupo que apresenta prejuízo, em grande parte devido a uma avaliação errada do tamanho do mercado, que se mostrou insuficiente para garantir o retorno sobre o investimento efetuado.

A estratégia inicial previa que a introdução do produto tomaria o mercado dos produtos convencionais, feitos de materiais como metal e madeira, devido às características técnicas superiores. Entretanto, fatores como ao aumento do custo da matéria-prima, atrelada ao custo do petróleo, encareceram o produto que perdeu sua competitividade e a percepção de melhor valor não foi suficiente para convencer o consumidor a arcar com o maior custo.

Essa análise demonstra que os tamanhos do mercado e da fatia de mercado se mostraram influentes na gestão da inovação, principalmente pelo efeito que possuem no retorno sobre o investimento e na estrutura da empresa.

O tamanho do mercado afeta diretamente o cálculo de retorno sobre investimento, o tamanho da empresa e suas estruturas administrativas, o que causa impacto direto na gestão da inovação.

5.3.2 Intensidade de Competição do Mercado

A segunda característica de mercado, que possui forte influência sobre a gestão da inovação, é a concorrência. Então, cabe observar quem concorre com as unidades do grupo dentro de seus mercados.

- A Unidade de Armas Leves possui pouca concorrência no mercado nacional. Até a década de 80 existiam três indústrias de armas leves no Brasil, a Taurus, a Rossi e a Imbel, sendo que a Imbel, estatal, produz somente pistolas com foco nas forças armadas. Atualmente somente Taurus e Imbel permanecem no mercado e apesar de tentativas sucessivas da Glock para entrar no mercado, as empresas conseguiram impor barreiras à entrada.

No exterior, em seu principal mercado – os Estados Unidos – a empresa enfrenta uma concorrência muito forte. Empresas como Smith & Wesson, Glock,

Colt, Sig Sauer, Beretta, entre outras, competem pela preferência do consumidor local.

Nesse contexto a Smith & Wesson mantém a liderança histórica no mercado. Apesar de não ter muito sucesso na linha de pistolas, a empresa possui uma linha de revólveres muito ampla e uma marca de muita tradição. Assim como a Taurus, é uma empresa que lança continuamente novidades no mercado, utilizando uma estratégia muito similar à da unidade de armas leves.

A Beretta possui uma marca muito forte no segmento de pistolas desde a segunda guerra e ultimamente foi beneficiada por um contrato de fornecimento de pistolas para o exército norte-americano, substituindo as antigas Colt 45. Esse contrato, além das questões financeiras, serviu para reforçar a imagem da empresa e do produto perante o público.

A Colt é uma marca que possui uma grande tradição no mercado americano. Entretanto devido à falta de novos produtos vem, continuamente, perdendo mercado.

A Glock entrou no mercado de pistolas com uma proposta que se mostrou altamente inovadora – a pistola de polímero. Com este movimento a fabricante conseguiu uma importante fatia de mercado.

Apesar de não lançar produtos inteiramente novos desde então, apenas variações de tamanho e calibre do seu produto principal, a empresa se mantém com uma boa colocação no mercado. Isso se deve a um marketing extremamente agressivo, com compra de participação em filmes de ação, comerciais, entre outras formas de mídia.

- A Sig Sauer possui foco em um mercado de alto padrão, com pistolas e revólveres de altíssimo padrão de qualidade e acabamento, entretanto com um preço muito superior aos demais.

Portanto, devido à diversificação das empresas concorrentes e sua agressividade do mercado, a empresa sente a necessidade de estar continuamente lançando novos produtos e melhorando seus parâmetros de produção para se manter competitiva.

- A Unidade de Forjados possui muita concorrência no mercado de peças. Essa unidade possui como um dos seus principais consumidores a indústria de autopeças, que tem como característica uma base já formada de fornecedores e uma busca constante por preços e qualidade.

Portanto a unidade de forjados precisa agir como um novo entrante neste mercado, oferecendo produtos em melhores condições que os concorrentes. Somente isso já é o suficiente para forçar a unidade a adotar uma estratégia de inovações em processo e produto.

Na outra linha de produto, que é de forjados especiais, um dos grandes clientes é a indústria petrolífera, ou no caso a Petrobrás. Neste caso a empresa compete com produtos importados e precisa desenvolver tecnologia para atender a esse mercado com o mesmo padrão de qualidade do exterior.

Em ambos os casos a situação da unidade não é confortável, e existe a necessidade de novos produtos e aprimoramento de processos.

- A Unidade de Máquinas-Ferramenta possui pouca concorrência no mercado nacional, mas a desvalorização cambial cria o risco de concorrência de empresas externas, assim como barreiras a exportações que poderiam criar ganhos de escala.

Essa unidade produz somente equipamentos de grande porte e até o momento possui quase que a totalidade do mercado nacional, devido a dois motivos principais. Primeiro devido a barreiras fiscais. Máquinas importadas são isentas de determinados impostos se não existirem similares nacionais. No caso das máquinas produzidas pela unidade, esses impostos incidem sobre os concorrentes tornando a unidade mais competitiva. O segundo motivo é a facilidade maior de serviços de assistência técnica no mercado nacional.

Portanto, a empresa possui proteções no mercado nacional, mas devido à desvalorização cambial e ao aprimoramento de indústrias externas, principalmente de países emergentes da Ásia, a empresa já começa a sofrer pressões no mercado nacional. Empresas asiáticas já conseguem colocar produtos com preço inferior ao praticado no mercado nacional. Apesar de possuírem qualidade inferior, essas empresas já são bem recebidas por um mercado que compra preço.

No mercado externo a unidade tenta entrar nos países desenvolvidos e competir com empresas locais e estrangeiras, mas a unidade possui dificuldades por não possuir uma assistência técnica local e por questões de imagem e preço.

- A concorrência principal da Unidade de Plásticos está no mercado de capacetes, onde uma restrição na capacidade de produção permitiu que entrantes de baixo custo tomassem conta de uma importante fatia de mercado.

A unidade de capacetes desde a compra da Induma e da Champion, dominava o mercado nacional de capacetes para motocicletas, sendo, assim, beneficiada com o crescimento da indústria de motocicletas no país.

Entretanto, empresas como a EBF se aproveitaram da incapacidade da unidade de plásticos de suprir o mercado e sua falta de produtos de baixo custo para captar uma importante fatia de mercado.

Esse movimento criou uma pressão até então inexistente na unidade de plásticos, pela geração de novos produtos mais adequados ao mercado e pela melhora dos processos para a redução de custos.

Em todos os casos, a concorrência cria a necessidade de inovações, como forma de buscar vantagem competitiva. Então, a concorrência serve de motivação para que a empresa busque novas formas de facilitar a criação de inovações, bem como modificar o retorno sobre investimentos feitos em facilitadores de inovação.

5.3.3 Maturidade do mercado

A maturidade foi a característica do mercado que variou menos entre as unidades pesquisadas.

Quando entrevistados, todos os diretores informaram que os produtos de suas unidades se encontravam em uma fase de desenvolvimento incrementais, pois ocorria o constante lançamento de novos produtos com novas tecnologias.

Passa-se, então, a avaliar a evolução tecnológica dos produtos para verificar a real situação da tecnologia, desde sua introdução até o estado atual.

- A Unidade de Armas Leves possui como principais produtos revólveres e pistolas.

A história das armas de fogo leves inicia com as pistolas e espingardas de tiro único. Na época, para realizar um disparo o operador necessitava carregar a arma com pólvora, compactá-la, inserir o projétil, colocar a espoleta, engatilhar a arma e por fim dispará-la. Era um processo que demandava um tempo considerável, tornando o segundo tiro muitas vezes impraticável, mesmo assim perdurou de meados do século XIV até o fim do século XIX.

Esse processo durou até que surgiram os atuais cartuchos, onde espoleta, pólvora e projétil estão em uma única unidade, juntamente com a criação dos revólveres de ação simples e espingardas de repetição.

Os revólveres de ação simples, que necessitavam ser engatilhados a cada disparo, duraram poucos anos e logo foram substituídos pelos de ação dupla, onde o puxar do gatilho já realizava o processo de engatilhar automaticamente.

Dessa forma, a última grande mudança ocorreu na segunda guerra com a introdução de pistolas semi-automáticas de maior confiabilidade, que possuíam capacidade maior de armazenamento de projéteis. Desde então as modificações ficaram restritas a novos materiais que influenciaram o peso, melhor confiabilidade e uso de calibres mais potentes.

- A Unidade de Forjados possui como produto peças forjadas para terceiros. O processo de forja existe desde a antiguidade, sendo no princípio executado manualmente e posteriormente por equipamentos pesados. No século passado e no início deste século, os maiores avanços na área foram:

- A utilização de novos materiais, que permitiu a fabricação de peças de ligas especiais como alumínio e titânio.

- O aumento da precisão das peças fabricadas, o que reduziu a necessidade de operações posteriores e permitiu a fabricação de peças maiores, como hastes de perfuração entre outras.

- O aumento do controle do processo, que permitiu um melhor domínio das propriedades mecânicas dos materiais, criando peças com as estruturas macromoleculares desejadas.

- A Unidade de Máquinas-Ferramenta fabrica centros de usinagem de grande porte. O processo de usinagem, mesmo sendo um processo antigo, teve grande evolução a partir do século XIX.

A evolução, até meados dos anos 60, foi baseada no aumento da capacidade de usinagem, com aumento das dimensões das peças usinadas, aumento da precisão, aumento da velocidade de usinagem e possibilidade de usinagem de novos materiais.

No final dos anos 60, foi introduzido no mercado o controle por comando numérico, o que possibilitou a automação do processo. Na metade dos anos 90, essa tecnologia estava já madura, com integração com sistemas de CAD (*Computer Aided Design*) e CAE (*Computer Aided Engineering*) que possibilitavam a simulação

dos processos no computador. A partir de então, a evolução retornou aos parâmetros – dimensão, precisão e velocidade.

- A Unidade de Plásticos fabrica capacetes para motociclistas, containeres plásticos para lixo e frutas e equipamento especiais de blindagem.

Passa-se a analisar produto a produto.

- Capacete para motociclistas é um artigo que teve início poucos anos após a difusão do uso de motocicletas, no início do século XX.

Desde então, as principais modificações em termos de tecnologia foram a adoção de materiais mais resistentes para a estrutura externa, a criação de materiais capazes de absorver a força de impacto, bem como a criação de formatos que protegessem melhor estruturas como maxilares e nuca.

A partir deste ponto o que se viu foram pequenas modificações de materiais para reduzir o peso e aumentar ainda mais a resistência, mas somente observados em modelos topo de linha. As grandes modificações foram em processo com objetivo de redução de custos.

- Os containeres de plástico fabricados pela unidade, foram introduzidos como uma melhoria aos modelos tradicionais.

Relativo ao transporte de lixo, os containeres possuem uma melhor vedação e resistência às intempéries do que os containeres de metal tradicionais. Em relação ao container para frutas, este possui menor degradação do material armazenado, melhor organização para logística e resistência ao empilhamento que as tradicionais caixas de madeira. Futuramente não existe nenhuma previsão de incremento na tecnologia destes produtos.

- Os produtos da subdivisão de blindagem, coletes a prova de balas, escudos e capacetes especiais, vêm melhorando por incrementos, principalmente devido ao desenvolvimento de novos materiais por parte de fornecedores, e a expectativa é que o processo continue assim.

Com essa análise, se pode verificar que os produtos das unidades do grupo estão em fase incremental tardia, alguns já entrando em uma fase de estabilidade.

Isso apesar das entrevistas com os diretores não expressarem a idéia que os produtos estejam entrando em um processo de estabilidade e de dizerem que esta característica não afeta a gestão da inovação.

Algumas ações da empresa como compra de concorrentes (Rossi - armas leves), (Induma e Champion - capacetes) e recentes fusões (Famastil - ferramentas), e contratações de empresas de consultoria de processo como a ABS, demonstram um desvio dos recursos de produto para processo como forma de ganhar escala e reduzir custos.

5.3.4 Características dos consumidores

As cinco características a seguir visam levantar um perfil do consumidor dos produtos das unidades, segundo critérios como localização, características sociais, psicológicas de modo a perceber como este consumidor sente necessidade e avalia o produto da unidade.

Por fim tenta-se verificar como estas características afetam a maneira como a empresa efetua a gestão, de modo a suprir este consumidor com produtos inovadores.

5.3.4.1 Localização do mercado

Todas as unidades entrevistadas atuam no mercado nacional e internacional.

- A Unidade de Armas Leves é a que possui maior atuação no mercado externo, com a maior parte da sua produção destinada a exportações.

Essa característica implica que a unidade se comunique indiretamente com o seu maior mercado consumidor, que são os Estados Unidos. O fluxo de informações acaba sendo consumidor, lojista, distribuidor, subdivisão, e somente então a matriz. Isso acaba distanciando o consumidor final da matriz, podendo ocasionar problemas de comunicação e lentidão à resposta de mercado.

- A Unidade de Forjados, conta com atuação somente no mercado nacional e, devido ao seu tipo de produto, possui contato direto com os clientes.

Devido à atuação no mercado de autopeças, esse contato com os clientes é ainda mais próximo, com auditorias e visitas técnicas além das reuniões de negociação.

- A Unidade de Máquinas-Ferramenta possui uma relação com os clientes muito similar à Unidade de Forjados. Entretanto, a tentativa da unidade de atuar no mercado exterior é fortemente influenciada pela localização dos consumidores.

A dificuldade de comunicação e de prestação de serviços de assistência técnica é devida às barreiras impostas pela localização, o que demanda que a unidade tenha que realizar projetos de parcerias com empresas locais, a fim de sanar essas dificuldades.

- A Unidade de Plásticos atua no mercado nacional, mas ao contrário das unidades anteriores, a maior parte de sua produção é destinada ao varejo. Isso acarreta que a unidade necessita de distribuidores para atingir o seu mercado, bem como na unidade de armas leves gera um intermediário no contato com seus consumidores.

Essa característica do mercado demonstrou ter um impacto sobre a gestão da inovação, principalmente nos aspectos de transmissão do conceito e captação de informações, onde canais de comunicação, barreiras de cultura e linguagem possuem influência. Possui impacto também na estrutura da unidade, de modo que diferentes estruturas são necessárias conforme a localização dos consumidores.

5.3.4.2 Características demográficas dos compradores

Assim como a característica anterior, o perfil do consumidor demonstrou possuir impacto nas características da gestão da inovação, que exigem canais de comunicação com o mercado.

- O perfil demográfico do consumidor da unidade de armas leves é do americano de classe média, que possui mais de uma arma em casa. Esse consumidor possui uma boa renda familiar e está disposto a pagar por um produto diferenciado ou por armas recreativas.

- A Unidade de Forjados possui como consumidores compradores técnicos, normalmente técnicos com grau de instrução elevado, que toma as decisões por critérios na sua maioria técnicos.

- A Unidade de Máquinas-Ferramenta possui um consumidor misto. Parte desses consumidores são compradores técnicos, com perfil muito similar ao comprador de forjados. Mas as máquinas-ferramenta também possuem outro tipo de consumidor que são os donos de empresa, empreendedores que construíram a empresa, mas possuem pouca formação técnica.

- A Unidade de Plásticos possui, na subdivisão de containeres plásticos, consumidores heterogêneos, desde órgãos públicos que compram por meio de licitação, condomínios, empresas de coleta de lixo e pessoas físicas. Portanto, é difícil traçar um perfil de consumidor para esse produto.

Na subdivisão de capacetes, o principal consumidor é o funcionário de entregas rápidas, que utiliza o capacete como ferramenta de trabalho e possui uma renda muito baixa. Logo, é um consumidor que procura produtos de baixo custo.

Em todos os casos os canais de comunicação e a linguagem utilizada na transmissão e na captação de informações são fortemente influenciados pelo perfil do consumidor, bem como os novos produtos têm que ser direcionados ao público específico.

5.3.4.3 Características psicológicas dos compradores

Todas as unidades apresentam um perfil psicológico relacionado com o perfil demográfico.

- A Unidade de Armas Leves possui como consumidor o norte-americano de classe média. Esse tipo de consumidor, que normalmente possui mais de uma arma em casa, utiliza como parâmetros de compra fatores subjetivos como beleza, potência, robustez e qualidade, percebidos como fatores de *status*. Esse consumidor é influenciado por opiniões de amigos e revistas especializadas.

As compras nesse caso podem ser feitas por impulso, ou através de critérios que variam de consumidor para consumidor.

- A Unidade de Forjados possui, pelo perfil técnico, um consumidor extremamente racional, que realiza as compras por parâmetros como prazo de entrega, qualidade medida, preço, confiabilidade entre outros.

- A Unidade de Máquinas-Ferramenta possui o comprador técnico com as mesmas características do comprador de forjados, mas possui, também, como se disse anteriormente, o comprador dono da empresa.

Este último perfil de consumidor, além das características técnicas, necessita confiar na empresa, e precisa que o equipamento passe uma sensação subjetiva de robustez e qualidade. Ele depende mais da habilidade do vendedor que o comprador técnico.

- A Unidade de Plásticos possui, na subdivisão de containeres plásticos, uma ampla gama de consumidores, portanto não há como fazer uma descrição geral. Na subdivisão de capacetes, o consumidor quer um produto que seja percebido como bonito, aceito como bom pelos colegas e amigos e com um baixo custo. Portanto esse consumidor irá comprar o mais barato dentre os que ele achar que possui as qualidades mínimas.

É possível observar que o perfil psicológico dos consumidores apresenta um impacto muito próximo ao do perfil demográfico.

5.3.4.4 Razões pelas quais os produtos são comprados

A motivação de compra varia significativamente entre as unidades pesquisadas.

- Na Unidade de Armas Leves, a motivação é variada; pode ser o consumidor que deseja comprar uma arma para defender a casa, ou que deseja uma para caça, tiro esportivo, ou que apenas quer uma maior e mais moderna.

Como se referiu anteriormente, o consumidor norte-americano normalmente já possui uma arma, a motivação normalmente é para satisfazer uma segunda necessidade específica, como as citadas acima.

- Na Unidade de Forjados, a compra é feita para abastecer a empresa de matéria-prima ou de equipamentos de produção. Nos dois casos, as compras são conectadas a demanda por produtos do consumidor.

- Na Unidade de Máquinas-Ferramenta, as compras são efetuadas pelo mesmo motivo da unidade de forjados, ou seja, equipar a empresa de ferramentas para atingir uma demanda de produção. A distinção é que diferente da unidade de forjados, como a compra é de máquinas e não de matéria-prima, as compras são feitas a partir de uma expectativa de demanda de prazo mais longo.

- Na Unidade de Plásticos as compras são feitas para satisfazer necessidades imediatas, seja a necessidade de um local para armazenamento de lixo ou de equipamentos obrigatórios de proteção, a fim que os motociclistas possam andar protegidos e dentro da legislação.

Em nenhuma das unidades essa característica do mercado demonstrou possuir impacto na gestão da inovação, exceto no caso de transmissão do conceito de inovação, onde a linguagem procura estar alinhada ao motivo de compra e à captação de informações, em que se busca saber, com a maior exatidão possível, as necessidades do cliente.

5.3.4.5 Processo de tomada de decisão

O processo de tomada de decisão varia conforme o produto.

- Na Unidade de Armas Leves, como referido anteriormente, o consumidor é influenciado por amigos, colegas de esporte e caça e pela imprensa especializada.

Portanto o consumidor irá tomar uma decisão baseada na sua percepção de necessidade e pelo seu julgamento do produto, sendo ambos os fatores subjetivos.

- Na Unidade de Forjados a decisão é técnica e o processo é baseado nas análises das propostas, visitas técnicas para verificar as condições de produção da unidade e negociação dos parâmetros preço prazo e qualidade.

- Na Unidade de Máquinas-Ferramenta o processo passa primeiro pela análise das características técnicas do equipamento versus a necessidade da linha de produção. Seguida por negociações de preço, prazo e condições de obtenção de financiamento. Nas negociações normalmente estão envolvidas visitas nas duas empresas, cliente e consumidor, para adequação do produto às necessidades, bem como para análise de capacidade técnica.

- Os produtos da Unidade de Plásticos, exceto blindagens, são adquiridos no comércio varejista. Logo, o processo consiste na procura pelo produto em uma ou mais lojas, negociação direta com o varejista de preço e condições de pagamento.

As únicas características da gestão da inovação influenciadas são: a transmissão de conceito, onde as unidades tentam embutir o conceito e os benefícios da inovação no processo de tomada de decisão; e a captação de informações, onde as unidades buscam descobrir como a tomada de decisão é feita, para adequar a linguagem e as propostas aos aspectos considerados relevantes pelo cliente.

Em todas as características dos consumidores, verifica-se que os principais fatores da gestão da inovação afetados foram os canais de comunicação com os consumidores, devido às diferenças culturais e às barreiras de linguagem.

5.3.5 Características do processo de compra

Nas características do processo de compra analisa-se o impacto do processo de compra e fatores como flutuações de demanda sazonal no processo de gestão da inovação.

5.3.5.1 Quando as compras são feitas

Em todos os casos pesquisados, a compra dos produtos é relativamente uniforme ao longo do ano, onde o principal fator de mudança é o aquecimento da economia dos locais onde os produtos são vendidos.

Com relação à gestão da inovação, esta é a característica que possui menor impacto, não afetando diretamente quase nenhuma das características facilitadoras da gestão da inovação.

5.3.5.2 Como as compras são feitas

O processo de compra difere significativamente entre as unidades.

- Na Unidade de Armas Leves o processo de compra é similar a outros produtos domésticos, exceto pelo fato da necessidade de autorização de venda por parte das autoridades responsáveis.

Neste caso o consumidor procura um revendedor autorizado, escolhe o produto conforme seus critérios e realiza a compra conforme os meios de pagamento e disponibilidade de crédito disponível no local.

- Na Unidade de Forjados o processo é baseado em uma negociação envolvendo preço, qualidade e capacidade de produção da unidade. Peças para indústria automobilística, por exemplo, necessitam de prazos de entrega e padrões de qualidade bem definidos, logo a unidade necessita possuir a capacidade de atender a demanda, sob pena de prejudicar a cadeia de valor de um negócio maior.

- Na Unidade de Máquinas-Ferramenta o processo de compra passa pelo alinhamento dos produtos oferecidos pela unidade com as necessidades de produção do cliente. Atendidas as necessidades técnicas, inicia-se uma negociação por preço e condições de financiamento.

- Na Unidade de Plásticos o processo depende das condições de preço e prazo, no comércio varejista, independente para containeres plásticos e capacetes. No mercado de blindagens as compras são feitas por critérios técnicos e, na maioria das vezes, por concorrência pública.

Dessa forma, o processo de compra interfere na maneira como a empresa divulga a inovação e na forma de captação de informações, pois alguns métodos de captação externa de informações ocorrem durante o processo de compra.

Igualmente às características dos consumidores, os principais itens da gestão da inovação afetados tratam da comunicação com os fornecedores.

5.4 CULTURA DA INOVAÇÃO NAS UNIDADES

Antes de realizar as entrevistas, era suposto que pelo fato de pertencerem ao mesmo grupo e possuírem funcionários em cargos de chefia, oriundos da matriz, a gestão nas diferentes unidades fosse uniforme, do ponto de vista de cultura da inovação e das ferramentas utilizadas. Ou seja, se não houvesse interferência do mercado na gestão, as unidades do grupo deveriam possuir um modelo gerencial uniforme.

Isso foi sustentado pelas entrevistas realizadas, especialmente na questão de conceituação de inovação e gestão da inovação. Todos os entrevistados possuem um conceito de inovação bastante similar entre si, pois eles focam a inovação em lançamento de novos produtos, o que é um conceito fortemente divulgado dentro da empresa. A própria linguagem para explicar os conceitos foi similar entre os entrevistados, com o uso de termos semelhantes, onde a frase “a inovação é feita através de novos produtos” foi dita com pouca variação por todos os entrevistados.

Esse conceito utilizado pelos entrevistados, apesar de similar, difere do conceito normalmente utilizado no meio acadêmico, o que indica que é algo próprio da cultura local.

Outro fator que indica que a cultura organizacional é homogênea é o uso das ferramentas para aquisição e divulgação interna e externa de informações, alinhamentos estratégicos, entre outras características facilitadoras da gestão da inovação.

Nesse sentido, todos os entrevistados recorrem a reuniões formais como principal forma para alinhamento de estratégia, transmissão de lições aprendidas e transmissão de informações.

Todavia, apesar dessas similaridades, em um dos casos, na Unidade de Máquinas-Ferramenta, ocorreu um pequeno desvio. Nas entrevistas foi possível detectar que esta unidade utilizava um método distinto para alocação de recursos e mensuração dos resultados obtidos.

Enquanto nas outras unidades o uso de projetos ocorre quase que exclusivamente em casos de novos investimentos, na Unidade de Máquinas-Ferramenta esse uso é estendido a outras atividades. Outra questão relativa ao uso de projetos é que as mensurações de desempenho, na unidade de Máquinas-Ferramenta, ocorrem no projeto enquanto que as demais unidades utilizam outros indicadores, principalmente comerciais e de eficiência de processo.

Identificada a divergência em relação à gestão, foi feita uma nova entrevista entre os gestores das unidades para tentar identificar a causa.

As prováveis causas que se apresentaram foram as seguintes:

1. A diretoria da Unidade de Máquinas-Ferramenta utiliza uma administração por projetos de maneira mais elaborada que as outras unidades, por iniciativa própria do gestor da unidade. Tal iniciativa ocorreu devido a experiências externas de treinamento, especialmente a um curso de especialização em gestão empresarial que apresentava certa ênfase na gestão por projetos.

2. A Unidade de Máquinas-Ferramenta é uma empresa recente no grupo, com apenas três anos de operação, portanto alguns itens da cultura corporativa ainda não foram totalmente desenvolvidos na unidade.

Outro motivo que poderia ter influenciado a gestão é que a Unidade de Máquinas-Ferramenta possui um produto muito diferente das demais, quanto ao volume de produção e complexidade. Enquanto as outras unidades possuem cadeias de produção altamente verticalizadas, com produtos fabricados em grande volume e poucos fornecedores, a Unidade de Máquinas-Ferramenta possui um produto complexo, desenvolvido conforme as necessidades do cliente, com baixa cadência de produção e com alta quantidade de fornecedores de diversos países.

Entretanto, nas entrevistas não indicaram que esta poderia ser uma causa.

A conclusão da análise é que apesar das divergências apresentadas, a cultura organizacional é homogênea entre as unidades e, portanto, as diferenças apresentadas na gestão da inovação ocorrem devido a outros fatores, entre eles a diferença entre produtos e mercados.

5.5 TIPOS INOVAÇÃO NAS UNIDADES

Após analisarmos como é a cultura da inovação nas unidades do grupo, analisaremos como o grupo tem inovado. Para isso listaremos as principais atividades de inovação de cada unidade do grupo.

5.5.1 Unidade de armas leves

Como analisamos na maturidade do mercado, a unidade de armas leves está situada em um mercado com características incrementais e estáveis. Portanto parte de suas inovações ocorreram de forma incremental no produto parte foram direcionadas a processo como forma de redução de custos.

Entre as inovações podemos citar:

- Utilização de materiais alternativos como ligas de alumínio e titânio nos produtos, o que permitiu a redução de peso e aumento de resistência. Esta inovação permitiu o desenvolvimento de uma série de produtos destes materiais que foram bem recebidos pelo mercado devido as suas características únicas.
- Desenvolvimento do MIME, Metal Injection em conjunto com a BASF. Processo semelhante à injeção de plásticos só que com metais, que possibilita a fabricação de peças pequenas com alto grau de precisão utilizando poucos processos. Este desenvolvimento permitiu reduzir o número de processos e

equipamentos gerando um ganho de qualidade, produtividade e redução de custos.

- Criação de produtos para nichos específicos de mercado, como réplicas de armas antigas, revólveres para caça, entre outros. Esta inovação permitiu um incremento nas vendas por utilizar nichos não explorados.
- Implantação de linhas de montagem padronizadas, reduzindo o número de máquinas e utilizando a capacidade de redução de custos de aquisição de equipamentos ocasionada pela compra da Wotan. Isto ocasionou uma diminuição dos custos bem como aumentou a facilidade de manutenção.

5.5.2 Unidade de forjados

A unidade de forjados assim como a unidade de armas leves possui características de inovação incremental.

As principais inovações da unidade foram:

- A mudança de posição com a utilização da capacidade instalada e já depreciada de forjamento que atendia a unidade de armas leves em outros mercados.
- Desenvolvimento de tecnologia de forjamento de ligas especiais e titânio. Esta tecnologia permitiu fornecer peças especiais para indústrias como a petroquímica e de próteses.
- Desenvolvimento de capacidade de forjamento de peças de grande diâmetro com alta precisão. Esta característica permitiu fornecer peças de alto valor agregado para a indústria petroquímica como hastes de bombeamento de petróleo.

5.5.3 Unidade de máquinas ferramenta

A unidade de máquinas ferramenta implementou inovações na área de produto e processo, bem como na área estrutural modificando a posição da empresa. Entre as inovações podemos citar:

- Implantação de atualização tecnológica nos produtos. Isso fez com que a empresa atualizasse a linha de produtos com as tecnologias de ponta existentes. Isso aconteceu graças a retomada de contatos e realizações de parcerias de desenvolvimento com fornecedores.
- Realização de parcerias com escritórios externos. A realização de parcerias com escritórios externos permitiu a empresa dar suporte e assistência técnica em mercados distantes como Europa e Estados Unidos. Essa inovação já pode ser sentida graças ao aumento de consultas de clientes externos.
- Mudanças nos processos de fabricação de fundido para calderado onde possível. Com isso foi possível reduzir o custo de fabricação de certos produtos.
- Mudanças estruturais na área de engenharia que permitiram a redução do ciclo de desenvolvimento de 2 anos para 6 meses e com isso ganhar mercado de máquinas sob medida.
- Aproveitamento da capacidade instalada para atuar nos mercados de retrofit e assistência técnica.

5.5.3 Unidade de plásticos

A unidade de plásticos entre as unidades do grupo é a que atua no mercado mais estável. Praticamente todas as inovações foram focadas em redução de custos e aumento de produtividade. Entre elas podemos citar:

- Como uma das únicas inovações em produto, a introdução do capacete cor de rosa que foi muito bem aceito pelo público feminino.

- Robotização dos processos de pintura que possibilitaram a redução dos investimentos e aumento da qualidade e capacidade de produção.
- Internalização de grande parte dos processos de fabricação de matrizes para injeção.
- Mudanças nos processos que permitiram redução expressiva nos custos.

Vimos, portanto que as unidades do grupo realizaram ações que se tornaram inovações. Veremos agora como estão as dimensões da inovação nas unidades.

5.6 ANÁLISE DA GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS UNIDADES

Esta parte visa descrever como as unidades de negócio do Grupo Taurus tratam as características facilitadoras da gestão da inovação.

5.6.1 Definição de inovação e transmissão ao longo da cadeia de valor

Um dos fatores que facilitam a criação de inovações é a existência da cultura de inovação na empresa. Uma empresa em que os funcionários conhecem o conceito de inovação, sua importância e que consegue transmitir esse conceito ao longo da cadeia de valor do produto, possui uma maior chance de inovar.

Em nenhuma das unidades pesquisadas no grupo Taurus, o gestor conseguiu definir o conceito de inovação de uma maneira completa, as frases que definem inovação geralmente possuem os termos “desenvolvimento de novos produtos”, “melhoria da qualidade” e “redução de custos”. Isso é compreensível, dado que as unidades pesquisadas estão posicionadas em mercados maduros e,

até o momento, não vendem serviços nem procuram uma forma de atuação diferente.

Esse fato poderia conferir à empresa uma baixa classificação nesse conceito, pois sem conhecer o conceito de inovação, a aplicação de medidas com foco em inovação ficaria comprometida.

Entretanto, existe dentro do grupo uma cultura muito forte no que diz respeito ao desenvolvimento de novos produtos e processos mais eficientes. A capacidade desenvolvimento de novos produtos é vista como a principal vantagem competitiva por todas as unidades entrevistadas.

Logo, o foco no desenvolvimento de novos produtos e processos, que é uma forma de inovação se os produtos forem aceitos, acaba compensando a falta de compreensão do termo inovação e facilitando o desenvolvimento de inovações na empresa.

Em relação ao mercado, esta foi a primeira das três características que apresentou uma alta sensibilidade ao tipo de mercado em que a empresa está inserida. A transmissão do conceito de inovação, ao longo da cadeia de valor, envolve o contato direto de um lado com fornecedores e parceiros e de outro o contato com o mercado.

Então, qualquer alteração no tipo de mercado, seja no tamanho, na localização, nas características demográficas e psicológicas, entre outras, afeta a maneira como a empresa irá transmitir a informação.

Conforme o caso, a empresa utiliza canais de comunicação e de linguagem específicos para cada tipo de mercado.

5.6.2 Captação externa de informações

A segunda característica facilitadora da gestão da inovação é a percepção do ambiente, que ocorre na empresa através da captação de informações externas e do processamento interno dessas informações, de modo a criar um conhecimento do ambiente externo.

- A Unidade de Armas Leves utiliza o relacionamento direto, no caso dos consumidores nacionais que são formados basicamente por órgãos do governo, e utiliza feiras para captar informações de consumidores internacionais.
- A Unidade de Forjados e Máquinas-Ferramenta possui um canal direto com os consumidores, visto que são formados por empresas.
- A Unidade de Plásticos capta informações dos consumidores primariamente através dos distribuidores.

Era de se esperar que a Unidade de Armas Leves e a Unidade de Plásticos possuíssem um sistema diferente, uma vez que grande parte da venda de seus produtos é direcionada para pessoas físicas no varejo.

Entretanto, a empresa possui uma tendência a tratar o distribuidor como seu consumidor final, portanto todas as unidades acabam se relacionando com seu consumidor através de um intermediário; isso resulta em que os procedimentos de captação de informações sejam similares.

Nessa característica o grupo perde oportunidades de conhecer melhor o cliente e o mercado de atuação. A empresa não busca nem desenvolve novas ferramentas que possam melhorar a captação e processamento de informações externas, portanto essa é uma característica que necessita ser desenvolvida.

Essa característica foi a segunda a apresentar uma alta sensibilidade ao mercado. Como a captação de informações ocorre em grande parte dentro do ambiente de mercado, qualquer modificação deste irá interferir na estrutura, na linguagem e nos canais de captação de informações.

5.6.3 Definição de estratégia

O processo de definição de estratégia está ligado à resposta que a empresa dará ao ambiente percebido. Esse processo é uma característica facilitadora da inovação, quando na estratégia da empresa se encontram ações voltadas para ela.

Vê-se, ainda, que tal processo é homogêneo, vez que existe um comitê da matriz responsável por definir as estratégias de cada uma das unidades.

Este comitê forma a estratégia com base em análises externas, com forte influência de modelos como o de Porter (1980) e internas, com a análise das capacidades de produção (PAIVA; CARVALHO JUNIOR; FENSTERSEIFER, 2004).

Apesar da formação da estratégia ser ampla, é possível observar que as estratégias desenvolvidas na empresa possuem as características de curto prazo e focadas em produto e processos.

Essa característica da gestão da inovação poderia ser melhorada se as estratégias desenvolvidas pela empresa focassem outros tipos de inovação, além da dupla produto/processo, aumentando as chances de inovação em outras áreas.

Nessa característica o mercado não demonstrou forte influência. O mercado possui uma influência muito grande sobre a estratégia em si, mas pouca influência sobre a maneira como a empresa elabora a estratégia.

Isso pode ser observado entre as unidades da empresa que possuem estratégias distintas, mas compartilham do mesmo método de definição de estratégia.

Nas entrevistas, entretanto, foi comentado que o modo de definição de estratégia poderia ser revisto, caso o ambiente de concorrência mudasse profundamente.

5.6.4 Verificação de recursos

A característica da gestão da inovação, que consiste no processo de verificação dos recursos necessários na empresa, não estava plenamente desenvolvida em nenhuma das unidades do grupo. A única das unidades pesquisadas, que possuía uma gestão mais ampla dos recursos necessários foi a unidade de Máquinas-Ferramenta, devido ao uso mais amplo de projetos como ferramenta administrativa. As outras unidades responderam com base nos seus principais gargalos de produção, sendo: o parque fabril, na Unidade de Armas Leves; a matéria-prima, na Unidade de Forjados e a pintura, na Unidade de Plásticos.

A seguir demonstra-se como a empresa adquire os recursos, o que possibilita observar que, apesar de não ser explícita a preocupação com recursos, é mais abrangente que a resposta dada neste item.

Portanto, essa é uma característica que necessita ser mais bem desenvolvida conceitualmente e incrementada com novas rotinas, a fim de aumentar as chances de inovação por todas as unidades.

O dimensionamento de recursos é a terceira característica da gestão da inovação que possui alto índice de sensibilidade ao mercado, e a única característica que aparentemente não possui um contato direto com o mercado para justificar esta sensibilidade. O que pode justificar é que, em uma empresa focada no mercado, todos os recursos são dimensionados a fim de atender as expectativas no mercado.

Tendo em vista as características do mercado não basta somente adquirir os recursos, pois em muitos casos estes não são explícitos, então existe a necessidade de encontrar, caso a caso, uma forma de descobrir quais os recursos serão necessários.

Outro aspecto é que a estrutura da empresa deve estar dimensionada para atender o mercado, portanto mudanças de características como tamanho podem acarretar aumento da estrutura interna e criar a necessidade de novos recursos, como comunicação interna, que não estão diretamente relacionados com a característica de mercado.

5.6.5 Aquisição de capacidades

Depois de verificados quais são os recursos necessários à empresa, para uma boa gestão da inovação, a empresa necessita de rotinas para adquirir esses recursos externamente ou desenvolvê-los internamente.

Apesar de as unidades descreverem diferentes necessidades de recursos no item anterior, quando perguntadas quanto à aquisição de capacidades, todas focaram principalmente no item recursos humanos, seguido de fornecedores de peças, equipamentos e parcerias com instituições de pesquisa e fornecedores.

Todas as unidades pesquisadas valorizam o desenvolvimento do profissional, incentivando a educação continuada alinhada com o negócio da empresa. Elas também somente buscam novas tecnologias em fornecedores e instituições de pesquisa, quando não possuem a capacidade de desenvolver internamente.

Essas características vêm claramente da política de desenvolvimento da matriz que busca internalizar o máximo de funções possíveis. Portanto para melhorar essa característica a empresa precisa estar aberta a outras formas de aquisição de recursos.

O mercado, nesse caso, não demonstrou influência na maneira como as unidades adquirem as capacidades externas. Apesar de estarem situadas em mercados diferentes, os meios de aquisição de capacidades externas permaneceram os mesmos. Entretanto, os gestores comentaram que novos métodos poderiam ser utilizados, devido a características do mercado como tamanho e concorrência.

5.6.6 Alinhamento Estratégico

A sexta característica da gestão da inovação é o alinhamento estratégico, pois não basta possuir uma boa estratégia com foco na inovação se não for possível alinhar a estrutura da empresa para este fim.

Assim, todas as unidades pesquisadas utilizam indicadores para alinhamento estratégico. Como todas as unidades possuem um componente de produção forte, esses indicadores normalmente são baseados em fatores como produtividade, eficiência, custos entre outros parâmetros.

Na unidade de Máquinas-Ferramenta existe um esforço de implementação do uso de projetos como base para o alinhamento estratégico, o que proporciona um melhor controle desta unidade.

O amadurecimento do controle por projetos e a futura difusão deste modelo nas outras unidades do grupo, é algo que pode melhorar a gestão da inovação no grupo.

As entrevistas demonstraram que apesar da diferença que a unidade de Máquinas-Ferramenta possui em relação ao resto do grupo, essa diferença não estava relacionada ao mercado e sim à formação acadêmica do gestor. Portanto, a escolha do método de alinhamento estratégico não está relacionada com o mercado, exceto quando este exige mudanças estruturais que obriguem a novos métodos de alinhamento.

5.6.7 Difusão do conhecimento

A difusão do conhecimento não é um item bem trabalhado dentro das unidades. Em todas as unidades, a difusão interna do conhecimento é feita principalmente através de reuniões de alinhamento, onde os problemas são discutidos.

O que ocorre é que a informação fica restrita aos participantes da reunião, e com a troca dos funcionários a informação pode se perder ao longo do tempo, pois não há método formal de armazenamento do conhecimento adquirido.

Todas as unidades entrevistadas afirmaram que não modificariam o método de difusão do conhecimento devido às características do mercado, exceto caso características como tamanho do mercado modifiquem a estrutura da empresa ou pela concorrência, que pode exigir uma necessidade maior de troca de informações.

5.6.8 Proteção do conhecimento

A proteção do conhecimento é algo que está presente de maneira muito forte na cultura da empresa. As Unidades de Forjados e Armas Leves utilizam sistematicamente mecanismos de proteção como patentes e confidencialidade; a Unidade de Plásticos utiliza esses recursos em menor grau devido à natureza do produto.

A Unidade de Máquinas-Ferramenta ainda não possui essa cultura nem utiliza esses mecanismos sistematicamente, em parte devido à recente incorporação da empresa ao grupo, mas há a intenção de que estes mecanismos comecem a ser utilizados em breve.

Essa característica é particularmente sensível à concorrência, que é uma das características do mercado, entretanto é pouco influenciada pelas outras características. Isto ocorre devido ao fato que quanto maior a concorrência, maior a necessidade de proteção das vantagens competitivas da empresa.

5.6.9 Lições aprendidas

As lições aprendidas possuem uma forma de tratamento, dentro da empresa, muito similar a da gestão do conhecimento. O único mecanismo formal de disseminação das lições aprendidas é através de reuniões. Informalmente, as lições são disseminadas em encontros informais dos funcionários.

A relação do mercado com a maneira de difusão das lições aprendidas é muito pequena. Poucas características do mercado influenciam a maneira formal como as lições aprendidas são disseminadas dentro da empresa, exceto o tamanho do mercado e a concorrência, onde o tamanho pode influenciar a estrutura e a comunicação interna, e a concorrência pode criar a necessidade de uma melhor transmissão das lições aprendidas.

5.6.9 Mudança na organização

Em todas as unidades pesquisadas, nenhuma possuía um método formal de mudança na organização com base nas novas informações coletadas. Parte disso é devido ao fato que as mudanças estruturais normalmente são realizadas pela matriz quando da indicação de necessidade por parte da unidade.

Esse item demonstrou ter pouca ou nenhuma influência do mercado, estando diretamente ligado a questões internas.

5.6.11 Projetos

Somente uma das unidades deseja utilizar projetos sistematicamente como forma de gestão, todas as outras utilizam somente para algum investimento de maior porte, como ampliação da capacidade de produção ou outro investimento que necessite de uma soma grande de recursos financeiros.

Novamente, somente as características “tamanho do mercado” e “concorrência” possuem alguma influência sobre a característica da gestão da inovação, por criar uma estrutura onde o uso de projetos crie um benefício maior ou como forma de acelerar o desenvolvimento de inovações devido à concorrência.

5.7 ANÁLISE DA RELAÇÃO MERCADO VERSUS GESTÃO DA INOVAÇÃO

Durante as entrevistas e através da análise da tabela da gestão da inovação versus características do mercado, foi possível constatar que o mercado influencia a maneira como a empresa pratica a gestão da inovação; entretanto, essa influência não é homogênea entre as características do mercado, bem como as características da gestão da inovação.

Duas características do mercado se destacaram sobre as demais, pois afetam quase todas as de gestão da inovação, assim como três características de gestão da inovação se mostraram mais sensíveis que as demais, por serem afetadas por quase todas as do mercado.

5.7.1 Características do mercado

As características do mercado “tamanho do mercado” e “nível de concorrência” demonstraram um impacto maior na maneira como a empresa trata da gestão da inovação.

As evidências sugerem que o impacto do tamanho do mercado sobre as características da gestão da inovação ocorre devido aos seguintes aspectos.

O tamanho da empresa é proporcional ao tamanho da sua fatia de mercado, logo a mudança no tamanho do mercado afeta a estrutura da empresa e conseqüentemente a maneira como a gestão é feita.

Uma empresa maior pode ter mais facilidade devido a maior quantidade de recursos disponíveis, entretanto pode ter mais dificuldade na comunicação interna. Este é somente um exemplo do que pode acontecer a uma empresa devido ao seu tamanho, e empresas de tamanhos diferentes não podem ser administradas da mesma forma, logo a gestão da inovação também deve ser diferente.

Outro fator do tamanho do mercado é que os investimentos em novas tecnologias são feitos com base no retorno, e o mercado necessita ter um tamanho mínimo para viabilizar esses investimentos.

Por último, os canais de comunicação necessários para se atingir um mercado maior são distintos, então a maneira como a empresa trata a comunicação deve ser diferente.

O impacto da concorrência na gestão da inovação ocorre de outra forma, mas é igualmente forte. Em todas as unidades pesquisadas, a concorrência sempre foi citada como um fator estimulante à inovação. A inovação é algo que se busca para obter vantagens competitivas, logo se a competição não é necessária, a inovação deixa de ser importante.

A concorrência também tem forte impacto na criação de barreiras por parte da empresa, e na tentativa da empresa de proteger suas vantagens competitivas especialmente conhecimentos e produtos.

5.7.2 Características da gestão da inovação

No tocante às características da gestão da inovação, durante a pesquisa, algumas se mostraram mais sensíveis às características do mercado do que outras.

As principais características que se pode destacar são: “transmissão do conceito de inovação”, “captação de informações” e “dimensionamento de recursos”.

Essas características possuem em comum uma relação externa à empresa, sendo grande parte desta relação com o mercado. Assim, tais características, por terem mais contato com o mercado, acabam se tornando mais sensíveis a ele do que outras, cuja atuação ocorre internamente na empresa.

5.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisamos neste capítulo todas as características do mercado e da gestão da inovação listadas nos capítulos dois e três. O que foi possível observar foi que o mercado possui impacto na gestão da inovação e que esse impacto não é uniforme entre as características de mercado e nem entre as características da gestão da inovação.

Embora devido ao número reduzido de dados não possamos fazer uma afirmação final, os indícios demonstram que a gestão da inovação em um grupo de empresas ou um método utilizado por uma consultoria deve dispor de dois modelos diferentes.

Um relacionado a projetos ou ações que visem melhorar as características da inovação pouco sensíveis ao mercado. Neste caso os projetos podem possuir um grau alto de padronização visto o modo de gestão irá variar pouco de empresa para empresa.

Projetos ou ações relacionados as características sensíveis da gestão da inovação devem receber outro tipo de tratamento. Neste caso uma customização de acordo com o mercado será necessária para atender os objetivos da empresa.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou evidências que sugerem que o modo pelo qual a empresa desenvolve a gestão da inovação é influenciado pelas características do mercado no qual a empresa está inserida.

Também foi possível verificar que as diversas características do mercado possuem diferentes níveis de influência sobre as características da gestão da inovação, bem como as da gestão da inovação apresentam diferentes níveis de sensibilidade em relação às do mercado.

Entre as características do mercado, é possível fazer uma classificação em dois grupos:

1 – características com alto poder de influência, que afetam praticamente todas as características da gestão da inovação, independente de seu grau de sensibilidade;

2 – características com baixo poder de influência, que afetam somente as características da gestão da inovação com alta sensibilidade.

As características que demonstraram alto poder de influência são: “tamanho do mercado” e “nível de concorrência”, enquanto que as demais demonstraram um baixo poder de influência.

O estudo demonstrou que a influência do tamanho do mercado na gestão da inovação ocorre indiretamente através da modificação na estrutura da empresa. Como o tamanho do mercado afeta diretamente a estrutura da empresa e a gestão da inovação depende diretamente desta, logo a empresa necessita gerir os seus recursos de maneira distinta, de modo a garantir que as características que facilitam a gestão da inovação sejam atendidas.

O nível de concorrência está diretamente ligado à motivação da empresa em produzir inovações. Quanto maior o nível de concorrência, maior a motivação da empresa em criar inovações e maior a quantidade de recursos investidos na criação de condições favoráveis ao surgimento de inovações.

As características da gestão da inovação assim como as características do mercado podem ser divididas em dois grupos: características com baixa sensibilidade às do mercado e características com alta sensibilidade às do mercado.

As características com baixa sensibilidade são aquelas que somente foram afetadas pelas características do mercado com alto poder de influência. Estas se mantêm relativamente constantes, independente do mercado no qual a empresa está situada.

Por outro lado, as características com alta sensibilidade são aquelas que foram influenciadas pela grande maioria das características do mercado. Essas características possuem alto grau de interação com o mercado, o que as torna mais sensíveis às mudanças externas.

As características da gestão da inovação mais sensíveis às características do mercado foram: a maneira como a empresa transmite o conceito de inovação ao longo da cadeia de valor; a obtenção de informações externas; e a análise de necessidade de recursos.

As duas primeiras características se mostraram sensíveis devido ao contato direto com o mercado, e a terceira devido às modificações estruturais que são necessárias para atender as necessidades do mercado.

Isso demonstra a necessidade de modelos diferentes para lidar com gestão da inovação, especialmente ações e projetos ligados as características sensíveis da gestão da inovação.

Isso pode explicar a afirmação que colocamos no início do texto de que os gestores apesar de saberem a importância da inovação possuem muitas dificuldades na implantação de um método eficaz de gestão da inovação.

Devido ao fato que a gestão da inovação deve ser customizada conforme o mercado de atuação, o uso de modelos prontos podem não possuir a eficácia desejada, necessitando um trabalho de análise caso a caso de modo a ajustar o modelo de gestão ao mercado de atuação.

Resumindo, o mercado possui influência sobre a gestão da inovação, essa influencia não é homogênea ao longo de todas as características de mercado e de gestão da inovação, sendo necessários ajustes conforme o mercado.

REFERÊNCIAS

ALBERT, Michael. Managing change at HP lab: perspectives for innovation, knowledge management and becoming a learning organization. **The Business Review**, Cambridge. Hollywood: Summer, v. 5, n. 2; p. 17-23, 2006.

ALLRED, B; STTENSMA, H. The influence of industry and home country characteristics on firms' pursuit of innovation. **Management International Review**. Wiesbaden: Fourth Quarter, v.45, n. 4; p. 383, 30 p, 2005.

_____; SWAN, K. Global Versus Multidomestic: Culture's Consequences on Innovation. **Management International Review**, n. 44, Special Issue 1/2004, p.81.

ANGEL, Robert. Putting an innovation culture into practice. **Ivey Business Journal Online**. London: Jan./Feb. 2006.

ANSOFF, I. The firm of the future. **Harvard Business Review**. EUA, p.162-178, sep./oct. 1965.

ATUAHENE-GIMA, Kwaku. Market orientation and innovation. **Journal of Business Research**. New York: v. 35, n. 2, p. 93, feb. 1996.

BANNERT, V; TSCHIRKY, H. Integration planning for technology intensive acquisitions. **R & D Management**. Oxford, v.34, n. 5, p. 481, 14 p, 2004.

BARNEY, Jay. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BEAVER, Graham. Innovation, high technology and the new enterprise. **Strategic Change**. Chichester, v. 10, n. 8, p. 421, dec. 2001.

BLUMENTRITT, Tim; DANIS, Wade. Business strategy types and innovative practices. **Journal of Managerial Issues**. Pittsburg, v.18, n. 2; p. 274, 19 p, Summer 2006.

CENTER FOR INNOVATION AND BUSINESS DEVELOPMENT – CIDEM. Guide for Managing Innovation. Generalitat de Catalunya – Barcelona: Department of Industry, Trade and Tourism, 2002.

CILLO, P. Fostering Market Knowledge Use in Innovation: The Role of Internal Brokers. **European Management Journal**. London: v. 23, n. 4, p. 404, aug. 2005.

COURTNEY, Hugh. Decision-driven scenarios for assessing four levels of uncertainty. **Strategy & Leadership**. Chicago, v.31, n. 1, p. 14, 9 p, 2003.

COZZARIN, B; PERCIVAL, J. Complementaries between organisational strategies and innovation. **Economics of Innovation and New Technology**. Chur, v.15, n. 3, p. 195, apr. 2006.

DADA, M; SRIKANTH, K. Monopolistic Pricing and the Learning Curve: An Algorithmic. **Operations Research**. Linthicum, v. 38, n. 4, p. 656, 11 p., jul/aug. 1990.

DAY, G. S.; SCHOEMAKER, P. J. H.; GUNTHER, R. E. **Wharton on managing emerging technologies**. New York: John Wiley and Sons Inc, 2000.

EIRMA. **Assessing R&D efectiveness**. EIRMA working group paper n. 62. Paris, 2004.

FARRES, O; SCHREINER, S. Patent or trade secret? Which is better? **The Banking Law Journal**. New York, v.124, n. 3, p. 274, mar. 2007.

FELDMAN, J; BOULT, J. Third-generation design consultancies: designing culture for innovation. **Design Management Review**. Boston, v.16, n.1, p.40, 8 p. Winter 2005.

FLORÈS, Laurent. Générer de nouvelles idées grâce à internet: un exemple d'application pour le repositionnement d'un produit. **Revue Française du Marketing**. Paris, n. 204; p. 57, 13 p, sep. 2005.

FRANCIS, Dave; BESSANT, John. Targeting innovation and implications for capability development. **Technovation. Amsterdam**, v.25, n. 3; p. 171, mar. 2005.

GREENSPAN, Alan. International trade: globalization vs. protectionism. **Vital Speeches of the Day**. New York, v.67, n. 13, p. 386, 3 p, apr. 15, 2001.

GRONGROOS, C. Defining Marketing: A Market-Oriented Approach. **European Journal of Marketing**. Bradford, v. 23, n. 1, p. 52, 9 p., 1989.

HARVARD BUSINESS SCHOOL GUIDE. **Managing Creativity and Innovation**. Harvard Business Essentials Guide. Harvard Business School Press, 2003.

HEIMBECK, D. et al. Integrating errors into the training process: the function of error management instructions and the role of goal orientation. **Personnel Psychology**. Durham, v.56, n. 2, p. 333, Summer 2003.

HELDMAN, Kim. **Gerência de Projetos**. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2006.

HUSSINGER, K. Is silence golden? Patents versus secrecy at the firm level. **Economics of Innovation and New Technology**. Chur: v. 15, n. 8; p. 735. Nov 2006

JAVALGI, Rajshekhar G; WHITE, Steven. Strategic challenges for the marketing of services internationally. **International Marketing Review**. London, v.19, n. 6; p. 563, 19 p, 2002.

JAVIMCZIK, Carlos M.; BORGES, Paulo R. **Análise financeira de balanços Forjas Taurus S.A.** Monografia. Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

JUGDEV, K. Developing and sustaining project management as a strategic asset: A multiple case study using the resource-based view. **University of Calgary** (Canada), 498 p. 2003.

KAPLAN, R. Kaplan How the balanced scorecard complements the McKinsey 7-S model. **Strategy & Leadership**. Chicago, v.33, n. 3; p. 41, 6 p, 2005.

KESSLER, Rafael M. **A implantação do Seis Sigma em organizações**: motivações de escolha e resultados obtidos. Dissertação. Mestrado em Administração. Escola de Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

LACKMAN, Conway; LANASA, John M. Family decision-making theory: an overview and assessment. **Psychology & Marketing**. Hoboken, v. 10, n. 2, p. 81, 13p., mar./apr. 1993.

LAIOS, Lambros G; MOSCHURIS, Socrates J. The influence of enterprise type on the purchasing decision process. **International Journal of Operations & Production Management**. Bradford, v.21, n. 3; p. 351, 2001.

LECOEUVRE-SOUDAIN, L; DESHAYES, P. From Marketing to project management. **Project Management Journal**. Sylva. v. 37, n. 5; p. 103, 10 p. Dec 2006.

LITTLE, Arthur D. **Innovation excellence study**. Boston: ADL, 2004.

LOFTUS, Barbara; MEYERS, Patricia. Launching emerging technologies to create new markets: identifying industrial buyers. **Logistics Information Management**. Bradford, v.7, n. 4; p. 27, 8 p, 1994.

MALHOTRA, Yogesh. Knowledge management and new organization forms: a framework for business model innovation. **Information Resources Management Journal**, v.13, Issue 1, p.5, jan.-mar. 2000.

MANTOVANI, Andrea. Complementarity between product and process innovation in a monopoly setting. **Economics of Innovation and New Technology**. Chur, v.15, n. 3; p. 219, apr. 2006.

MARTINSUO, Miia et al. Project-based management as an organizational innovation: drivers, changes, and benefits of adopting project-based management. **Project Management Journal**. v. 37, n. 3; p. 87, aug 2006.

MASSINGHAM, P. Linking business level strategy with activities and knowledge resources. **Journal of Knowledge Management**. Kempston. v. 8, n. 6; p. 50. 2004.

McADAM, Rodney. A multi-level theory of innovation implementation: Normative evaluation, legitimisation and conflict. **European Journal of Innovation Management**. Bradford, v.8, n. 3; p. 373, 16 p, 2005.

McLAUGHLIN, H. The relationship between learning orientation, market orientation and innovation and their effect on organizational performance. **New Southeastern University**, 147 p. 2002.

MELNYK, S. et al. An empirical investigation of the metrics alignment process. **International Journal of Productivity and Performance Management**. Bradford, v.54, n. 5/6; p. 312, 13 p, 2005.

MILLER, William L. **Fourth generation R&D: managing knowledge, technology and innovation**. USA/Canada: John Wiley & Sons Inc, 1998.

MINTZBERG, H. Crafting Strategy. **Harvard Business Review**. EUA, July-August, 1987.

MOWEN, J; MINOR, M. **Comportamento do Consumidor**. Prentice Hall. São Paulo. 2001.

MULLER, Jean-Philippe. Stratégie d'innovation, concurrence et performance des nouveaux produits. **Revue Française de Gestion**. Paris, v.31, n.155; p. 57, 19 p, mar./apr. 2005.

NACHUM, Lilach; ZAHEER, Srilata. The persistence of distance? The impact of technology on MNE motivations for foreign investment. **Strategic Management Journal**. Chichester, v. 26, n.8; p. 747, 21 p, aug. 2005.

NEVILLE, M. Intellectual property rights. **Journal of International Taxation**. Boston:. v.18, n. 2; p. 11, 3 pgs. Feb 2007

NICKELL, S. Competition and corporate performance. **The Journal of Political Economy**. Chicago, v.104, n.4; p. 724, 23 p, aug. 1996.

NIETO, M; PÉREZ-CANO, C. The influence of knowledge attributes on innovation protection mechanisms. **Knowledge and Process Management**. Chichester, v.11, n.2; p. 117, 10 p, apr./jun. 2004.

NISEL, Rauf. Analysis of consumer characteristics which influence the determinants of buying decisions by the logistic regression model. **Logistics Information Management**. Bradford, v.14, n.3; p. 223, 6 p. 2001.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PAIVA, E; CARVALHO JUNIOR, J M; FENSTERSEIFER, J E. **Estratégia de produção e operações**. Bookman, 2004.

PARNELL, J; LESTER, D; MENEFEE, M. Strategy as a response to organizational uncertainty: an alternative perspective on the strategy-performance relationship. **Management Decision**. London, v.38, n.8; p. 520, 2000.

PEETERS, C; POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, B. Innovation strategy and the patenting behavior of firms. **Journal of Evolutionary Economics**. Heidelberg: Apr. Vol. 16, Num. 1-2; p. 109, 2006.

PINSONNEAULT, A; KRAEMER, K. Survey research in management informations Systems: an assessment. **Journal of Management Information Systems**, Autumn 1993.

PORTER, M. **Estratégia competitiva**, Rio de Janeiro: Elsevier, 1980.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the project management body of knowledge** (PMBOK guide). Newtown Square PA: Project Management Institute. 2004.

_____. **The standard for program management** (1st ed.) Newtown Square PA. Project Management Institute. 2006.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalism, socialism and democracy**. 3 ed. New York: Harper, 1950.

RADJOU, Navi. Does corporate R&D still matter? **Research Technology Management**. Washington, v.49, n.4; p. 6, 2 p, jul./aug. 2006.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SISSORS, J. What is a market? **Journal of Marketing** (pre-1986). New York, v. 30, n. 000003; p. 17, 5 p, jul. 1966.

SKAATES, M; SEPPANEN, V. Market-oriented resource management in customer relationships. **Qualitative Market Research**. Bradford. v.8, n. 1; p. 77, 20 p. 2005.

SWINK, Morgan. Building collaborative innovation capability. **Research Technology Management**. Washington, v.49, n.2; p. 37, 11 p, mar./apr. 2006.

THORNHILL, Stewart. Knowledge, innovation and firm performance in high- and low-technology regimes. **Journal of Business Venturing**. New York, v. 21, n.5; p. 687, sep. 2006.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Managing innovation, integrating technological, market and organizational change**. West Sussex: John Wiley & Sons, 2005.

TRACTINSKY, Noam; RAO, Srinivasan. Incorporating social dimensions in web-store design. **Human Systems Management**. Amsterdam, v.20, n.2; p. 105, 2001.

VIOLINO, Bob. Top-down Innovation. **Optimize**. Manhasset, v.5, n.5; p. 61, may 2006.

WEERAWADENA, J. Exploring the role of market learning capability in competitive strategy. **European Journal of Marketing**. Bradford, v. 37, n. 3/4, p. 407, 24 p. 2003.

WOLTER, James F. et al. How designers and buyers evaluate products. **Industrial Marketing Management**. New York, v.18, n.2; p. 81, 9 p, may 1989.

YIN, R. K. **Estudos de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZAIRI, Mohamed; AL-MASHARI, Majed. Developing a sustainable culture of innovation management: a prescriptive approach. **Knowledge and Process Management**. Chichester, v.12, n.3; p. 190, 13 p, jul./sep. 2005.

ANEXO A – Questionários

CARACTERÍSTICAS DO MERCADO

1. Qual o tamanho do mercado para os produtos da empresa e quanto deste mercado a empresa consegue atingir?
2. Quantos concorrentes a empresa possui e com que frequência os concorrentes colocam inovações no mercado?
3. Onde estão localizados os consumidores dos produtos e serviços da empresa, e quais os canais de comunicação e distribuição que a empresa utiliza para atingir estes consumidores?
4. Qual o perfil demográfico do consumidor dos produtos e serviços oferecidos pela empresa?
5. Qual o perfil psicológico dos consumidores dos produtos e serviços oferecidos pela empresa?
6. Quais são os principais motivos que levam os consumidores a comprar os produtos da empresa?
7. Como é o processo de tomada de decisão do consumidor típico dos produtos da empresa?
8. Quando as compras são feitas? Elas são uniformes ao longo do ano ou estão atreladas a alguma sazonalidade ou movimento social externo?
9. Como é o processo de compra dos produtos da empresa? Existe um processo de negociação antes da compra?

CARACTERÍSTICAS DA GESTÃO DA INOVAÇÃO

- A. Como a empresa define o conceito de inovação e como a empresa transmite esse conceito ao longo da cadeia de valor do seu produto?
- B. Quais são os mecanismos que a empresa utiliza para captar informações externas e transmiti-las às pessoas responsáveis pela definição de estratégia e desenvolvimento de novos produtos?
- C. Quais mecanismos a empresa utiliza para o processo de definição de estratégia?
- D. Quais são os mecanismos que a empresa usa para verificar se os recursos disponíveis são suficientes para garantir a execução da estratégia da empresa?
- E. Qual é o processo utilizado pela empresa para efetuar a aquisição de capacidades externas?
- F. Quais são os processos utilizados pela empresa para a criação de novas capacidades internas?
- G. Como a empresa verifica se as atividades desenvolvidas estão alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa?
- H. Quais os mecanismos utilizados pela empresa para que exista difusão dos conhecimentos e lições aprendidas entre os funcionários?
- I. Quais são os mecanismos que a empresa utiliza para proteger produtos e conhecimentos?
- J. Como a empresa incorpora as lições aprendidas e conhecimentos adquiridos em suas rotinas?
- K. O controle da gestão da inovação é feito por meio de projetos? Caso positivo, eles são gerenciados de forma integrada?

IMPACTO PROVOCADO PELOS MERCADOS NA GESTÃO DA INOVAÇÃO

A1. Como o tamanho do mercado interfere na cultura da inovação?

A2. Como o tamanho do mercado interfere na percepção do ambiente?

A3. Como o tamanho do mercado interfere no processo de definição de estratégia?

A4. Como o tamanho do mercado interfere no dimensionamento dos recursos?

A5. Como o tamanho do mercado interfere na aquisição de capacidade externas?

A6. Como o tamanho do mercado interfere na geração interna de capacidades?

A7. Como o tamanho do mercado interfere na execução do planejamento?

A8. Como o tamanho do mercado interfere no aprendizado organizacional?

A9. Como o tamanho do mercado interfere na proteção da inovação?

A10. Como o tamanho do mercado interfere na mudança da organização?

A11. Como o tamanho do mercado interfere na gestão por projetos?

B1. Como a intensidade de competição do mercado interfere na cultura da inovação?

B2. Como a intensidade de competição do mercado interfere na percepção do ambiente?

B3. Como a intensidade de competição do mercado interfere no processo de definição de estratégia?

B4. Como a intensidade de competição do mercado interfere no dimensionamento dos recursos?

B5. Como a intensidade de competição do mercado interfere na aquisição de capacidade externas?

B6. Como a intensidade de competição do mercado interfere na geração interna de capacidades?

B7. Como a intensidade de competição do mercado interfere na execução do planejamento?

B8. Como a intensidade de competição do mercado interfere no aprendizado organizacional?

B9. Como a intensidade de competição do mercado interfere na proteção da inovação?

B10. Como a intensidade de competição do mercado interfere na mudança da organização?

B11. Como a intensidade de competição do mercado interfere na gestão por projetos?

C1. Como a maturidade do mercado interfere na cultura da inovação?

C2. Como a maturidade do mercado interfere na percepção do ambiente?

C3. Como a maturidade do mercado interfere no processo de definição de estratégia?

C4. Como a maturidade do mercado interfere no dimensionamento dos recursos?

C5. Como a maturidade do mercado interfere na aquisição de capacidade externas?

C6. Como a maturidade do mercado interfere na geração interna de capacidades?

C7. Como a maturidade do mercado interfere na execução do planejamento?

C8. Como a maturidade do mercado interfere no aprendizado organizacional?

C9. Como a maturidade do mercado interfere na proteção da inovação?

C10. Como a maturidade do mercado interfere na mudança da organização?

C11. Como a maturidade do mercado interfere na gestão por projetos?

D1. Como a localização dos compradores interfere na cultura da inovação?

D2. Como a localização dos compradores interfere na percepção do ambiente?

D3. Como a localização dos compradores interfere no processo de definição de estratégia?

D4. Como a localização dos compradores interfere no dimensionamento dos recursos?

D5. Como a localização dos compradores interfere na aquisição de capacidade externas?

D6. Como a localização dos compradores interfere na geração interna de capacidades?

D7. Como a localização dos compradores interfere na execução do planejamento?

D8. Como a localização dos compradores interfere no aprendizado organizacional?

D9. Como a localização dos compradores interfere na proteção da inovação?

D10. Como a localização dos compradores interfere na mudança da organização?

D11. Como a localização dos compradores interfere na gestão por projetos?

E1. Como as características demográficas dos compradores interferem na cultura da inovação?

E2. Como as características demográficas dos compradores interferem na percepção do ambiente?

E3. Como as características demográficas dos compradores interferem no processo de definição de estratégia?

E4. Como as características demográficas dos compradores interferem no dimensionamento dos recursos?

E5. Como as características demográficas dos compradores interferem na aquisição de capacidade externas?

E6. Como as características demográficas dos compradores interferem na geração interna de capacidades?

E7. Como as características demográficas dos compradores interferem na execução do planejamento?

E8. Como as características demográficas dos compradores interferem no aprendizado organizacional?

E9. Como as características demográficas dos compradores interferem na proteção da inovação?

E10. Como as características demográficas dos compradores interferem na mudança da organização?

E11. Como as características demográficas dos compradores interferem na gestão por projetos?

F1. Como as características psicológicas dos compradores interferem na cultura da inovação?

F2. Como as características psicológicas dos compradores interferem na percepção do ambiente?

F3. Como as características psicológicas dos compradores interferem no processo de definição de estratégia?

F4. Como as características psicológicas dos compradores interferem no dimensionamento dos recursos?

F5. Como as características psicológicas dos compradores interferem na aquisição de capacidade externas?

F6. Como as características psicológicas dos compradores interferem na geração interna de capacidades?

F7. Como as características psicológicas dos compradores interferem na execução do planejamento?

F8. Como as características psicológicas dos compradores interferem no aprendizado organizacional?

F9. Como as características psicológicas dos compradores interferem na proteção da inovação?

F10. Como as características psicológicas dos compradores interferem na mudança da organização?

F11. Como as características psicológicas dos compradores interferem na gestão por projetos?

G1. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na cultura da inovação?

G2. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na percepção do ambiente?

G3. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem no processo de definição de estratégia?

G4. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem no dimensionamento dos recursos?

G5. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na aquisição de capacidade externas?

G6. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na geração interna de capacidades?

G7. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na execução do planejamento?

G8. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem no aprendizado organizacional?

G9. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na proteção da inovação?

G10. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na mudança da organização?

G11. Como os motivos pelos quais os produtos são comprados interferem na gestão por projetos?

H1. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na cultura da inovação?

H2. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na percepção do ambiente?

H3. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere no processo de definição de estratégia?

H4. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere no dimensionamento dos recursos?

H5. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na aquisição de capacidade externas?

H6. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na geração interna de capacidades?

H7. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na execução do planejamento?

H8. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere no aprendizado organizacional?

H9. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na proteção da inovação?

H10. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na mudança da organização?

H11. Como o processo de tomada de decisão de compra interfere na gestão por projetos?

I1. Como o período em que as compras são feitas interfere na cultura da inovação?

I2. Como o período em que as compras são feitas interfere na percepção do ambiente?

I3. Como o período em que as compras são feitas interfere no processo de definição de estratégia?

I4. Como o período em que as compras são feitas interfere no dimensionamento dos recursos?

I5. Como o período em que as compras são feitas interfere na aquisição de capacidade externas?

I6. Como o período em que as compras são feitas interfere na geração interna de capacidades?

I7. Como o período em que as compras são feitas interfere na execução do planejamento?

I8. Como o período em que as compras são feitas interfere no aprendizado organizacional?

I9. Como o período em que as compras são feitas interfere na proteção da inovação?

I10. Como o período em que as compras são feitas interfere na mudança da organização?

I11. Como o período em que as compras são feitas interfere na gestão por projetos?

J1. Como a maneira como as compras são feitas interfere na cultura da inovação?

J2. Como a maneira como as compras são feitas interfere na percepção do ambiente?

J3. Como a maneira como as compras são feitas interfere no processo de definição de estratégia?

J4. Como a maneira como as compras são feitas interfere no dimensionamento dos recursos?

J5. Como a maneira como as compras são feitas interfere na aquisição de capacidade externas?

J6. Como a maneira como as compras são feitas interfere na geração interna de capacidades?

J7. Como a maneira como as compras são feitas interfere na execução do planejamento?

J8. Como a maneira como as compras são feitas interfere no aprendizado organizacional?

J9. Como a maneira como as compras são feitas interfere na proteção da inovação?

J10. Como a maneira como as compras são feitas interfere na mudança da organização?

J11. Como a maneira como as compras são feitas interfere na gestão por projetos?