

A INFLUÊNCIA DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO COMO ATRIBUTO DE COMPETITIVIDADE E INOVAÇÃO

CARLOS CAETANO DE ALMEIDA

Doutorando em Engenharia Mecatrônica pela UNICAMP/FEM, Mestre em Engenharia Mecânica pela UNICAMP/FEM, MBA em Engenharia e Inovação pela UAITEC/MG, Especialista em Projetos Mecânicos por Computador pela UNICAMP/CTC, Especialista em Gestão de Qualidade e Produtividade pela UNICAMP/CTC, Especialista em Automação Industrial pela UNICAMP/CTC, Especialista de Gestão em Administração Pública pela Universidade Federal Fluminense/UFF, Especialista de Gestão em Saúde Pública pela Universidade Federal Fluminense/UFF, Engenheiro de Controle e Automação (Mecatrônica) pela UNICAMP/FEM
E-mail: ccaetanoa@gmail.com

UELITON CARVALHO ALVES

Mestrando em Engenharia Mecânica pela UNICAMP/FEM, Especialista em Docência no Ensino Superior pela CBM, Engenheiro de Controle e Automação (Mecatrônica) pela UNIP
E-mail: ccaetanoa@gmail.com

CARLOS HENRIQUE MIGUEL

Mestre em Engenharia Mecânica pela UNICAMP/FEM, Graduação em Ciência da Computação pela UNICAMP
E-mail: carloshmiguel@gmail.com

ALYSSON FERNANDES MAZONI

Doutorando pela UNICAMP, Mestre em Engenharia Mecânica pela UNICAMP/FEM, Engenheiro de Controle e Automação (Mecatrônica) pela UNICAMP/FEM
E-mail: alysson.mazoni@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é estudar o posicionamento do atributo inovação na competitividade da organização, que provê características internas para a competitividade, por meio da análise da influência das estratégias externas e da influência das estratégias internas. As estratégias externas alinham a organização às necessidades externas tais como Sociedade, Mercado e Ciência e Tecnologia e as estratégias internas alinham as necessidades internas e as estratégias externas aos atributos de inovação representados pela Excelência Organizacional, Qualidade Organizacional, Infraestrutura, Talento Humano e Insumos.

Explorando o modelo de matriz de correlação – Estratégias por Perspectiva Estratégica vs. Subatributos de Inovação, será identificada quais as principais estratégias que interferem em geral no atributo de competitividade: Inovação.

Palavras chave: Inovação, Mercado e Ciência e Tecnologia, Planejamento Estratégico.

1. INTRODUÇÃO

Uma das maiores ferramentas para uma empresa se manter competitiva atualmente é a inovação, pois a inovação permite que a empresa adquira um diferencial em relação aos seus concorrentes, possibilitando maior difusão de seu produto ou serviço no mercado ou/e ainda o aumento do valor agregado ao produto ou serviço, derivado ao aumento de sua qualidade.

Para *European Commission* (1995) apud Moreira e Queiroz (2007), a inovação é um sinônimo para a Produção, assimilação e exploração com sucesso de novidades nas esferas econômicas e sociais. A inovação oferece novas soluções para problemas e assim torna possível satisfazer as necessidades tanto do indivíduo como da sociedade.

Segundo Zaltman, Duncan e Holbek (1973) apud Moreira e Queiroz (2007), a inovação é qualquer ideia, prática ou artefato material percebido como novo pela unidade de adoção relevante, a qual pode ser uma pessoa, uma organização, um setor industrial ou uma região.

Conforme Petroski (2008), a tecnologia é um termo genérico para designar tanto os objetos como as redes, sistemas e infraestrutura de suporte. Todas tecnologias desenvolvem-se dentro de determinados contextos, nos quais os engenheiros estão inseridos construindo sistemas, produtos e serviços. Não basta ter uma boa ideia, patenteá-la e conseguir suporte financeiro para fabricá-la. Em geral, tudo isso deve ser acompanhado de outros desenvolvimentos tecnológicos paralelos, que abrem caminho para que aquela ideia possa difundir-se em forma de produtos e serviços.

Pode-se dizer que os engenheiros promovem o desenvolvimento tecnológico dentro de um contexto numa determinada época e local, mas também sofrem as consequências dele.

Os produtos que não estão em harmonia com o "estado da arte", economia ou cultura vigente de uma determinada época podem ser banidos.

Pearson (1990) afirma que fontes de novas oportunidades de inovação surgem de mudanças em ambientes técnicos e de mercado e seu potencial deve ser reconhecido antes do processo inovador ser iniciado. Para tanto, diversos modelos de processo de inovação tem sido propostos, possuindo em sua grande maioria características similares, distribuídas em estágios ou fases que, abrangem de forma geral as etapas de geração da ideia, resolução do problema, e implementação e difusão da inovação.

2. ABORDAGEM TEÓRICA

Utilizando uma matriz de correlação entre estratégias versus subatributos de inovação é possível descobrir quais estratégias interligadas ao atributo de competitividade inovação são mais eficientes para manter a competitividade interna alinhada com a competitividade externa.

Conforme Agostinho (2012), cada um dos relacionamentos entre estratégia e subatributos de inovação é classificado de acordo com a experiência prática de uma pessoa que trabalha em uma empresa de engenharia de produção, como sendo de grande importância, média importância ou baixa importância. Esta relação é representada por um valor numérico que possibilita escalonar a matriz, reordenando as colunas, de modo que os relacionamentos que possuem um valor de maior grau de importância fiquem

concentrados no topo à esquerda e os relacionamentos de menor grau de importância fiquem concentrados embaixo à direita.

Nos relacionamentos de grande importância devem-se alocar a maioria dos planos de ação e recursos. Nos relacionamentos de média importância deve-se alocar planos de ação que precisam de menos recursos para serem implementados e nos relacionamentos de fraca importância, a aplicação de estratégias deve ser bem seletiva com baixa disponibilidade de recursos.

O modelo de Agostinho foi adaptado para retratar as estratégias por perspectiva estratégica de maior relevância para o atributo de competitividade inovação, neste sentido a matriz é utilizada para classificar somente se a estratégia é ou não é relevante para o subatributo. Cada membro do grupo a classifica somente como sendo de grande importância ou baixa importância, no final do processo, somente as estratégias classificadas como de grande importância pelos membros do grupo ficam em destaque, sendo que as outras ficam classificadas como de baixa importância. É realizado somente o escalonamento por estratégias da matriz, já que procura-se mostrar a relevância das estratégias somente por perspectiva estratégica.

Para Agostinho (2005), a busca de competitividade tem feito surgir, ao longo do tempo, diversas metodologias, que utilizando - se de conceitos científicos e tecnológicos, buscam melhorar o estado de organização.

Tabela 1 - Fatores de Competitividade. Fonte: Agostinho, 2013.

FATORES DE COMPETITIVIDADE	
50/60	Custo
70	Qualidade
80	Flexibilidade
90	Tempo de Resposta
00	Agilidade

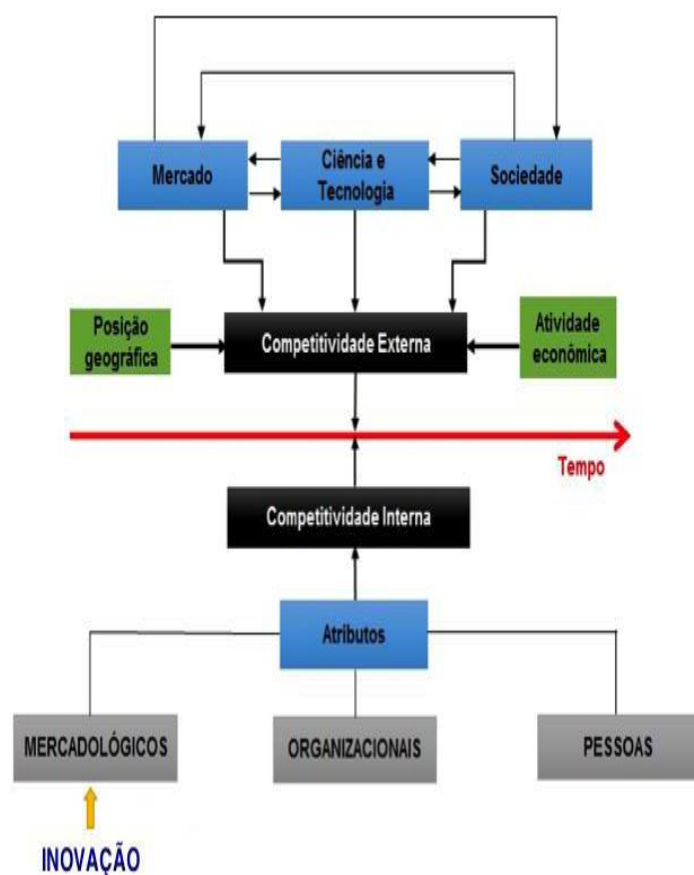


Figura 1: Fluxo de competitividade da organização. Fonte: adaptado de Agostinho, 2013.

2.1. A Importância da Inovação

Segundo Moreira e Queiroz (2007), a habilidade para mobilizar conhecimento, tecnologia e experiência para criar produtos, processos ou serviços está contando cada vez mais.

Na inovação de produtos, observa-se que os produtos estão diminuindo seu ciclo de vida e torna-se importante repor versões novas e melhoradas no lugar das antigas.

O principal tipo de inovação é o de produto, contudo a inovação nos processos, tal como realizar algo que os concorrentes não fazem ou melhor do que os concorrentes é uma grande vantagem competitiva.

Para Geroski (1995) apud Moreira e Queiroz (2007), as empresas orientadas para a exportação tendem a ser mais inovadoras do que seus rivais orientados para o mercado doméstico, principalmente devido ao fato que a inovação deixa a empresa menos suscetível a pressões cíclicas do mercado.

Conforme Nas e Leppalahti (1997) apud Moreira e Queiroz (2007), a introdução de produtos novos ou tecnologicamente superiores pode criar monopólios temporários que melhoram o desempenho das empresas. Se a empresa decidir aumentar o preço do produto, devido a melhora no produto, isto traz a vantagem da melhoria do retorno sobre as vendas ou ativos. Se a empresa decidir abaixar seus preços, inserindo um produto de maior qualidade e menor preço no mercado, poderá aumentar o número de vendas e de fatias do mercado.

2.2. Principais Conceitos Relativos ao Processo de Inovação

Segundo Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) apud Moreira e Queiroz (2007), em duas publicações fundamentais – o Manual Frascati (1993) e o Manual de Oslo (1997), os principais conceitos relativos ao processo de inovação que

passaram a ser adotados mundialmente são:

- **Pesquisa Básica** – Estudo teórico ou experimental que visa contribuir, de forma original ou incremental, para a compreensão dos fatos e fenômenos observáveis, teorias, sem ter em vista uso ou aplicação específica imediata.
- **Pesquisa aplicada** – É uma investigação original concebida pelo interesse em adquirir novos conhecimentos, porém primordialmente dirigida em função de um objetivo prático específico. Os conhecimentos ou informações dela resultantes são quase sempre patenteados.
- **Desenvolvimento Experimental** – É o trabalho sistemático, delineado a partir de conhecimento preexistente, obtido por meio da pesquisa e/ou experiência prática, e aplicado na produção de novos materiais, produtos e aparelhagens, no estabelecimento de novos processos, sistemas e serviços e ainda no substancial aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos.
- **Engenharia não rotineira** – São atividades de engenharia diretamente relacionadas ao processo de inovação, envolvendo o desenvolvimento de produtos e processos. Inclui as seguintes atividades:
 - O design (produção de planos e desenhos que especificam, técnica e operacionalmente, os elementos necessários a concepção, desenvolvimento, manufatura e comercialização de novos produtos e processos);
 - O projeto, a confecção e as mudanças de ferramental a serem utilizados em novos produtos e serviços;

- O estabelecimento de novos métodos e padrões de trabalho;
- Os rearranjos de planta requeridos para a implementação de novos produtos e processos.

• **Protótipo** – Modelo original representativo de alguma criação, do qual todos objetos ou utensílios do mesmo tipo são representações ou cópias. É um modelo básico detentor de características essenciais do produto pretendido.

• **Comercialização Pioneira** – Atividades que visam a introdução de novos produtos e processos no mercado. Cumpre as etapas de industrialização de protótipo, lote experimental, prospecção comercial e marketing.

2.3. Tipos de Inovação

Para Knight (1967) apud Moreira e Queiroz (2007), pode-se classificar a inovação baseando-se no foco, os quatro tipos de classificação são:

- **Inovações no produto ou no serviço:** dizem respeito à introdução de novos produtos ou serviços que a organização produz e/ou vende ou fornece;
- **Inovações no processo de produção:** consistem na introdução de novos elementos nas tarefas da organização, em seu sistema de informação, na produção física ou operações de serviços; representam avanços na tecnologia da companhia;
- **Inovações na estrutura organizacional:** incluem mudanças nas relações de autoridade, nas alocações de trabalho, nos sistemas de remuneração, nos sistemas de comunicação e em outros aspectos da interação formal entre as

pessoas na organização. Mudanças no processo de produção ou na prestação de serviços tendem a produzir concomitantemente inovações na estrutura organizacional;

- **Inovações nas pessoas:** dizem respeito a inovações que podem mudar o comportamento ou crenças das pessoas dentro da organização, via técnicas como educação e treinamento.

2.4. Inovação de Produto

Segundo Petroski (2008), para se chegar numa versão fabricável de produto são realizados diversos experimentos, até que o produto se torne resistente e possa ser fabricado de forma uniforme e em grandes quantidades.

Para que as invenções sejam bem-sucedidas, os criadores devem ser capazes de antecipar as eventuais falhas, prevendo as condições em que o produto deixará de funcionar como previsto.

Quando uma invenção se torna um produto novo funcional, ele pode ser protegido, seja por segredo industrial de fabricação ou seja por patente.

Uma patente é quebrada, quando um concorrente implementa uma melhoria no produto patentado.

Toda patente contém um número de identificação, um nome, o nome do inventor, data do pedido, que costuma ser um ano ou mais antes da respectiva concessão de patente.

Os desenhos são parte importante da patente, existindo a possibilidade do pedido ser adiado até que desenhos aceitáveis sejam apresentados pelo solicitante. Os desenhos ficam logo após a primeira página.

A parte textual do documento começa com um histórico de invenção,

sendo que os primeiros parágrafos fazem uma crítica à solução anterior.

Descrições redundantes são feitas ao longo da patente e no final conclui-se com "O seguinte é solicitado", uma descrição objetiva do que se trata a patente.

Para explorar comercialmente um invento é necessário ter dinheiro e habilidades comerciais, por isso, muitas vezes o direito do invento é vendido.

2.5. Inovação e Empreendedorismo

Conforme McCraw (2012), na biografia do economista Joseph Schumpeter.

Schumpeter define cinco tipos de inovação que definem o ato empreendedor:

1) A introdução de um novo bem – ou seja, um produto com o qual os consumidores ainda não estejam familiarizados – ou de uma nova qualidade de um bem.

2) A introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo industrial em questão.

3) A abertura de um novo mercado, ou seja, um mercado no qual o ramo industrial específico do país em questão não tenha entrado anteriormente, existisse ou não este mercado.

4) A conquista de uma nova fonte de abastecimento de matérias-primas ou produtos semifaturados, também independentemente do fato de essa fonte já existir ou ainda ter de ser criada.

5) A promoção de uma nova organização de uma indústria qualquer, como a criação de uma posição monopolística (por exemplo, através da formação de um truste) ou o rompimento de uma posição monopolística.

2.6. Conhecimento, Inovação e Desenvolvimento

Para Marques (1999) apud Hansen e Santana (2012), na economia do conhecimento, o caminho para inovar consiste no fato de que o valor dos serviços e produtos é cada vez mais dependente do seu conteúdo de tecnologia e inteligência – o que mostra um aumento relativo da quantidade de trabalho sobre a informação em relação à quantidade de trabalho sobre a matéria, ou seja, a desmaterialização ou informacionalização do trabalho. Isso se dá em função de cadeias cada vez mais longas entre a matéria-prima e o produto final, posto que, em cada etapa, trabalha-se mais sobre a informação do que sobre a matéria, permitindo-se, assim, que o valor agregado dependa menos desta.

Segundo Hansen e Santana (2012), uma evidência sobre a importância da inovação aparece no Relatório para o Desenvolvimento Humano (UNDP, 2011), das Nações Unidas, que destaca os efeitos sobre a economia dos países decorrentes da velocidade das transformações tecnológicas. O estudo da ONU consolida o conceito de que a qualidade de vida, crescimento econômico e domínio tecnológico são fatores indissociáveis, conforme apresentado esquematicamente na figura 2.

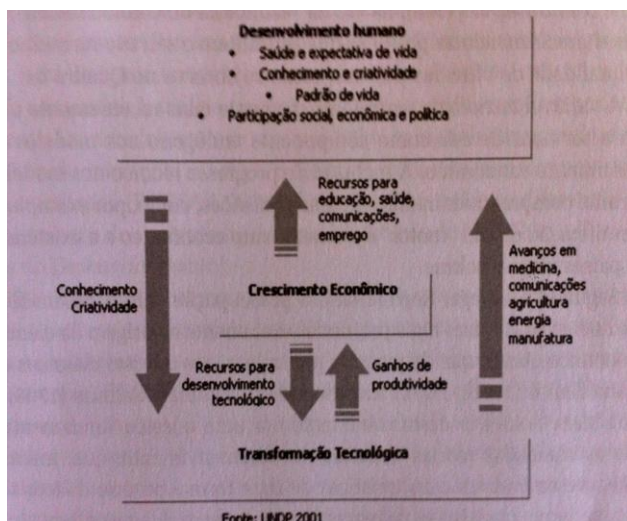


Figura 2: Relação entre Desenvolvimento Tecnológico e Humano. Fonte: UNDP (2001).

As principais conclusões do Relatório de Desenvolvimento Humano (UNDP, 2001) residem no fato de que no século XX “houve ganhos sem precedentes no desenvolvimento humano e na erradicação da pobreza, graças aos avanços tecnológicos. A inovação tecnológica é a forma mais eficaz de melhorar a qualidade de vida dos povos”.

2.7. Criação de um Sistema de Inovação em um País

Segundo Suzigan, Albuquerque e Cario (2011), as universidades são responsáveis pela geração de novos conhecimentos e os institutos de pesquisa das empresas são responsáveis pela transformação destes conhecimentos em novas tecnologias, a interação entre elas é positiva quando o conhecimento científico produzido é absorvido pelas empresas e quando o conhecimento tecnológico fornece meios para a elaboração científica.

Neste contexto, a infraestrutura científica de um país assume papel importante para identificar oportunidades

tecnológicas importantes para o desenvolvimento do país.

Geralmente a grande diferença no sistema de inovação dos países subdesenvolvidos em relação a países desenvolvidos é que as instituições de ensino e pesquisa dos países subdesenvolvidos não conseguem mobilizar grande proporção de pesquisadores, cientistas e engenheiros.

Da mesma forma, as empresas tem envolvimento relativamente restrito em atividades inovativas, como resultado, não há interação entre empresas e universidades para criar circuitos de retroalimentação positiva entre as dimensões científica e tecnológica.

Uma das causas importantes da debilidade nas interações entre Ciência e Tecnologia é o caráter tardio da criação das instituições de pesquisa e universidades em um país e, por outro, o caráter tardio da industrialização de um país. 20

Conforme Rosenberg(1982) apud Suzigan, Albuquerque e Cario (2011) o papel da tecnologia seria ser:

- 1) Uma fonte de questões e problemas para o esforço científico;
- 2) Um enorme depósito de conhecimento empírico a ser perscrutado e avaliado pelos cientistas”;
- 3) Uma contribuição para a formulação de uma “subsequente agenda para a ciência”;
- 4) Uma fonte de instrumentos, equipamentos para pesquisa.

Na direção oposta deste fluxo, Klevorick et al. (1995) mostram evidência empírica sobre o papel das universidades e da ciência como importante fonte de

oportunidades tecnológicas para a inovação industrial.

O processo histórico para o desenvolvimento de inovação constituísse por 5 elementos:

1) Preparação dos arranjos monetário-financeiros que viabilizam, entre outros elementos, a criação e o funcionamento de universidades/instituições de pesquisa e firmas;

2) Construção das instituições relevantes (universidades, institutos de pesquisa, empresas e seus laboratórios de P&D);

3) Construção de mecanismos de interação dessas duas dimensões (considerando a partir dos problemas, desafios que impulsionam pelo menos um dos lados a procurar o outro e tentar estabelecer um diálogo);

4) Desenvolvimento da interação das duas dimensões (há um processo de aprendizado, de tentativas e erros);

5) Consolidação e desenvolvimento dessas interações (feedback entre as instituições).

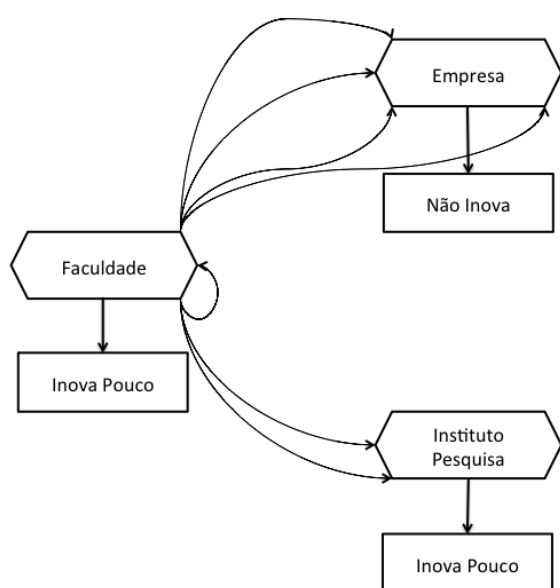


Figura 3: Fluxo de Pesquisadores, Cientistas e Engenheiros no Brasil.
Fonte: Autor, 2014.

2.8. Subatributos de Inovação

2.8.1. Foco no Consumidor

➤ Mudança de Gerenciamento Funcional para Matricial

Para Kerzner (2001), à medida que novos produtos e serviços são desenvolvidos por meio de projetos implementados pelas empresas, novos modelos e metodologias de gerenciamento são também evoluídos para atender a essas necessidades de gerenciamento.

Para Dessa forma, em face destas novas demandas, nos últimos anos vem ocorrendo uma revolução na introdução e desenvolvimento de novas estruturas organizacionais. As empresas tem percebido que as estruturas organizacionais devem ser mais dinâmicas, conseguindo se reestruturar rapidamente conforme as necessidades do mercado.

Segundo Patah (2004), com o processo de produção utilizado nas últimas décadas no qual as empresas conseguiam se manter no mercado estabelecendo reduzido número de linha de produtos, a estrutura funcional, que insere o projeto em um dos departamentos técnicos da empresa, determinando como responsável pelo projeto o gerente funcional deste departamento, se tornou suficiente para que o sucesso e controle do projeto.

Entretanto, com o avanço da indústria e a crescente busca por inovação, as empresas se depararam com o dilema de que para sobreviver seria necessário diversificar seus produtos e serviços, criando novas linhas de produtos de forma integrada com o eixo tecnológico. Assim, a

diversidade e complexidade dos projetos tornou evidente que a estrutura funcional não seria suficiente para controlar e gerenciar os projetos de forma efetiva .

➤ **Busca pelo “Feedback“ dos clientes e Disseminação do “Feedback” dentro da empresa**

Segundo Barlow & Moller (1996) as reclamações dos clientes e consumidores se mostraram como um dos principais meios de prover uma comunicação direta com o consumidor. Por consumidor ou cliente pode-se entender não somente aquele que efetivamente paga por um serviço ou produto, mas qualquer um que receba os benefícios de um produto ou serviço. Pode-se dizer ainda que o consumidor tornou-se o centro das discussões de qualquer empresa, subindo para o topo da hierarquia organizacional.

2.8.2. Qualidade

➤ **Qualidade de produtos**

Inovar não é simplesmente introduzir algo novo. É preciso também que esse algo novo gere valor adicional. Assim, uma invenção não implica necessariamente inovação, somente o será se servir para alguma finalidade que crie ou acrescente valor. Esse acréscimo de valor está ligado com o conceito de qualidade, pois a sociedade moderna considera qualidade algo que venha facilitar ou modificar a vida cotidiana.

➤ **Qualidade das relações organizacionais**

Para que os processos de inovação ocorram, é necessário que os fatores concernentes à tolerância à ambiguidade e ao erro, trabalho desafiante e em equipe, suporte as lideranças, comunicação clara, coesão, reconhecimento de esforços, autonomia, disseminação da importância estratégica da inovação por toda a organização e sistematização da análise de risco de cada projeto estejam alinhados e sejam tratados de forma com que as informações possam fluir de forma sinérgica.

Para Ricardo & Otavio 2010 as empresas, em sua maioria, medem e acompanham seus resultados mediante sistemas de acompanhamento estratégico com a utilização de dimensões de cunho qualitativo principalmente: pesquisa, desenvolvimento & inovação; satisfação dos clientes – usuários; processos e qualidade de produtos. Porém os mesmos autores afirmam que apenas 50% das entidades manifestaram dispor de um processo equilibrado de organização dos indicadores em temas estratégicos de forma sistemática e integrada.

2.8.3. Planejamento

➤ **Criação e suporte de planos**

Segundo Agostinho (2014) nenhum projeto deve ser definido se não houver correlação com os Planos de Ação correspondentes e nenhum Plano de Ação deve ser definido se não houver correlação hierárquica com a estratégia correspondente.

O planejamento estratégico prevê o futuro da empresa, em relação ao longo prazo. De uma forma genérica, consiste em saber o que deve ser executado e de que maneira deve ser executado tomando como base as estratégias de mercado e a análise do ambiente onde está inserida.

3. METODOLOGIA

3.1. Análise de Foco

A adoção de estratégias para obtenção de vantagens competitivas requer uma metodologia específica de correlação para priorização na aplicação dos recursos. Por ser momentânea a competitividade de uma organização, a demanda do mercado sugere um alinhamento constante das estratégias tendo como objetivo melhorar a competitividade da empresa com inovação.

Baseado na metodologia de análise de foco e priorização apresentada no curso, buscou-se através de uma matriz correlacionar, balancear e estabelecer o foco entre as estratégias por perspectiva estratégica relacionando-se com os subatributos de competitividade de Inovação, delineadas no capítulo anterior.

As estratégias são consideradas nesse método como sendo variáveis independentes, uma vez que criam condições para que haja inovação.

Na correlação entre as estratégias e subatributos de inovação, os integrantes do grupo, baseando-se no conhecimento tácito e pesquisas, pontuaram individualmente suas matrizes, utilizando como critério o valor 1 para não correlacionado e o valor 5 para correlacionado.

Em seguida, a média dos votos foi arredondada conforme o seguinte critério:

$$\leq 2 \rightarrow 1$$

$$> 2 \text{ e } \leq 4 \rightarrow 3$$

$$> 4 \rightarrow 5$$

Tabela 2 – Metodologia de Votação.

Fonte: Autor, 2014.

Voto do Carlos	Voto do Ueliton	Média	Significado
1	1	1	Não Correlacionado
5	1	3	Parcialmente Correlacionado
1	5	3	Parcialmente Correlacionado
5	5	5	Totalmente Correlacionado

Após calcular a média, ordena-se a somatória das variáveis independentes e dependentes em ordem decrescente, de modo que o grupo totalmente correlacionado – vermelho – posicione-se no quadrante superior esquerdo de cada matriz e, por conseguinte, o grupo parcialmente correlacionado – amarelo – posicione-se na região da diagonal de cada matriz e o grupo não correlacionado – azul – posicione-se no quadrante inferior direito de cada matriz.

3.2. Matrizes de correlação obtidas pelo grupo

O grupo analisa por perspectiva estratégica quais são as estratégias e subatributos de inovação de destaque.

Na Matriz 1, a Perspectiva Estratégica de Sociedade pode ser observada, nela os tipos de subatributos de inovação Planejamento e Foco no Consumidor tem maior destaque, sendo que as estratégias de maior destaque são:

- 1) Elevar o padrão de gestão para excelência organizacional;
- 2) Desenvolver produtos e serviços de qualidade, eficiência, continuidade e transparência;
- 3) Reforçar comprometimento com a preservação do meio ambiente.

Na Matriz 2, a Perspectiva Estratégica de Ciência e Tecnologia pode ser observada, nela os tipos de subatributos de inovação Melhoria Contínua, Qualidade

e Foco no Consumidor tem maior destaque, sendo que as estratégias de maior destaque são:

- 1) Incorporar aos produtos e serviços alterações tecnológicas que atendam ao mercado;
- 2) Estar preparado para mudanças tecnológicas radicais que influenciem os produtos atuais;
- 3) Verificar a evolução da vida dos produtos e/ou serviços devido a tecnologia e/ou ciência.

Na Matriz 3, a Perspectiva Estratégica de Mercado pode ser observada, nela os tipos de subatributos de inovação: Foco no Consumidor, Planejamento e Qualidade tem maior destaque, sendo que as estratégias de maior destaque são:

- 1) Rever e reformular o respeito aos direitos dos usuários;
- 2) Prover infraestrutura adequada para atender a demanda dos consumidores;
- 3) Consolidar locais estratégicos.

Na Matriz 4, a Perspectiva Estratégica de Qualidade Organizacional pode ser observada, nela os tipos de subatributos de inovação Foco no Consumidor, Melhoria Contínua, Qualidade e CORE tem maior destaque, sendo que as estratégias de maior destaque são:

- 1) Diminuir o tempo de resposta para novos produtos, eliminando atividades e processos;
- 2) Promover e consolidar a geração de conhecimento;
- 3) Rever e complementar a capacitação interna para a utilização de novas tecnologias.

Na Matriz 5, a Perspectiva Estratégica de Excelência Organizacional pode ser observada, nela os tipos de subatributos de inovação Qualidade, Foco

no Consumidor e Melhoria Contínua tem maior destaque, sendo que as estratégias de maior destaque são:

- 1) Desenvolver fornecedores com tecnologia e finança adequadas a qualidade e a capacidade;
- 2) Melhorar o bem estar, criando ambiente de satisfação e motivação;
- 3) Consolidar a Gestão por processos em todos níveis estratégicos, táticos e operacionais.

Na Matriz 6, a Perspectiva Estratégica de Infraestrutura pode ser observada, nela os tipos de subatributos de inovação CORE, Melhoria Contínua, Qualidade e Planejamento tem maior destaque, sendo que as estratégias de maior destaque são:

- 1) Atualizar a infraestrutura e implementar novas tecnologias;
- 2) Prover e atualizar infraestrutura tecnológica adequada as necessidades operacionais;
- 3) Disponibilizar ferramentas (recursos) para a análise da inteligência do negócio.

Na Matriz 7, a Perspectiva Estratégica de Infraestrutura pode ser observada, nela os tipos de subatributos de inovação CORE, Foco no Consumidor, Qualidade e Melhoria Contínua tem maior destaque, sendo que as estratégias de maior destaque são:

- 1) Estimular e valorizar pessoas com espírito inovador em qualquer área;
- 2) Manter posição pró-ativa com relação ao meio ambiente;
- 3) Incentivar e promover capacitação tecnológica em áreas de domínio – *core knowledge*.

Matriz 1 – Matriz de Correlação votada pelo grupo – Perspectiva Estratégias de Sociedade versus Inovação

Estratégias de Sociedade	Inovação - Sub-atributos de Competitividade																
	Qualidade - Produto	Planejamento - Criação e Suporte de Planos	Melhoria Contínua - Superação	Foco no Consumidor - Feedback Clientes	Foco no Consumidor - Gerenciamento Matricial	Planejamento - Branding	Planejamento - Criação e Suporte de Planos	CORE - Interatividade entre Departamentos	Qualidade - Relações Organizacionais	Planejamento - Branding	CORE - Fixação de Objetivos e Trabalho em Grupo	Melhoria Contínua - Índices de Desempenho	Melhoria Contínua - Índices Qualitativos de Competitividade	Qualidade - Processos de Negócio	CORE - Aprendizagem Organizacional	CORE - Aprendizagem Organizacional	CORE - Terceirização de Atividades não CORE
2. Elevar o padrão de gestão para excelência organizacional.	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	1
1. Desenvolver produtos e serviços de qualidade, eficiência, continuidade, transparência.	5	5	5	3	5	1	1	3	3	3	3	5	1	1	1	1	4
3. Reforçar comprometimento com a preservação do meio ambiente.	5	3	1	3	1	5	5	3	3	3	3	1	1	1	3	1	4
5. Reforçar ações de responsabilidade social de educação, saúde e meio ambiente.	3	3	5	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3
4. Motivar comprometimento com a responsabilidade social.	3	3	1	1	3	5	3	1	3	1	1	3	3	1	1	1	3
6. Alinhar-se com as leis e regulamentos do país.	3	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	22	20	18	16	16	16	16	16	16	14	14	14	10	10	10	10	

Matriz 2 – Matriz de Correlação ordenada votada pelo grupo – Perspectiva Estratégica de Ciência e Tecnologia versus Inovação

Estratégias de Ciência e Tecnologia	Inovação - Sub-atributos de Competitividade																
	Melhoria Contínua - Superação	Foco no Consumidor - Feedback Clientes	Qualidade - Produto	Foco no Consumidor - Gerenciamento Matricial	Planejamento - Criação e Suporte de Planos	Qualidade - Relações Organizacionais	Planejamento - Branding	CORE - Interatividade entre Departamentos	Qualidade - Relações Organizacionais	Planejamento - Branding	CORE - Fixação de Objetivos e Trabalho em Grupo	Melhoria Contínua - Índices de Desempenho	Melhoria Contínua - Índices Qualitativos de Competitividade	Qualidade - Processos de Negócio	CORE - Aprendizagem Organizacional	CORE - Aprendizagem Organizacional	CORE - Terceirização de Atividades não CORE
2. Incorporar aos produtos e serviços alterações tecnológicas que atendam aos ao mercado.	5	5	3	5	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4
1. Estar preparado para mudanças tecnológicas radicais que influenciem os produtos atuais.	5	3	5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4
6. Verificar a evolução da vida dos produtos e/ou serviços devido a tecnologia e/ou ciência.	5	3	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
3. Estar atento a novas tecnológicas que aumentem o valor agregado do produto ou serviço.	5	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
4. Manter contato constante com as Universidades e Centros de Pesquisa.	1	1	1	1	1	3	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2
5. Incorporar evoluções tecnológicas de produtos e/ou serviços de outros países.	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	26	18	18	14	14	12	10	10	10	10	10	10	10	8	6	6	

Matriz 3 – Matriz de Correlação ordenada votada pelo grupo – Perspectiva Estratégica de Mercado versus Inovação

Estratégias de Mercado	Inovação - Sub-atributos de Competitividade															
	Foco no Consumidor - Gerenciamento Matricial	Foco no Consumidor - Feedback Clientes	Planejamento - Criação e Suporte de Planos	Qualidade - Produto	Qualidade - Processos de Negócio	Planejamento - Brainstorming	Melhoria Contínua - Aprendizado e Trabalho em Grupo	Melhoria Contínua - Índices de Desempenho	Melhoria Contínua - Índices Qualitativos de Competitividade	Melhoria Contínua - Superação	Qualidade - Relações Organizacionais	CORE - Inicialização entre Departamentos	CORE - Fixação de Objetivos Organizacionais	CORE - Aprendizado Coletivo	CORE - Terciarização de Atividades não CORE	
4. Rever e reformular o respeito aos direitos dos usuários.	3	5	5	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	35
5. Prover infraestrutura adequada para atender a demanda dos consumidores.	5	3	5	3	1	3	1	1	5	1	1	1	1	1	1	33
1. Incentivar presença de novos e consolidar locais estratégicos.	5	3	1	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	27
3. Procurar aumentar a velocidade de processos internos para atender os usuários.	1	3	1	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	27
2. Trabalhar para a comunidade através de programas na divulgação de produtos e serviços.	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
	15	15	15	13	11	11	9	9	9	7	7	5	5	5	5	

Matriz 4 – Matriz de Correlação ordenada votada pelo grupo – Perspectiva Estratégica de Qualidade Organizacional versus Inovação

Estratégias de Qualidade	Inovação - Sub-atributos de Competitividade															
	Foco no Consumidor - Gerenciamento Matricial	Foco no Consumidor - Feedback Clientes	Planejamento - Criação e Suporte de Planos	Qualidade - Produto	Qualidade - Processos de Negócio	Planejamento - Brainstorming	Melhoria Contínua - Aprendizado e Trabalho em Grupo	Melhoria Contínua - Índices de Desempenho	Melhoria Contínua - Índices Qualitativos de Competitividade	Melhoria Contínua - Superação	Qualidade - Relações Organizacionais	CORE - Inicialização entre Departamentos	CORE - Fixação de Objetivos Organizacionais	CORE - Aprendizado Coletivo	CORE - Terciarização de Atividades não CORE	
2. Diminuir o tempo de resposta para novos produtos, eliminando atividades e processos.	5	3	3	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	1	1	49
1. Promover e consolidar a geração de conhecimento.	3	5	3	3	5	1	3	5	3	1	3	3	1	1	1	41
3. Rever e complementar a capacitação interna para utilização de novas tecnologias.	5	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	41
7. Disseminar o raciocínio de qualidade por toda organização.	3	3	5	5	3	5	3	1	1	1	1	1	3	1	1	37
8. Recuperar conhecimento em qualidade.	3	3	5	3	3	5	1	1	3	1	1	3	1	3	1	37
5. Melhorar a qualidade dos serviços internos e externos atendendo melhor o consumidor.	3	3	3	1	3	3	1	5	1	1	3	1	1	1	3	33
6. Consolidar melhores práticas gerenciais.	5	3	3	5	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	1	33
4. Agregar os projetos de inversão de recursos, devido a elevação dos padrões de gestão.	1	3	3	1	3	1	5	1	1	3	3	1	3	1	1	31
	28	28	26	26	24	24	22	20	18	18	16	16	16	16	12	8

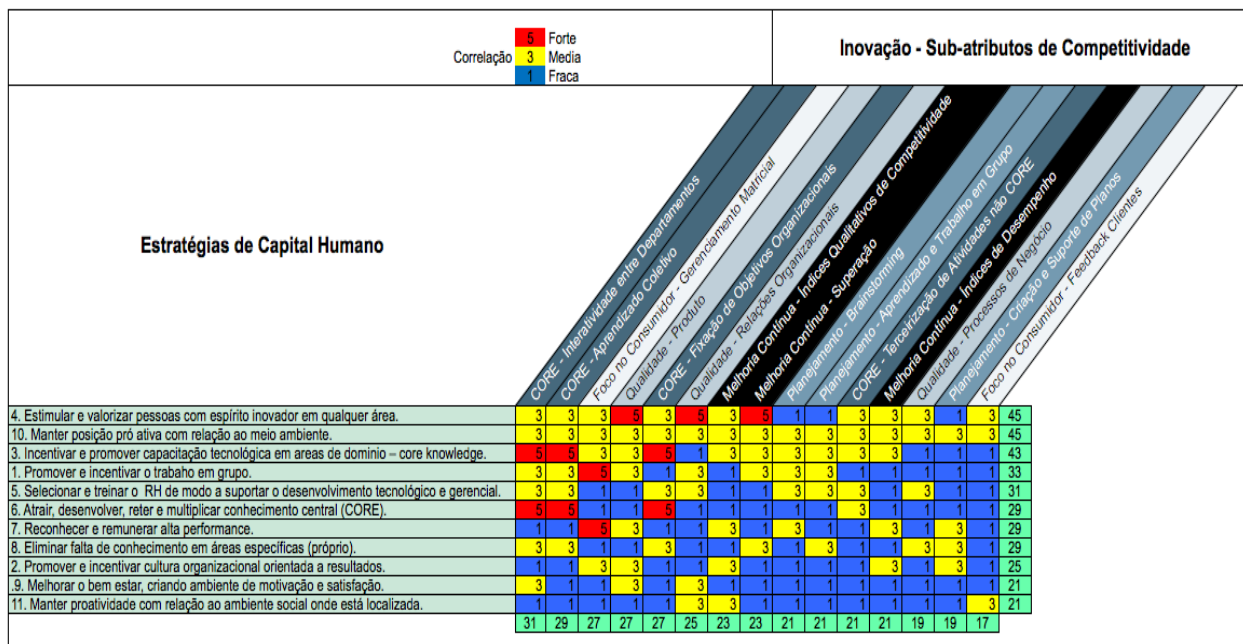
Matriz 5 – Matriz de Correlação ordenada votada pelo grupo – Perspectiva Estratégica de Excelência Organizacional versus Inovação

Estratégias de Excelência	Inovação - Sub-atributos de Competitividade														
	Qualidade - Relações Organizacionais	Foco no Consumidor - Gerenciamento Matricial	Foco no Consumidor - Feedback Clientes	Melhoria Contínua - Índices de Desempenho	Qualidade - Produto	Planejamento - Produto	CORE - Interatividade e Trabalho em Grupo	Qualidade - Processos de Negócios	Planejamento - Criação e Suporte de Planos	Melhoria Contínua - Índices Qualitativos de Competitividade	CORE - Aprendizagem e Transferring	CORE - Terceirização de Atividades não CORE	CORE - Fiação de Objetivos Organizacionais		
9. Desenvolver fornecedores com tecnologia e finança adequadas a qualidade e capacidade.	5	5	5	5	5	1	1	3	1	5	5	1	1	1	45
7. Melhorar o bem estar, criando ambiente de motivação e satisfação.	5	3	3	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	27
2. Consolidar a Gestão por Processos em todos níveis estratégicos, táticos e operacionais.	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	3	1	25
6. Incentivar a cooperação internacional para compartilhar experiência e conhecimento.	5	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	25
1. Promover e consolidar a desconcentração da gestão.	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	23
10. Reprojetar a logística para obter melhorias do fluxo de peças e informações.	1	1	1	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	21
3. Examinar e investigar as razões para comunicação interna e externa limitadas.	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	19
4. Desenvolver planos de comunicação interna para áreas críticas.	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	19
5. Expandir capacidade através de terceirização e investimentos.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	17
8. Assegurar capacidade da cadeia de suprimentos compatível com a demanda.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
	26	22	20	18	16	16	16	14	14	14	14	12	12	12	10

Matriz 6 – Matriz de Correlação ordenada votada pelo grupo – Perspectiva Estratégica de Infraestrutura versus Inovação

Estratégias de Infraestrutura	Inovação - Sub-atributos de Competitividade														
	CORE - Interatividade entre Departamentos	CORE - Fiação de Objetivos Organizacionais	Melhoria Contínua - Índices de Desempenho	Qualidade - Produto	Planejamento - Produto	CORE - Terceirização de Atividades não CORE	Foco no Consumidor - Gerenciamento Matricial	Qualidade - Criação e Suporte de Planos	Melhoria Contínua - Índices Qualitativos de Competitividade	Qualidade - Processos de Negócios	Qualidade - Relações Organizacionais	CORE - Aprendizagem e Transferring	Melhoria Contínua - Índices Qualitativos de Competitividade	Foco no Consumidor - Feedback Clientes	
5. Atualizar a infraestrutura e implementar novas tecnologias.	5	5	3	3	5	5	3	3	1	1	3	1	3	3	45
1. Prover e atualizar Infraestrutura tecnológica adequada as necessidades operacionais.	5	3	5	5	3	3	3	1	3	1	3	3	1	1	41
7. Disponibilizar ferramentas (recursos) para a análise da Inteligência do negócio.	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	37
4. Prover integração entre os sistemas tecnológicos de gestão e de Intel. do Negócio (BI).	5	3	1	1	3	1	3	1	3	3	3	1	1	1	31
3. Selecionar e revisar os equipamentos mantendo sua vanguarda tecnológica.	3	1	5	3	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	29
8. Manter atualizado os sistemas gerenciadores do negócio (ERP).	5	1	1	3	3	1	1	1	5	3	1	1	1	1	29
10. Analisar a viabilização de processos e/ou áreas que não são core knowledge.	1	1	5	1	1	5	1	5	1	1	1	3	1	1	29
2. Atender aos requisitos com os recursos necessários (pessoal área tecnológica).	1	3	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	25
6. Prover condições de gerar negócios através de tecnologia WEB.	1	3	1	3	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	25
9. Disponibilizar infra-estrutura de hardware (processadores, rede local) e telecomunicações.	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	19
	30	26	26	24	24	24	22	22	20	18	18	16	14	14	12

Matriz 7 – Matriz de Correlação ordenada votada pelo grupo – Perspectiva Estratégica de Capital Humano versus Inovação



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou explorar a importância da inovação para a competitividade da organização, uma vez que é um dos fatores que influencia na agilidade da organização, para que a mesma obtenha posição favorável nos mercados onde atua, através da elaboração de produtos melhores é possível aumentar o valor agregado do produto ou o número de produtos vendidos.

Os tipos de inovação fazem referência a inovação de produto, serviço, processo de produção, estrutura organizacional e pessoas.

O processo de inovação de produto inicia-se com pesquisa básica e passa por: pesquisa avançada, desenvolvimento experimental, engenharia não rotineira, protótipo e por fim comercialização pioneira, no final deste processo se tem um produto muitas vezes patenteado, resistente e que possa ser fabricado de forma uniforme e em grandes quantidades.

Na atualidade estamos na economia do conhecimento, na qual a inovação é efetuada através de tecnologia e inteligência aplicada ao negócio.

Conforme definido pelo relatório de desenvolvimento humano da ONU: a inovação tecnológica é a forma mais eficaz de melhorar a qualidade de vida dos povos.

O trabalho em conjunto entre universidades, institutos de pesquisa e os departamentos de P&D das empresas é essencial para que se aumente a velocidade de inovação de um país e portanto sua qualidade de vida.

De acordo com a análise das matrizes de correlação – Perspectivas Estratégicas vs. Subatributos de Inovação, pode-se determinar quais são os tipos de subatributos de inovação que tem maior destaque incluindo estratégias de maior destaque. possibilitando direcionar o foco das organizações para concentração de esforços e investimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] AGOSTINHO, O. L., BATOCCHIO, A., SILVA, I. B., ARTICLE PROPOSAL OF METHODOLOGY TO BALANCE, CORRELATE AND ALIGN TECHNOLOGY AND BUSINESS STRATEGIES TO COMPETITIVENESS ORGANIZATION ATTRIBUTES, PMA 2012 Conference, Cambridge UK 11-13, 2012.
- [2] AGOSTINHO, O. L., ARTICLE DESIGN OF TECHNOLOGICAL INFRASTRUCTURE FOR COMPETITIVENESS AS FUNCTION OF TIME, 2013.
- [3] AGOSTINHO, O. L., APOSTILA SISTEMAS DE MANUFATURA, VOLUME I, 2005.
- [4] BARLOW, J; MOLLER, C. A COMPLAINT IS A GIFT: USING CUSTOMER FEEDBACK AS A STRATEGIC TOOL. BUSINESS & ECONOMICS, 222 P., 1996.
- [5] GEROSKI, P., ARTICLE A INNOVATION AND CPMPETITIVE ADVANTAGE. OECD: ECONOMICS DEPARTMENT WORKING PAPERS N. 159, 1995.
- [6] HANSEN, D. L.; SANTANA, J. R. (ORGANIZADORES), LIVRO INOVAÇÃO, EMPRESAS E POLÍTICAS PÚBLICAS: TRAJETÓRIAS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, SÃO CRISTÓVÃO: EDITORA UFS, 2012.
- [7] KERZNER, H. PROJECT MANAGEMENT: A SYSTEMS APPROACH TO PLANNING, SCHEDULING, AND CONTROLLING. NEW YORK: JOHN WILEY & SONS, 2001.
- [8] KNIGHT, K. A DESCRIPTIVE MODELO F THE INTRA-FIRM INNOVATION ROCESS. JOURNAL OF BUSINESS, P.479-496, OUT. 1967.
- [9] LENDEL V.; VARMUS M. CREATION AND IMPLEMENTATION OF THE INNOVATION STRATEGY IN THE ENTERPRISE EKONOMIKA IR VADYBA, P. 819-825, 2011.
- [10] MCCRAW, T. K, LIVRO O PROFETA DA INOVAÇÃO, TRADUÇÃO DE CLÓVIS MARQUES, RIO DE JANEIRO: RECORD, 2012.
- [11] MEYER D. ORGANIZATIONAL LEVERAGE EFFECT IN INNOVATION. EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL VO19 NO 4 DECEMBER P. 397-403, 1991
- [12] MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S., LIVRO INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL E TECNOLÓGICA, SÃO PAULO, THONSON LEARNING, 2007.
- [13] NAS, S. O.; LEPPALAHTI, A., ARTICLE INNOVATION, FIRM PROFITABILITY AND GROWTH. THE STEP REPORT SERIES. STEP REPORT R-01. OSLO MAI 1997.
- [14] NEELY, A. THE EVOLUTION OF PERFORMANCE MEASUREMENT RESEARCH: DEVELOPMENTS IN THE LAST DECADE AND A RESEARCH AGENDA FOR THE NEXT. INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT, V.25, N.12, P.1264 - 1277. 2005.
- [15] PATAH, L. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DE ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE PROJETOS: UMA ANÁLISE DE MÚLTIPLOS CASOS. 2004. 169 F. DISSERTAÇÃO (MESTRADO) – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, SÃO PAULO

[16] PEARSON, A.W. INNOVATION STRATEGY. TECHNOVATION - VOL. 10 - ISSUE 3 - PP. 185-192, 1990.

[17] PETROSKI, H., LIVRO INOVAÇÃO DA IDÉIA AO PRODUTO, EDITOR BLUCHER, 2008.

[18] PMI, BOOK PMBOK - PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE, 2008.

[19] SUZIGAN, W., ALBUQUERQUE, E. M., CARIO, S. A. F., LIVRO EM BUSCA DA INOVAÇÃO: INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA NO BRASIL, AUTÊNTICA EDITORA, 2011.

[20] VAN DROGELEN, I. C. K.; COOK, A. MEASUREMENTS SYSTEMS FOR R&D PROCESSES. R&D MANAGEMENT, V. 27, N. 4, P. 345-357, 1997

[21] VANTRAPPEN H. F.; METZ P. D. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS SÃO PAULO, V. 35, N.3, P. 80-87, 1995

[22] ZALTMAN, G.; DUNCAN, R.; HOLBEK, J. INNOVATIONS AND ORGANIZATIONS, NOVA YORK: JONH WILEY AND SONS, 1973.