

## Inovação Tecnológica – Uma vantagem competitiva para a conquista do mercado

Wellington S. Aguiar<sup>1,3</sup>  
[wellington@tecsist.com](mailto:wellington@tecsist.com)

José Mário B. Fontenelle<sup>1</sup>  
[jomabefon@gmail.com](mailto:jomabefon@gmail.com)

Haroldo Nunes Menezes<sup>2</sup>  
[haroldo.menezes@hmit.com.br](mailto:haroldo.menezes@hmit.com.br)

Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza-CE<sup>1</sup>  
 Universidade de Fortaleza – UNIFOR, Fortaleza-CE<sup>2</sup>  
 Universidade Estácio de Sá – UNESA, Rio de Janeiro-RJ<sup>3</sup>

**RESUMO - A inovação tecnológica como vantagem competitiva é uma realidade irreversível que este artigo mostra através de fatos concretos. O referencial teórico, os exemplos reais de *cases* inovadores que alavancaram organizações e os exemplos de organizações que sucumbiram por falta deste processo, comprovam a sua importância nas organizações. É apresentando ainda um estudo de caso, com uma proposta simples de processo para geração de inovações, que poderá facilmente ser utilizado por empresas brasileiras que ainda não despertaram para este processo vencedor.**

**Palavras Chaves: Inovação tecnológica, processo.**

**ABSTRACT - Technological innovation as a competitive advantage is an irreversible reality that this article shows through facts. The theoretical, examples of actual cases that leveraged innovative organizations and examples of organizations that have fallen for lack of this process, demonstrate its importance in organizations. It is also presenting a case study with a simple proposal process for the generation of innovations, which can easily be used by Brazilian companies that have not yet awakened to this process winner.**

Keywords: Technological Innovation, process.

### I. INTRODUÇÃO

O Brasil vive um momento econômico regular e com boa margem de geração de empregos, mesmo com alguns sinais contrários. Grandes nações ainda amargam baixo crescimento e altos índices de desemprego. No mundo globalizado em que vivemos, um país emergente como o nosso, precisa mais do que isso para manter-se competitivo e desejar crescer. A educação de qualidade em conjunto com investimentos planejados em pesquisa e desenvolvimento, isso sim, poderá gerar inovações tecnológicas que darão sustentação ao crescimento e a competitividade globalizada. Este artigo visa discutir os conceitos da inovação tecnológica, dar exemplos de sucesso e apresentar uma metodologia de trabalho simples

que incentive o desenvolvimento de inovações tecnológicas nas organizações brasileiras.

### II. REFERENCIAL TEÓRICO

Tornar a INOVAÇÃO uma competência essencial nas organizações é o desejo de todo estrategista que tem a cabeça voltada ao empreendedorismo e a conquista do mercado. Imagine se seus colaboradores fossem treinados nas habilidades e ferramentas que favorecem a inovação, aumentando sua capacidade de descobrir novos *insights*, identificar oportunidades não exploradas e gerar ideias para novos negócios, isto já existe, empresas como GE, P&G, IBM, Whirlpool, CEMEX, Best Buy e outras [5].

Então vamos aprender com as melhores organizações e aos poucos implantar estes modelos de incentivo às inovações no Brasil.

Como aconteceu com a qualidade nos anos 60 e 70, a inovação requer treinamento, ferramentas, sistemas de TI, indicadores, valores e processos gerenciais novos, entre outros quesitos, e todos esses mecanismos devem ser intimamente integrados para que o sistema funcione de maneira eficaz [5].

As inovações partem de uma ideia. “A inovação é um processo que começa nas mentes de pessoas imaginativas” (Thomas Edson, Inventor). Por isso que os modelos de inovação sempre fazem referências às fontes das ideias em alguma fase do processo de inovação. A expectativa é de que surjam muitas ideias e que elas possibilitem à organização dispor de opções de escolhas reais e compatíveis com seus objetivos.

Os modelos de processos de inovação pressupõem que a geração de ideias faça parte da fase inicial do processo de inovação e logo que selecionada uma ideia, conforme os

critérios da organização, as fases seguintes sejam dedicadas ao aperfeiçoamento da ideia escolhida, até que ela possa ser lançada comercialmente, e que entre cada fase, sempre haverá uma decisão do tipo continua/Não continua (*go/no go*) [1].

A Figura 1, nos mostra as sete fases do modelo de inovação proposto por Cooper. Tudo começa de uma ideia, que deve ser avaliada, desenvolvida e testada. Em cada fase deve-se decidir se continua (sim/não), mas quando decidir pelo lançamento, a ideia será exposta e avaliada pelo mercado, pelos clientes e pela concorrência. O que era uma simples ideia, agora está no mundo real.

Processo de Inovação: Modelo de Inovação de sete fases de Cooper.

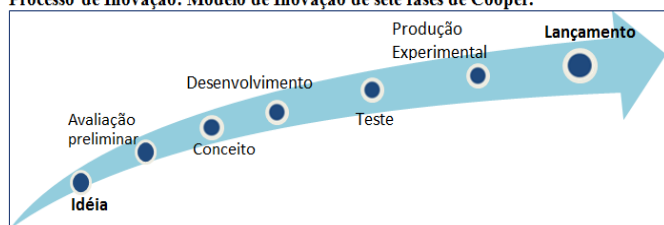


Figura 1 (Fonte: Cooper, 1986, p.48).

Já o modelo do Funil, apresentado na Figura 2, destaca que muitas ideias devem ser propostas, embora devam ser selecionadas as melhores ideias para passar a fase do detalhamento e análise, este é o primeiro filtro. As ideias selecionadas no primeiro filtro, após detalhadas e analisadas, passarão pelo segundo filtro, onde se decide que ideias vão virar projetos. As ideias selecionadas no segundo filtro serão agora tratadas como projetos individuais. Estes projetos serão acompanhados e avaliados constantemente até o lançamento do novo produto, serviço ou processo.

Processo de Inovação: Modelo do Funil

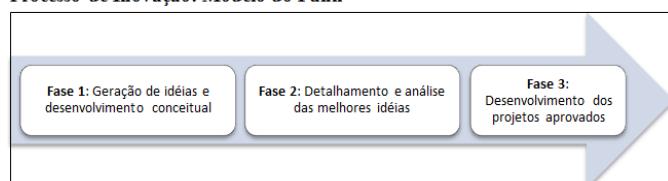


Figura 2 (Baseado no Modelo do Funil de Clark e Wheelwright, 1993, p. 306-7).

Na maioria dos casos, o processo de inovação surge de uma ideia inicial, que começa a receber novas ideias no decorrer do tempo. As ideias fazem parte de todo processo da inovação, mesmo depois de finalizado, ideias chamam ideias. As ideias surgem de fontes internas e externas [1].

**Internas :** Pesquisadores próprios, equipes de planejamento, auditores internos ou empregados de qualquer área.

**Externas :** Clientes, fornecedores, empresas concorrentes, instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais, inventores isolados, feiras, revistas técnicas, etc.

Ambientes de inovação e desenvolvimento de produtos apresentam grandes desafios, dentre eles o “*time to Market*” ou tempo para o lançamento. As organizações trabalham para lançar seus produtos em determinadas janelas de mercado, como dia das mães e Natal, estações do ano, feiras do segmento, entre outras. Produtos lançados atrasados, ou que perdeu sua janela de lançamento, pode estar fadado ao fracasso, enquanto seu concorrente mais ágil usufrui da liderança e pioneirismo. Além das pressões do mercado e do negócio, projetos de inovação são cercados de incertezas. Lidar com o desconhecido, incertezas, recursos limitados e ainda assim garantir o menor custo de produção torna quase impossível a tarefa de prever com precisão a duração e data de entrega de cada novo projeto [3].

O Brasil também inova, e as organizações brasileiras estão aos poucos incluindo os processos de inovação em suas pautas do dia a dia. Segundo Glauco Arbix, O dinamismo da inovação tecnológica no Brasil também é capaz de gerar emprego, renda e postos de trabalho mais bem remunerados e mais estáveis. Cerca de 30% das empresas industriais brasileiras fazem inovação tecnológica de produto ou processo a cada dois anos. Segundo informações do Ministério do trabalho, as empresas industriais que inovam e diferenciam produtos pagam 80,5% a mais para seus trabalhadores do que a média dos trabalhadores na indústria. Os postos de trabalho gerados nas empresas que inovam e diferenciam produtos exigem 20,9% a mais de escolaridade do trabalhador. A permanência média do trabalhador nestas empresas é 30,4% maior do que a média. Estas empresas chegam a pagar 23% de prêmio salarial para trabalhadores com o mesmo nível de escolaridade e com igual ocupação dentro da firma e de um mesmo setor industrial [2].

Iniciativas governamentais, como a FUNCAP (Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico), estimula a inovação tecnológica, através do financiamento dos projetos inovadores no estado do Ceará.

No mercado internacional, em 1980, Hirshberg, trocou a GM pela Nissan. Lá, comandou uma nova fábrica autônoma chamada *Nissan Design Internacional* (NDI), cujo objetivo era cobrir a lacuna entre a excelência do design americano e a sofisticação da tecnológica japonesa. Como a GM em décadas anteriores, este momento transformou-se numa incubadora de inovações no automobilismo, produzindo projetos de ponta como a primeira Nissan Pathfinder, Altima, Maxima, Pulsar NX, minivan Quest, Infiniti J30 e o Mercury Villager para a Ford. “A NDI começou como um caldeirão de culturas ferventes, lapidando o estilo de trabalho e as prioridades chocando-os uns contra os outros... Tudo era discutido por todos, e o clima era sempre barulhento, intenso, irreverente, variando de alegre a cáustico” [4].

### III. EXEMPLOS DE SUCESSO



É impossível falar de inovação sem falar e homenagear **Steve Jobs**, a mente mais inovadora e visionária do mundo moderno. Nasceu em 24/02/1955 na Califórnia (EUA) e faleceu vítima de câncer pancreático em 05/10/2011, contra o qual lutava desde 2004. C6-fundador de uma das empresas de Informática mais importante do mundo, a Apple. Entre os seus insights e ideias que viraram produtos de grande sucesso no mundo todo, estão: Ipad, Iphone, Ipod, Mac air, filmes de grande sucesso na Pixar Studios e outros. Ele pode não estar mais entre nós, mas seu legado ainda continua com a Apple. Algumas de suas ideias ainda serão postas em prática pela empresa nos próximos anos. Isto mostra como seu estoque de ideias era inesgotável.



O que há de errado com a lata de tinta ao lado? Esta lata teve o mesmo formato inalterado por quase 100 anos, e sempre causou esta sujeira e desperdício de tinta. A empresa **Dutch Boy** inovou criando o primeiro depósito de tinta plástico com bico direcional. Esta inovação proporcionou à Dutch Boy triplicar as vendas e pontos de



venda em apenas 06 (seis) meses nos EUA.



A empresa **P&G** (Procter & Gamble), é reconhecida mundialmente como uma empresa inovadora, e não desperdiça ideias. Um dia, um colaborador deu a seguinte ideia: “Porque não usamos alvejante de roupas para branquear os dentes?”. Em qualquer empresa esta ideia seria considerada uma aberração ou loucura. Na P&G esta ideia foi considerada válida e enviada para a área de pesquisa, que procurou identificar nos componentes da fórmula do alvejante de roupa os ingredientes nocivos à saúde. A partir desta pesquisa, surgiu o produto **Whitestrips** para branqueamento dos dentes, que gerou US\$ 200 milhões em faturamento e proporcionou a participação da P&G em quase 90% de participação de mercado. Foi o lançamento de maior sucesso da P&G em 20 anos.

Serviços e produtos inovadores surgem a todo momento, a Coca-Cola simplesmente inseriu nomes próprios nas suas latas de Coca-Cola Zero para impulsionar suas vendas. O chocolate Sonho de Valsa, simplesmente colou o papel que envolve seu saboroso bombom, deixando-o sequinho por muito mais tempo. A boa inovação é assim, ideias simples e de baixo custo, com grandes retornos.

### IV. METODOLOGIA

O estudo de caso é uma “investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real... especificando quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” [6].

Foi realizada pesquisa de campo, através de estudo de caso qualitativo para conhecer com profundidade o processo de inovação em uma empresa do setor de planos de saúde, com sede na cidade de Fortaleza.

### V. MODELO IMPLANTADO

A empresa pesquisada está utilizando passos simples de um processo para selecionar e avaliar ideias inovadoras. Desenvolver projetos inovadores faz parte da estratégia desta empresa nos próximos anos. No **Anexo I** pode ser visto o mapeamento deste processo. As principais atividades são:

1. Pesquisa de referencial teórico
2. Desenvolvimento do processo de inovação
3. Treinamento da equipe piloto
4. Desenvolvimento dos projetos piloto
5. Homologação dos processos
6. Estabelecimento de processo contínuo (PDCA)

Através destes processos, a empresa pesquisada já conseguiu algumas inovações em 2012, principalmente na redução de custos em comunicação e no lançamento de produtos inéditos.

## VI. CONCLUSÕES

A qualidade total é uma obrigatoriedade para todas as organizações, a INOVAÇÃO é agora o diferencial para que organizações se destaquem das demais, na luta por este mercado globalizado e de grande concorrência. Muitos conhecimentos, informações e experiências estão armazenados com seus colaboradores. O processo de INOVAÇÃO visa conhecer esta inteligência e criatividade e transformá-las em produtos vitoriosos que destaquem a organização no mercado. Este processo só será possível com a participação de todos: Colaboradores, clientes, comunidade acadêmica e fornecedores. O Brasil precisa da INOVAÇÃO para manter-se competitivo e conta com seus estudantes e pesquisadores.

A FIEC (Federação das Indústrias do estado do Ceará) registrou que entre as 50 (cinquenta) maiores empresas listadas no Anuário da FIEC em 1984, 31 (trinta e uma) não aparecem entre as 50 (cinquenta) maiores empresas no anuário de 2008, e destas, 26 (vinte e seis) delas não existem mais. Isso nos mostra que estar entre as maiores organizações de hoje não garante a permanência no futuro. O que garante a perpetuação do sucesso de uma organização é a capacidade que esta organização tem de se reinventar sempre, com novos produtos e INOVAÇÕES, que garantam sua participação no mercado através da percepção dos clientes.

## REFERÊNCIAS

- [1] BARBIERI, José Carlos. *Gestão de ideias para inovação contínua*. Porto Alegre, Ed. Bookman, 2009.
- [2] GIAMBIAGI, Otavio de Barros. *Brasil pós-crise: agenda para a próxima década*. Rio de Janeiro. Ed. Elsevier, 2009.
- [3] Revista Mundo Project Management, jun-jul/2011, Artigo: **Corrente crítica aplicada em projetos de inovação e desenvolvimento de produtos** – Richard Massari.
- [4] SCHMITT, Bernd H. *Marketing Experimental*. São Paulo. Ed. Nobel, 2002
- [5] SKARZYNSKI, Peter. *Inovação Prioridade N. 1 – O Caminho para transformações nas organizações*. Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 2008.
- [6] YIN, Robert K. *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. 4ª ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2010.

## ANEXO I – MAPEAMENTO DO PROCESSO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

