

INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE SCHUMPETER

Adriana B. A. dos Santos, Cíntia B. Fazion e Giuliano P. S de Meroe

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo a discussão teórica da importância da inovação e de suas tendências atuais. O estudo foi dividido em duas partes. A primeira aborda os conceitos desenvolvidos por Schumpeter, que forneceram as bases que caracterizaram a inovação ao longo século XX; A segunda parte dá provimento a discussão do tema, através de estudos desenvolvidos por autores - conhecidos como neoschumpeterianos -, e que expandiram as áreas de estudo sobre esse tema no início de século XXI.

Palavras-Chave: Inovação, Schumpeter, NeoSchumpeterianos

Abstract

This research aims at the theoretical discussion on the relevance of innovation and its trends. The study was divided into two parts. The first discusses the concepts developed by Schumpeter, who provided the bases that characterize the innovation throughout the twentieth century: The second part gives the discussion of the provision, through studies conducted by authors - known as neoschumpeterianos - and it expanded the areas of study on this subject in early twenty-first century.

Keywords: Innovation, Schumpeter, NeoSchumpeterianos

INTRODUÇÃO

A inovação e seu ciclo podem, historicamente, ser divididos em três etapas: invenção, presente desde o início da humanidade; imitação ou difusão, comum nos mercados cuja economia foi alicerçada pela produção e terceirização de produtos de consumo e inovação, estratégia para sustentabilidade econômica das organizações no século XXI, emergente após globalização da economia e alternativa para acompanhar a velocidade de demanda por novos produtos, característica da dinâmica contemporânea. No decorrer deste estudo foram pesquisados autores, desde os que exploram o tema “Inovação” de maneiras distintas, de acordo com suas experiências e contexto histórico.

Desde o início do século XX, o tema tem sido objeto de estudo e parte da teoria do desenvolvimento econômico elaborada por Schumpeter, dentro do modelo capitalista no início da revolução industrial, quando o autor diferenciou invenção e inovação: “uma invenção é uma idéia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema. Uma inovação, no sentido econômico somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e assim gerando riqueza” (SCHUMPETER, 1988.).

Historicamente, o modelo capitalista evoluiu voltado para flutuações de oferta e demanda de bens e serviços. Ainda que essas flutuações gerem oportunidades de negócios, essa dinâmica é limitada e não considera mudanças tecnológicas e comportamentais. Portanto, as organizações com visão exclusiva na flutuação de oferta e demanda possuem uma gestão de curto prazo, estão fechadas à conquista de novos mercados gerados por novas demandas. Por consequência, fechadas ao processo inovador e sua contribuição vital ao crescimento.

A partir do momento em que a utilização de novas tecnologias passou a ser considerada como possibilidade de crescimento econômico, uma nova dinâmica foi estabelecida. A evolução da incorporação de inovações nas organizações, dentro do modelo capitalista de geração de riqueza, passou pela absorção de novas tecnologias, novos conceitos, novos processos, novo modelo de gestão, novas pessoas e suas novas idéias.

Essa evolução inclui o estudo de modelos e práticas gerenciais voltadas à inovação e considera um universo ampliado que sai do contexto interno das empresas e organiza-se de maneira aberta através da formação de novas redes de informação e criação. Por exemplo, o modelo de inovação aberta, de autoria de Henry Chesbrough, considera a interação entre

empresas, academias e consumidores em uma dinâmica de co-criação, também mencionada por Prahalad.

Chesbrough considera como parte do processo inovador também o conhecimento das universidades, outras organizações parceiras e do mercado, através dos consumidores, fornecedores e canal de distribuição. Esse modelo é denominado de “Inovação Aberta”. Além disso, o autor utiliza a terminologia “Conectividade e Desenvolvimento” adicional à tradicional “Pesquisa e Desenvolvimento” e assim amplia o universo da inovação através de conexões que vão além das organizações e suas tecnologias.

Esse estudo teórico ressalta a importância da inovação enfatizada por Schumpeter (1988), que a define como a força central no dinamismo do sistema capitalista e também autores de tradição neoschumpeteriana que sublinham a necessidade de inovar, manter o desenvolvimento econômico e a capacidade competitiva das empresas em seus setores. Trabalhos de cunho neoschumpeteriano têm sido desenvolvidos desde o final do século XX, apresentando teórica e empiricamente, a relação existente entre inovação e desempenho comercial (DOSI *et al.*, 1990).

As empresas devem buscar a inovação como um diferencial competitivo de suas atividades e considerar os investimentos necessários para sua implantação, através de recursos próprios ou de terceiros; públicos ou privados.

Utilizando como metodologia a revisão bibliográfica, o referencial teórico deste estudo segue a teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter e outros autores que o complementam dentro da dinâmica atual de desenvolvimento e que são chamados de neoschumpeterianos.

INOVAÇÃO NA VISÃO DE SCHUMPETER

Inicialmente, se faz necessário apontar, de acordo com a visão de Schumpeter (1988), que o desenvolvimento econômico surge de mudanças da vida econômica, um processo que se inicia espontaneamente, de maneira descontínua, sem imposições, com iniciativa própria, criando pré-requisitos para novos desenvolvimentos. Assim sendo, o autor enfatiza a importância das grandes empresas como pilar central do desenvolvimento econômico, mediante a denominada acumulação criativa e acumulação de conhecimentos não transferíveis em determinados mercados tecnológicos e principalmente da capacidade de inovação.

Segundo Schumpeter (1988), a inovação tecnológica cria uma ruptura no sistema econômico, tirando-a do estado de equilíbrio, alterando, desta forma, padrões de produção e criando diferenciação para as empresas. Ela representa papel central na questão do desenvolvimento econômico regional e de um país.

Vários estudos têm sido realizados sobre a relação entre desempenho comercial das empresas e a capacidade inovadora; para elas, o desenvolvimento tecnológico é primordial, sendo o diferencial competitivo, possibilitando-lhes a manutenção no mercado ou a conquista de outros. Pode-se afirmar que a inovação tecnológica deve englobar a introdução de um novo produto, de novo método de produção, abertura de novo mercado e a conquista de nova organização de qualquer indústria.

Schumpeter associou, ainda, a intensidade de inovação ao tamanho das empresas, ou seja, a maior intensidade está associada às grandes empresas. Estudos posteriores a estes realizados por Schumpeter chegaram a duas proposições; primeiramente, a inovação tem uma relação positiva com o tamanho da empresa: a inovação cresce mais que proporcionalmente ao tamanho da empresa e cresce também com a concentração de mercado. Aplicando-se a associação feita por Schumpeter à realidade atual das organizações, pode-se afirmar que as grandes empresas possuem recursos próprios para financiarem suas atividades em P&D, empresas maiores e diversificadas podem explorar melhor os resultados incertos de P&D.

Tratando-se do processo de inovação, o mesmo autor dividiu-o em três fases: invenção (a idéia potencialmente aberta para a exploração comercial), a inovação (exploração comercial) e difusão (propagação de novos produtos e processos pelo mercado). Além disso, a abordagem schumpeteriana (1988) dá ênfase as grandes inovações radicais que envolvem mudanças no sistema econômico, já as inovações incrementais são melhorias das inovações radicais.

Através da análise schumpeteriana conclui-se que as empresas buscam a inovação tecnológica para aumentar seus lucros. No caso de uma inovação em processo produtivo, isto vai proporcionar à empresa uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, aumentando-lhe, desta forma, a possibilidade de maior lucro.

INOVACAO NA ABORDAGEM NEOSCHUMPETERIANA

Autores chamados de neoschumpeterianos vêm reforçar o pensamento de Schumpeter com relação à importância da inovação para o desenvolvimento econômico no século XXI.

Freeman (1987) definiu quatro categorias de inovação: incremental, radical, mudanças do sistema tecnológico e mudança no paradigma tecno-econômico (revolução tecnológica). A inovação incremental ocorre com maior ou menor intensidade continuamente em qualquer indústria ou atividade de serviço. Embora muitas inovações incrementais possam surgir como resultado de programas organizados de pesquisa e desenvolvimento, estas inovações podem frequentemente ocorrer não tanto como resultado de atividade de pesquisa e desenvolvimento, mas como resultado de invenções e melhorias sugeridas por engenheiros e outros profissionais envolvidos diretamente no processo de produção ou como resultados de iniciativas e propostas de usuários. A inovação pode ser resultado de uma solução criativa de um colaborador, uma nova forma de atender o cliente, uma alternativa de determinada etapa do processo produtivo ou a modificação de um insumo para o novo produto.

Inovações radicais são eventos descontínuos e são o resultado de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento deliberada realizada em empresas e/ou universidades e laboratórios. As mudanças do sistema tecnológico afetam um ou vários setores da economia, assim como causam a entrada de uma empresa em novos setores. Elas são baseadas na combinação de inovação radical e incremental, junto com inovações organizacionais, afetando mais do que uma ou pequena quantidade de empresas. Algumas mudanças no sistema tecnológico são tão fortes que têm importante influência no comportamento da economia. A expressão paradigma tecno-econômico implica um processo de seleção econômica do âmbito da combinação de inovações tecnicamente factíveis e, de fato, isto toma um tempo relativamente longo. Um paradigma tecno-econômico é aquele que afeta a estrutura e as condições de produção e distribuição de quase todo o ramo da economia (FREEMAN, 1987).

Rieg e Alves Filho (2003) caracterizam inovação ou desempenho inovador empresarial a partir das inovações tecnológicas de processos e produtos comercialmente viáveis, uma consequência dos esforços tecnológicos realizados pelas organizações. Estas inovações podem ser tanto significativas como incrementais. As inovações significativas relacionam-se a produtos ou processos inteiramente novos, diferentes dos existentes até aquele momento. Já as inovações de produtos ou processos incrementais resultam de aperfeiçoamentos de produtos que já existem e que podem ser melhorados. Os autores ainda discutem que para medir a inovação empresarial é necessário considerar tanto as quantidades de inovação em produtos e processos como a parcela do faturamento decorrente das inovações e número de patentes conquistadas.

Ampliando os sentidos sobre inovação, Johannessen, Oslan e Lumpkin (2001) definem inovação como criação de novidade. Estes pesquisadores usaram seis diferentes tipos de

inovação para medi-las. Elas podem ocorrer em seis distintas áreas: novos produtos, novos serviços, novos métodos de produção, abertura para novos mercados, novas fontes de fornecimento e novas maneiras de se organizar.

A inovação pode ser considerada uma atividade complexa que está inserida em um processo ou ser relacionada com a descoberta, desenvolvimento, experimentação e adoção de novos produtos e/ou processos produtivos (DOSI et al., 1990).

Por sua vez, Druker (1989) a define como uma ferramenta do empresário para explorar oportunidades, diferenciação. O processo de inovação tecnológica é um processo incerto; em seu início, não é possível saber quais resultados serão alcançados, ou seja, existe a presença de incertezas, uma vez que não há garantias de sucesso.

Segundo O Manual de Oslo (2005), a inovação pode ser classificada como inovação em produtos, inovação em processo e inovação em produto e em processo. A inovação tecnológica em produto pode assumir duas formas, uma em produtos tecnologicamente novos, em que as características ou os usos pretendidos diferem das dos produzidos anteriormente, e a outra em produtos tecnologicamente aprimorados, em que um produto existente tem seu desempenho melhorado significativamente ou aprimorado. A inovação tecnológica em processos produtivos é a adoção de processos novos ou significativamente melhorados. Tais mudanças podem ocorrer no equipamento ou simplesmente na organização da produção.

Para Higgins (1995), a inovação pode ser classificada como inovação em produto, que resulta em produtos novos ou serviços ou em melhorias dos produtos e serviços existentes, inovação em processo, que resulta em processos melhorados, inovação de marketing, que resulta na melhoria de elementos como produto, preço, distribuição e mercado e inovação em gestão, que resulta em melhorias na gestão da organização.

A difusão tecnológica é a maneira como as inovações se espalham mediante os canais de mercado ou a partir de sua primeira implantação mundial para outros países e regiões. Sem a difusão, a inovação não teria impacto no sistema econômico. A inovação tecnológica isoladamente não consegue propiciar mudanças radicais no sistema econômico vigente.

Diante disso, a evolução da incorporação de inovações dentro das organizações capitalistas, passou pela absorção de novas tecnologias, novos conceitos, novos processos, novo modelo de gestão, novas pessoas e suas novas ideias.

Essa evolução inclui o estudo de modelos e práticas gerenciais voltadas à inovação e considera um universo ampliado que sai do contexto interno das empresas e organiza-se de maneira aberta através da formação de novas redes de informação e criação

Coimbatore Krishnarao Prahalad (2004), indiano nascido em 1941 e doutor em administração de empresas pela Universidade de *Harvard*, conceitua inovação com base na adoção de novas tecnologias que permitem aumentar a competitividade da empresa no mercado.

Peter Drucker (2008), economista e filósofo austríaco nascido em 1909 foi presidente honorário na Universidade de Claremont, nos Estados Unidos, onde faleceu em 2005 no estado da Califórnia. Este pesquisador explorou a administração de empresas como “a ciência que trata sobre pessoas nas organizações” e deixou obras que já apontavam necessidades específicas da liderança para o desenvolvimento econômico no século XXI. Conceitua inovação como sendo a atribuição de novas capacidades aos recursos existentes na empresa para gerar riqueza. Inovação, para ele, é o instrumento dos empreendedores, o processo pelo qual se explora a mudança como uma oportunidade para diferenciar-se, agregar valor e crescer economicamente.

Tom Kelly (2005), membro executivo da *H. Business School* da Universidade da Califórnia em Berkeley, nos Estados Unidos, aborda o valor do pensamento criativo e a diversidade necessária para inovação. Para este autor, inovação é o resultado de um trabalho em equipe e significa ser receptivo à cultura e tendências de mercado, aplicando conhecimento de maneira a pensar o futuro e gerar produtos e serviços realmente diferenciados.

Kelly (2005) ilustra a complexidade do processo gerador de inovação que mesmo não ampliando as dimensões externas da organização, requer o envolvimento, conhecimento e conexões pessoais, estratégicas e tecnológicas, representadas na figura 2 através da interseção de conjuntos:

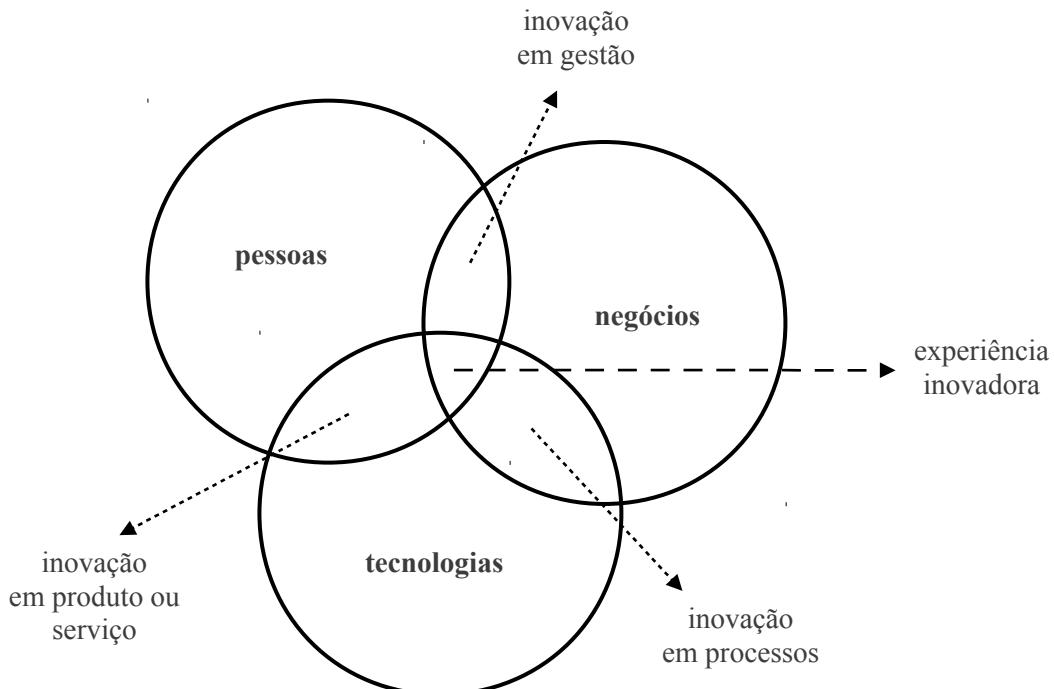


Figura 1: Ilustração das dimensões da inovação baseado no trabalho realizado por Tom Kelly.

O modelo de inovação aberta, de autoria de Henry Chesbrough, considera a interação entre empresas, academias e consumidores em uma dinâmica de cocriação, também mencionada por Prahalad.

Chesbrough considera como parte do processo inovador também o conhecimento das universidades, outras organizações parceiras e do mercado, através dos consumidores, fornecedores e canal de distribuição. Esse modelo é denominado de “Inovação Aberta”. Além disso, o autor utiliza a terminologia “Conectividade e Desenvolvimento” adicional à tradicional “Pesquisa e Desenvolvimento” e assim, amplia o universo da inovação através de conexões que vão além das organizações e de suas tecnologias.

MODELOS E PRÁTICAS DA INOVAÇÃO

Os modelos de inovação podem ser classificados em dois grandes grupos: inovação fechada e inovação aberta.

O primeiro, inovação fechada, limita o processo inovador aos conhecimentos, conexões e tecnologias desenvolvidos dentro das organizações, sem participação de instituições externas ou outras empresas no processo.

Já o segundo, inovação aberta, considera como parte do processo inovador também o conhecimento e tecnologias externos aos da organização com objetivo inovador e sugere o envolvimento de universidades, outras organizações parceiras, do mercado através dos consumidores, fornecedores e do canal de distribuição.

As parcerias, que inicialmente foram a opção de melhoria de resultados através da terceirização de produção ou serviços, atingiram uma nova dimensão: a da inovação. O desenvolvimento de novos produtos, tecnologias, conceitos ou serviços para participação em novos mercados e geração de novas demandas passam a ser em conjunto com outras instituições.

Para atender às necessidades das organizações que optam pelas conexões externas sugeridas pelo modelo de inovação aberta, já existem iniciativas de normatização e regulamentação desse novo modelo de propriedade intelectual.

Inicialmente, dentro de um modelo de inovação fechada e como parte de um cenário de mercado protegido, bastante sedimentado e comum antes da globalização, as organizações inovavam, desenvolvendo produtos e ofertando-os ao mercado.

Após a globalização, já com a otimização de cadeias produtivas e como parte de um cenário de mercado competitivo no qual a oferta por novas possibilidades cresceu exponencialmente, as organizações iniciaram a aplicação de novas práticas, muitas ainda dentro do modelo de inovação fechada, mas já considerando estudo de necessidades de mercado e disponibilidade de novas tecnologias antes de iniciar a geração de novas ideias ou desenvolver novos produtos ou serviços.

No modelo de inovação aberta, a prática inovadora ampliou possibilidades e um novo desenho tem sido recomendado durante o processo inovador: o modelo do funil de desenvolvimento criado por Clark e Wheelwright em 1993, cujo objetivo é orientar atividades dos agentes inovadores e das organizações em busca de novas criações.

A dinâmica desse funil é interativa e o fluxo de criação não é limitado por etapas a cumprir, possibilitando retroalimentação, revisão e recriação sempre que necessário e em qualquer etapa do processo, permitindo ajustes e correções. A figura 2 ilustra esta dinâmica.

A premissa do modelo é a geração de ideias, quanto maior o número delas, maiores serão as possibilidades inovadoras. A seleção e priorização dessas ideias devem ser realizadas com base no planejamento estratégico da organização que opta pelo modelo.

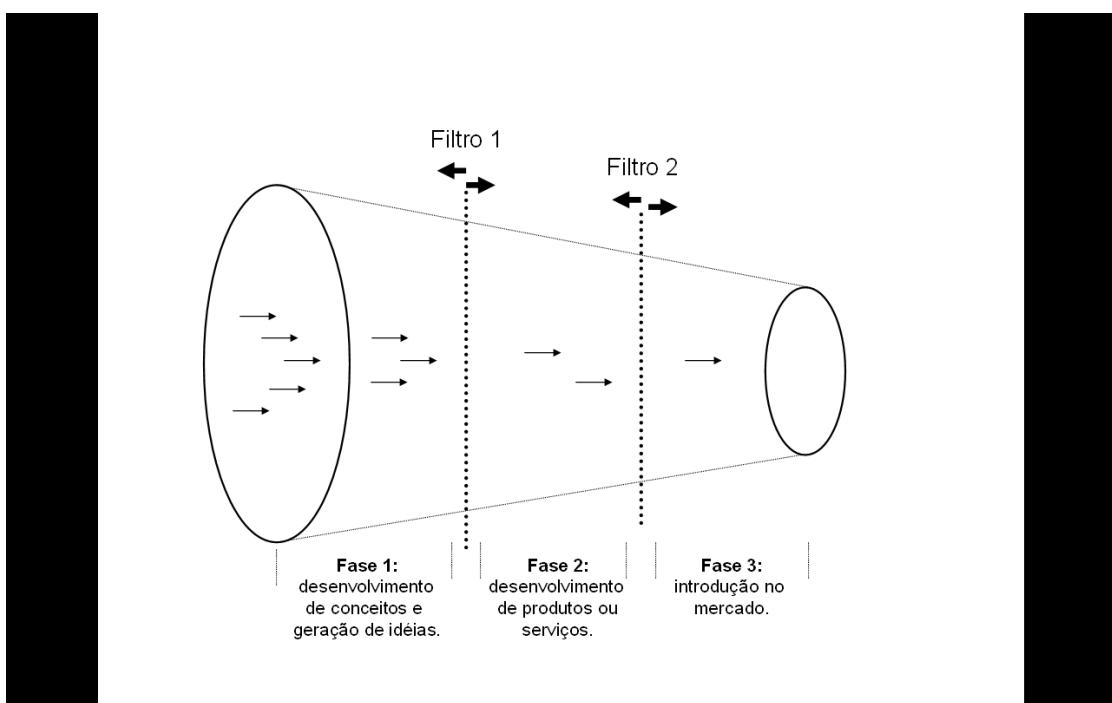


Figura 2: Desenho do modelo criado por Clark e Wheelwright, funil de desenvolvimento.

No modelo de inovação aberta, a prática do desenho do funil de desenvolvimento tem seu universo estendido às dimensões fora da organização, o que possibilita não apenas uma infinidade de novas criações, mas também gera a necessidade de maior controle e definições objetivas relacionando o processo criativo às estratégias de mercado e econômicas da organização.

Neste modelo, também conhecido como “*Open innovation*” ressalta-se a capacidade que as organizações têm de articular, de forma efetiva, o uso de seus recursos internos e recursos externos (ideias, competências, projetos, infra-estrutura, tecnologias, capital, dentre outros). Assim sendo, a inovação aberta propõe abrir as fronteiras da empresa para viabilizar inovações a partir de combinações interna e externa de recursos, tendo em vista dois objetivos principais: absorver recursos externos (gerados fora da empresa); permitir que os internos que não forem utilizados pelo negócio possam ser licenciados para fora, de forma que outras empresas tenham a oportunidade de aproveitá-los.

Chesbrough (2006) afirma também que criar e inovar são necessidades constantes dentro das empresas. Estas necessidades se tornam ainda mais urgentes quando se tratam de empresas com inovação aberta, empresas que têm seu negócio concentrado em fabricar e

comercializar produtos de alto conteúdo tecnológico e, ao mesmo tempo, dependem dos usos e das aplicações intensivas de tecnologias em seus respectivos processos produtivos.

A organização de um espaço para pesquisa e desenvolvimento (P&D), onde especialistas e pesquisadores trabalham no estado da arte, certamente contribui para o desenvolvimento de novas soluções e aprimoramentos tecnológicos, os quais permitirão incorporar inovações nos produtos e serviços comercializados. Porém, uma das premissas desta pesquisa é que a inovação no sentido mais amplo pode abranger um espaço maior dentro da empresa e, consequentemente, depende e decorre de ações e práticas mais abrangentes (CHESBROUGH, 2006).

Para trazer novas soluções para o cliente, é preciso que a área de P&D atue de forma integrada com outras áreas da organização e estabeleça redes interorganizações de P&D para apoiarem na administração superior e nas práticas gerenciais que estimulem e criem um ambiente interno propício para o surgimento de inovações. A área de P&D isolada já não traz os resultados desejados. A inovação deixa de ser alavancada somente nesta área e passa a ser preocupação também de outras dentro da empresa e de suas redes.

Conforme estudo de Chesbrough (2006) as mudanças da economia, a velocidade das inovações e o aumento da competição entre as empresas fazem com que as mesmas estejam em constante movimento para garantir suas respectivas posições no mercado, sejam estas de liderança ou não. Este movimento é ainda maior quando se trata de empresas reconhecidamente inovadoras. Para enfrentar as mudanças contemporâneas e prevenir-se quanto a mudanças futuras, as empresas concebem, buscam, criam e adotam práticas gerenciais capazes de torná-las aptas a competir neste ambiente dinâmico. Elas passaram a valorizar as parcerias com outras para o desenvolvimento de novas tecnologias ou busca de novos mercados. Algumas estimulam a inovação entre seus colaboradores para criarem novos produtos, melhorarem processos ou proporem novos serviços. Outras descentralizam suas estruturas, através da contratação de serviços considerados não essenciais para a empresa e que podem ser prestados por terceiros ou mesmo recorrem à contratação, por exemplo, de pesquisas consideradas importantes e que podem ser desenvolvidas por laboratórios, centros ou institutos de pesquisa e universidades (CHESBROUGH, 2006).

A adoção da estrutura de rede para troca de informações em P&D baseia-se no estabelecimento de parcerias e alianças estratégicas com outras organizações e agentes que se fizerem necessários para que a empresa possa satisfazer e/ou antecipar as necessidades de seus clientes, de acordo com o segmento onde está inserida. Hoje, um dos recursos utilizados

para manter sua posição no mercado ou atingir uma posição almejada é a realização constante de inovações, seja de produtos, serviços, processos ou organizacionais.

EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE INOVAÇÃO

Do ponto de vista histórico, os conceitos de inovação evoluíram em complexidade. Os primeiros modelos concebiam inovação como uma sequência linear de atividades funcionais. O foco era na tecnologia que empurra o desenvolvimento ou no próprio mercado que assinalava necessidades específicas sobre as quais as empresas buscavam novas soluções de problemas. Neste último caso, a necessidade vinha antes da invenção. Contudo, com o passar dos anos, algumas limitações foram notadas neste modelo.

Muitos estudos (COOPER, 1998; HAMEL, 2006; CHRISTENSEN, 1997) buscaram definir e compreender os processos de inovação, que têm sido, em geral, entendidos como a base da economia competitiva atual (PORTER e KETELS, 2003). Esta literatura inclui evidências de que o sucesso empresarial competitivo depende da gestão da inovação nas empresas, e ainda propõe fatores que podem estar relacionados ao sucesso nos processos de inovação (DI BENEDETTO, 1996; ERNST, 2002).

Autores como Bell & Pavitt (1993) argumentam que a evolução tecnológica vem sendo caracterizada de maneira equivocada pela inovação e difusão, sendo que a inovação é um evento mais comum em países desenvolvidos. Em países em desenvolvimento, as inovações tecnológicas seriam adotadas pelo processo de difusão tecnológica dos países desenvolvidos. Esta ideia é rejeitada, uma vez que a difusão tecnológica é muito mais que aquisição de máquinas e equipamentos.

Autores como Matesco (1993), Igliori (2000), Tigre (1997) corroboram o pensamento de Schumpeter de que o desenvolvimento econômico está associado às condições de mercado para difusão da inovação e da inovação tecnológica. Por sua vez, Matesco (1993) define como característica essencial para o progresso econômico de um país a inovação tecnológica. O autor afirma ainda que ela é fator importante para a competição entre as empresas.

Contudo, por mais que tenha obtido destaque atualmente, a literatura sobre inovação é fragmentada, sendo composta por estudiosos de várias áreas, com posições ontológicas e epistemológicas distintas que buscam analisar e investigar um assunto que é complexo e multidimensional (ISMAIL e ABDMAJID, 2007).

Mesmo com a crescente atenção oferecida à temática inovação, pode-se entender que não há consenso acerca da definição de inovação tecnológica ou de como investigá-la

(HASHIM, MUSTAFA e FAWZI, 2005). Os sentidos construídos sobre o tema são vastos e algumas vezes contraditórios. No entanto, podem-se apontar duas linhas atuais de inovação: a inovação aberta e a inovação fechada. Visando a exemplificar ambos os estilos de inovação, a tabela a seguir sintetiza as principais diferenças dos modelos.

TABELA 1 – Inovação Fechada x Inovação Aberta

Característica	Inovação Fechada	Inovação Aberta
Equipe	As melhores pessoas da área trabalham para nós.	Trabalhamos com pessoas talentosas de dentro de fora da organização.
Onde fazer P&D	Para lucrar com P&D, temos que descobrir, desenvolver e comercializar por conta própria.	P&D externo pode aumentar o valor significativamente. O P&D interno é necessário para tomar para si parte desse valor.
Origem da tecnologia	Se descobrimos algo, temos que levá-lo ao mercado antes.	Não precisamos originar a pesquisa para lucrar com ela.
Pioneirismo	A companhia que levar a inovação ao mercado primeiro, vencerá.	Construir modelos de negócio melhores é mais importante do que chegar no mercado primeiro.
Quantidade e Qualidade	Se criamos mais e melhores ideias no mercado, venceremos.	Se fizemos melhor uso das ideias internas e externas, venceremos.
Propriedade intelectual	Devemos controlar nossa PI para que nossos competidores não lucrem com nossas ideias.	Devemos nos beneficiar por outros usarem nossa PI e devemos adquirir tecnologias de terceiros sempre que trouxeram benefícios ao nosso negócio.

Fonte: Adaptado de Chesbrough (2006)

Estes sentidos diversos incluem entendimentos da inovação como aquilo que cria e mantém a sustentabilidade das vantagens competitivas (KANTER, 1985, DRAZIN e SCHOONHOVEN, 1996), como um componente fundamental ao empreendedorismo (DRUCKER, 1989 e COVIN e MILES, 1999), como a implementação exitosa de ideias criativas dentro de uma organização (AMABILE e GRYSKIEWICZ, 1989). Por fim, Chesbrough (2006) defende que a inovação aberta é a mudança do modelo adotado atualmente por muitas empresas, conhecido como inovação fechada, que defende a ideia da retenção dos recursos internos, assim como o não uso (ou pouco uso) dos recursos externos, além de ser uma evolução da teoria schumpeteriana.

CONCLUSÃO

A importância da inovação se dá como uma das principais forças do dinamismo do capitalismo, assumindo um papel importante na quebra do ciclo econômico vigente,

ocasionando um salto em seu dinamismo. Como visto no decorrer deste estudo a inovação e seu ciclo podem ser divididos em três etapas: invenção, inovação e imitação ou difusão. Quando temos a criação de algo que não existia anteriormente, classifica-se como sendo uma invenção. A inovação associada a uma invenção é denominada de inovação radical e quando está associada somente a uma melhoria é denominada de inovação incremental.

Autores chamados de neoschumpeterianos vêm reforçar o pensamento de Schumpeter com relação à importância da inovação para o desenvolvimento industrial, regional e do país. As empresas devem buscar a inovação tecnológica como um diferencial competitivo de suas atividades.

Desta forma, como se pode verificar na literatura, um dos aspectos primordiais à inovação é a construção de novos conhecimentos, os quais devem ser gerenciados estrategicamente, especialmente nas empresas que utilizam alta tecnologia, dado que estas possuem foco em inovação de tecnologias. Sem esta construção do conhecimento, a inovação não ocorre e para favorecer determinadas organizações há a inovação aberta, um modelo de gestão que amplia os recursos e possibilidades de criação e pode ser adotada, trazendo resultados favoráveis e mais competitivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMABILE, T.M., GRYSKIEWICZ, S.S. The creative environment scales: the work environment inventory. *Creativity Research Journal*, 1989, v.2, p.231-54.
- AMORIM, M.C.S.; FREDERICO, R., *Criatividade, inovação e controle nas organizações*. XXXII ENANPAD, 2008.
- BELL, M. & PAVITT, K. Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. *Industrial and corporate change*, vol 2, n 2, Oxford University Press, 1993, pp. 157-210.
- CHESBROUGH, H.W. *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting From*. Harvard Business, 2006.
- COOPER, R. G. Benchmarking new product performance: results of the best practices study. *European Management Journal*, 1998, v.16, n.1, p.1-17.
- COVIN, J.G, MILES, M.P. Corporate entrepreneurship and the pursuit of competitive advantage. *Entrepreneurship:theory and practice*, Spring, 1999, p.47-63.
- DI BENEDETTO, C.A. Identifying the key success factors in new product launch. *Journal of Product Innovation Management*, 1996, v.16, p.530–544.
- DI SERIO, L.C.; VASCONCELOS, M.A. *Estratégia e Competitividade Empresarial: Inovação e criação de valor*. 1^a. Edição. São Paulo. Saraiva, 2009.
- DOSI, G.; PAVITT, K. & SOETE, L. *The economics of technical change and international trade*. London: Harvester Wheatsheaf, 1990.
- DRUCKER, P. *Desafios gerenciais para o século XXI*. São Paulo: Pioneira, 1989.
- DRUKER, P.F. *Inovação e Espírito Empreendedor*. 1^a. Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.
- ERNST, H. Success factors of new product development: a review of the empirical literature. *International Journal of Management Reviews*, 2002, v.4, p.1–40.
- FREEMAN, Christoph. *Technology policy and economic performance*. Londres: Pinter Publishers London and New York, 1987.
- HAMEL, G. The why, what and how of innovation management. *Harvard Bussiness Review*, 2006, v. 84, n. 2, p. 72-84.
- HASHIM, M. K.; MUSTAFA, Z.; FAWZI, D. A. Relationships between organizational structure, human resource practices and organizational culture. *Journal of Technology Management Entrepreneurship*, 2005, v.1, n.1.

HIGGINS, M. *Innovate or evaporate – Test & improve your organizations I.Q. Its Innovation Quotient*. New York: New Management Publishing Company, 1995.

IGLIORI, D. C. Economia dos clusters industriais e desenvolvimento. Tese de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

ISMAIL e ABDMAJID. Framework of the culture of innovation: a revisit. *Jurnal Kemanusiaan*, 2007, v.9, p.38-49.

KANTER, R.M. Supporting Innovation and venture development in established companies. *Journal of Business Venturing*, 1985, v.1, p.47-60.

KELLEY, T. *The Ten Faces of Innovation, IDEO's strategies for beating the devil's advocate & driving creativity throughout your organization*. 1st Edition. New York: Doubleday, 2005.

_____. *The Art of Innovation*. 1st Edition. New York: Doubleday, 2001.

MANUAL DE OSLO. *Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação. Produção*. Produção: ARTI e FINEP. 3. ed. 2005.

MATESCO, V. R. Inovação tecnológica das empresas brasileiras: a diferenciação competitiva e a motivação para inovar. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia Industrial da Universidade federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.

PORTER, M; KETELS, C. H. M. UK competitiveness: moving to the next stage. DTI Economics Paper, 2003, n.3.

RIEG, D. L; ALVES FILHO, A. G. Esforço tecnológico e desempenho inovador das empresas do setor médico-hospitalar localizadas em São Sarlos, SP. *Revista Gestão & Produção*, 2003, v.10, n.3, p.293-310.

SCHUMPETER,J.A. *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

TIGRE, P. B. Inovação e Teorias da Firma em três paradigmas. *Revista de Economia Contemporânea*. N. 3, 1997.