

VANTAGENS COMPETITIVAS DAS PATENTES NO SÉCULO XXI: UM MODELO TEÓRICO

ANTONIO IVO RODRIGUES DE SOUZA JUNIOR

Tribunal de Contas do Estado do Maranhão

ARLINDO FARAY VIEIRA

Pitágoras Maranhão

HELONE ELOISA FRAZÃO GUIMARÃES FARAY

Pitágoras Maranhão

MELISSA HELENA FARAY VIEIRA

Empresa Maranhense de Administração de Recursos Humanos e Negócios Públicos S. A -
EMARHP

RICARDO HENRIQUE DA ROCHA OLIVEIRA

Pitágoras Maranhão

RESUMO

Mudanças substanciais ocorridas por efeito da globalização tem impactado o modo como as empresas realizam o processo de desenvolvimento de novos produtos, com o fito de redução de custos neste aspecto e na proteção de seus inventos. Uma das consequencias mais naturais é que as vantagens competitivas das patentes no século XXI, a partir de revisão das atuais formas de proteção das patentes no modelo tradicional, que eram objeto, por sua exclusividade, de modelos únicos, todavia há a inserção das patentes com parceria, e apontando um novo modelo de patentes como “inovações abertas”. Como resultado apresenta um modelo teórico que fornece informações sobre os tipos de estratégias delineadas e suas possíveis utilizações.

Palavras-chave: Patentes. Modelo. Teórico. Proteção. Competitividade. Parceria. Limites. Exclusiva. Compartilhada.

INTRODUÇÃO

A capacidade na geração de inovações pelas empresas sempre foi vista como elemento essencial para competitividade e desenvolvimento. No sentido macro, Solow (1957) já preconizava que o crescimento demográfico, a poupança e o progresso tecnológico como as três condições que demonstravam haver desenvolvimento econômico. Em adendo, Mankiw (2014, p. 254) afirma que “a tecnologia de produção disponível determina a magnitude do produto gerado por determinadas quantidades de capital e trabalho”. Portanto, o desenvolvimento tecnológico somente ocorrerá quando houver ganhos econômicos proporcionados por meio da mudança da tecnologia e sua efetiva aplicação na organização (FERREIRA, 2009).

Lobosco, Moraes e Maccari (2011) entende que, com as mudanças profundas da globalização dos mercados, largo desenvolvimento dos meios de comunicação e a revolução científica têm afetado indistintamente todos os países, em qualquer fase de desenvolvimento, por consequência atijando a competitividade empresarial, muito mais voltada para a excelência de produtos e processos, focando-se na criação de inovações tecnológicas.

Porter (1980), por consequente, reflete sobre as inovações enquanto vantagens competitivas, utilizadas por empresas para suplantar os concorrentes. Assim, o papel do governo é de “catalizador e desafiante”, pois deve reforçar a competitividade nacional por meio do encorajamento da mudança, promoção da rivalidade doméstica e, que principalmente, estímulo à inovação.

O Estado, por sua vez, deve fornecer algum tipo de exclusividade no uso da propriedade intelectual, sobretudo depositando as patentes, tendendo a fortalecer as empresas que desenvolvem novos produtos, dando-lhes sobranceira posição na utilização desses ativos, ainda que temporariamente (Teh, Kayo e Kimura, 2007).

A globalização, por outro aspecto, apresenta um risco a essa visão tradicional das patentes, pelo volume de trocas de informações, pois aumentam da mobilidade de trabalhadores qualificados e a *expertise*, em parte quebrando a propriedade intelectual, e com expansão dos capitais de risco, assim como o crescimento das *spin-offs* (Chesbrough, 2004). Bessen (2000), por sua vez, propõe uma evolução desse ativo intelectual que devem sair do modelo estático, como no início do século XX, para um modelo dinâmico, permitindo a imitação para não inibir a inovação complementar do item patenteado.

Em razão desse possível dilema que surge no século XXI precisamente sobre esse ativo tangível, um questionamento se faz evidente: quais as estratégias de exploração das patentes? Em consequência lógica dessa principal questão outras deverão ser compreendidas, essencialmente enquanto das estratégias hodiernas atinentes a patentes em comparação da descrição clássica porteriana, e a esquematização desse novo modelo estratégico dinâmico.

A pesquisa se justifica ao compreender e apontar quais as principais utilizações das patentes, apontando vantagens e desvantagens das patentes na atualidade, principalmente revelando o enfoque estratégico desse ativo para as empresas, entretanto, sem esgotamento do tema, mas propondo, genericamente, a partir de apanhados da literatura, um modelo que sirva para visualização do pesquisador empírico ou teórico a partir das premissas levantadas.

O tema se demonstra bastante relevante por não haver na literatura revisada nenhuma proposição de modelo teórico sobre o tema que englobe os dois esquemas de patenteamento básicos, estáticos e dinâmicos. Por consequência desse contexto e dos pontos mencionados, este artigo se propõe a elaborar um modelo teórico sobre as patentes, na dúplice visão: a princípio, como instrumento competitivo articulado com estratégia de empresas, no contexto estático, como preservação integral da propriedade intelectual, individualmente ou por meio de parcerias, por conseguinte, os fatores motivadores e inibidores decorrentes dessa estratégia para os atores envolvidos, e em segundo momento, valorar as patentes como modelo dinâmico, em que o fim da patente não é a preservação da propriedade intelectual, mas a sua divulgação aberta, oportunizando a melhoria da cadeia de valor onde a empresa está inserida. Ambas as situações serão analisadas a partir enquanto questão estratégica.

O artigo está dividido em algumas partes. Em primeiro plano, revisão da literatura acerca da natureza das patentes, sua vantagem competitiva, em segundo os alcances estratégicos das duas visões, modelo teórico e, por fim, as considerações finais, com as limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A proteção das patentes

As patentes pertencem ao estudo da inovação, essencialmente no que a condiciona a melhorias no campo tecnológico, principalmente no produto. Desde a sua instituição, as patentes sempre tiveram o mesmo tratamento, em termo de princípios básicos: princípio da inovação ou novidade, princípio da unidade, apenas um reivindicação de natureza semelhante e por fim, que sejam industrialmente aplicáveis (White, 1978).

Atualmente, a proteção da propriedade industrial se dá por três formas (Silveira, 1998): a) patente por invenção, desde que a invenção atenda aos requisitos de aplicação industrial, novidade e atividade inventiva; b) patente por modelo de utilidade, objetos subsidiários, que visam melhorar o uso ou utilidade dos produtos, precisamente proporcionando maior comodidade ou eficiência, mas não atribuindo nova concepção; e, derradeiro, c) Desenho Industrial, que possui apenas registro de propriedade.

A patente tem prazo de proteção, no caso da invenção a regra é de vinte anos contados do depósito ou dez a partir da concessão, o que conta é o maior prazo. Para modelos de utilidade, o prazo é menor, de 15 anos a partir do depósito ou 7 anos a partir da concessão.

Na visão de Gwarney e Stroup (1995), o instituto da patente confere ao inventor o direito, no seu prazo de uso, de propriedade industrial, chamando-o de “Monopólio de Patente”, benefício que pode se transformar em vantagem competitiva. De outra maneira, Foyer (2005), aduz que não há monopólio econômico, tão-somente monopólio jurídico.

2.2 Patente no modelo tradicional e a competitividade

Ferreira et al (2009) afirma que uma vez que a empresas tenham encerrado o processo de patenteamento, com a outorga pública de seu direito de uso, excluem, no prazo concedido, todos os terceiros quanto a produção e comercialização do produto ou processo, protegendo a matéria intelectual. Ao patentear, todavia, o inventor garante um tempo máximo de utilização do invento e fruição de seus benefícios, mas também expõe seu conteúdo técnico.

Essa reserva de mercado (Porter,1985), blinda a concorrência efetiva, criando uma barreira legal, uma margem de monopólio (Azevedo, 1999), restringindo a entrada de novas empresas no mercado que atua, podendo ainda precificar livremente. O valor econômico da patente fica garantido pelo monopólio gerado. Todavia, não o libera totalmente da utilização inescrupulosa do conteúdo técnico depositado, as cópias ilegais do invento. Todavia, isso vai depender do nível de custo que os concorrentes vão desembolsar para imitar para criar essa tecnologia substituta (Ferreira et al, 2009)

Ademais, sua participação no mercado com exclusividade, tendo em vista que são monopólios, os preços de venda são mais altos, repassando o custo final para o consumidor (White, 1978). A lógica seria a distribuição de recursos de forma inadequada, eliminando a livre concorrência; deslocamento de empresas nacionais para controle pelo capital estrangeiro, criação de mercados cativos para importações e elevados pagamentos de tecnologia para o exterior.

Por conseguinte, as patentes possuem, tradicionalmente, em termos estratégicos a duplicidade de efeitos: proteção de mercado para novos entrantes e fonte de receita e lucro exclusivo como premiação da inovação desenvolvida (Porter, 1985).

No âmbito interno, segundo Mattioli e Toma (2011), para sustentar um modelo de inovação empresarial, há seis componentes imperam: avaliação dos conhecimentos; redes; cultura da empresa; jurídico; gestão de portfólio, inteligência tecnológica.

A avaliação dos conhecimentos consiste nas estratégias de proteção, utilização de negócio para o novo conhecimento e direcionamento desse novo conhecimento. As redes compreendem os canais de comunicação e busca por parceiros, que implicarão em novas negociações, se a patente não pertence a *core bussiness* (competência essencial do negócio) da empresa, poderá ser negociada com outras. Cultura da empresa oportuniza a disseminação do conhecimento internamente, sobretudo desenvolvendo as pessoas, criando modelos de recompensa e disseminando resultados. O componente jurídico tange os litígios, tanto dos adversários como dos imitadores, gestão e elaboração de contratos e a contextualização por meio da jurisprudência e legislação. A gestão de portfólio abrange o inventário atualizado da invenção, métricas e a gestão das taxas e anuidades. E a inteligência tecnológica monitora os concorrentes, realiza a prospecção tecnológica e subsidia tomada de decisão.

Barbieri (2005), de modo sucinto, descreve três meios para avaliar no momento do patenteamento: o tamanho do mercado, o custo da proteção e a capacidade dos governos na proteção das invenções. Assim, Chesbrough (2009), chega a afirmar que esse processo combinado, advindo de dentro para fora, quando buscam organizações com modelos de negócios mais próximos, ou de fora para dentro das empresas, quando se favorece dos

descobrimientos externos, desempenha um sobranceiro papel na co-criação com parceiros por meio de alianças, *joint-ventures* e cooperação.

2.3 Patentes por parceria

Lunval e Johnson (2000) descrevem a problemática atual das firmas em gerar seu próprio conhecimento, em razão da liberdade de fluxo do mesmo entre os países.

Nisiyama e Oyadomari (2012) complementam que há um novo movimento de não investimento em P&D próprio, mas na aquisição de tecnologias de terceiros, por meio de parcerias, como as já citadas, ou investindo em empresas empreendedoras que tenham o potencial para crescimento e desenvolvimento, aquilo que ele denominou de “inovação em parceria”, quando há uma terceirização do processo de pesquisa, por aquisições, alianças ou buscando formas de cooperação, que tem como vantagem principal o compartilhamento de riscos.

A mudança que desponta na utilização das patentes tem fundamento na perspectiva do século XXI acerca da competitividade, pois para Prahalad & Hamel (1990), a curto prazo, as empresas se concentram na estratégia de preços e atributos dos produtos, entretanto, a longo prazo, se despertará para a capacidade de contração célere e com preço mais baixo, desenvolvendo produtos inesperados. Daí, as competências centrais tendem a evoluir com o uso e o compartilhamento, conseqüentemente as alianças estratégicas devem ocorrer.

Nas proposições sobre estratégia de Porter (1986) e Mintzberg et al (2000), há o mister de concebê-la de modo holístico, sobretudo sobre a sua natureza, significados, desdobramentos teóricos e práticas gerenciais. Ansoff (1993) salienta o planejamento estratégico enquanto processo analítico, visualizando as variáveis empresariais, econômicas e tecnológicas. Importa, ao gestor, por conseguinte, analisar as expectativas do mercado em comparação as suas competências institucionais.

Há evidências, segundo Bastos & Fortunato (2013) que atualmente as empresas estão focadas na estratégia do relacionamento. As implicações estratégicas no relacionamento e parcerias que as empresas tem implementado, as redes têm se demonstrado uma importante vantagem competitiva, uma vez que amplia a visão da empresa e a dinâmica da inovação.

Embora essa inovação por parceria seja um elemento relativamente incipiente, por suas características conservadoras, ainda pertencem a esse modelo tradicional de patente, agora sob a égide do monopólio complementar, não mais exclusivo de uma empresa, mas seguramente em fase de alternância para inovação aberta, a denominada *patent thicket* (acumulação de patentes) com a utilização da *cross licences* -- licenças cruzadas - ou a *patent pool* - consórcios de patentes (Joshi *et al*, 2011). A *cross licences* envolve a troca de patente por outra patente, uma potencial negociação a antecede, para que as patentes possam ser usadas pelas empresas do núcleo do *core bussiness* das empresas envolvidas. Enquanto que na *patent pools* há um ajuste para que um ou mais detentores de patentes licenciem uma ou mais patentes para si ou para terceiro. Embora envolvam negociação ou parceria tem uma utilização muito semelhante ao modelo tradicional monopolista, todavia com o viés de redução de custos e a complementariedade tecnológica (Llanes et al, 2010; Shapiro,2002; Trento et al, 2012).

2.4 Limites ao modelo tradicional de patentes e as patentes no modelo de “inovações abertas”

O modelo tradicional de patentes, fechada e monopolística, esteve bem evidente no século XX. Para Chesbrough (2004), graças a alguns elementos inibidores, pois mesmo com o investimento maciço em I&D, nem todos os produtos desenvolvidos são comercializáveis, e não bastando, as empresas são excluídas pela obsolescência, logo que não investem em inovação.

Robustece essa compreensão quando Schumpeter (1961) aduz que as invenções criam valores econômicos quando efetivamente transformadas em produtos ou serviços comercializáveis, mensurando o seu êxito no mercado, e para tanto deve ser observado o grau do investimento e avaliado o seu retorno.

Observando apenas esse aspecto dos custos do investimento, Haase et al (2005) divide a problemática em quatro momentos, primeiro, no que se refere às taxas que são cobradas para “a aplicação, tradução (quando necessária), concessão e manutenção da patente” (p.339). O segundo atinente aos gastos das concessões de licenças. Em terceiro engloba os recursos empregados para a vigilância do mercado, para verificar se há o desenvolvimento de tecnologias similares e às infrações cometidas contra a patente pelos concorrentes. Por fim, o quarto custo está relacionado à imposição jurídica dos direitos conferidos pela patente. Os dois últimos, são voláteis e imprevisíveis, podem suplantar os custos diretos considerados nos casos que os antecedem.

A partir da faceta dos custos, o gestor deve ponderar, na visão desse autor, entre a eficiência do sistema de patentes, decidindo se deve patentear ou permitir o acesso ao conhecimento e o incremento do bem-estar gerado pelos estímulos às atividades inovadoras.

Corrobora com esse pensamento Bessen (2000), quando criticou esse modelo estático de propriedade intelectual, considerando-o contraproducente.

Observe-se que o possível excesso de investimento em I & D induzida pelo papets poderia, em princípio, ser evitados se não houvesse complementariedades de pesquisa entre as empresas. Especificamente, pode-se imaginar a concessão de uma empresa de uma patente ex ante, por exemplo, o direito de desenvolver uma vacina contra uma doença específica. Tal proteção, é claro, serve para impedir que empresas adicionais na tentativa de desenvolver a inovação em questão. E isso seria eficiente, desde que estas outras empresas não venham a aumentar a probabilidade ou a velocidade de desenvolvimento, isto é, desde que não confira complementaridade. (tradução dos autores, p. 628).

Propõe um modelo mais dinâmico, para que a empresa pudesse desenvolver as inovações para a próxima geração, "Os limites ideais de política de patentes ‘knock-off’ imitação, mas permite que os desenvolvedores que façam semelhantes, mas potencialmente valiosas contribuições complementares " (p. 612).

Usando de exemplificação, Barney (2002) adiciona que a inovação contínua das empresas japoneses nos seus produtos eletrônicos mantém um nível estável de

sustentabilidade, mesmo havendo as imitações, portanto, são tão rápidas no processo de inovação que não deixam vazão para que a imitação substituta reduza sua lucratividade. Conclui, que raramente as patentes, por si só, dão alguma vantagem sustentável para as empresas alongo prazo, exceto algumas indústrias, e sublinha as farmacêuticas.

Como a maioria dos produtos têm ciclo de vida curto e os custos com desenvolvimento de tecnologia estão em escalada crescente, Dacorso e Silva (2013), soma ao novo perfil do consumidor, mais exigente pelo volume de informação disponíveis, melhoria dos fornecedores, criou uma “membrana fluida” entre o mercado e a firma, fazendo com que o feedback oportunize melhorias no produto ou no negócio. Chiaroni, Chiesa e Frattini (2009) aponta as quatro alavancas de gestão estratégica da inovação aberta:

- Redes: são as inter-relações entre as organizações e diversos atores, como universidades, centros de pesquisas, fornecedores e consumidores (usuários);
- Estruturas organizacionais: adoção de papéis organizacionais para implementação da inovação aberta, introduzindo, inclusive, sistemas de recompensa para esse novo paradigma;
- Processos de avaliação: todo projeto deve ser avaliado, pois sofrem também de incertezas de mercado e incertezas técnicas;
- Gestão do conhecimento: utilizar de um sistema de promoção da difusão e transferência dos conhecimentos para ampliar a inovação da firma.

A empresa, nesse novo contexto, passa a reforçar um processo de aprendizagem, *learning-by-doing*, aprender fazendo, ampliando as oportunidades através da ação coletiva. (Dosi, 1988). Por isso a possibilidade de utilização permeável do usuário e de outros atores na inovação aberta é um elemento substancial.

Igartua *et al* (2010), em um artigo empírico, faz a análise em uma fábrica espanhola de elevadores na estratégia de inovação aberta. Do estudo restaram cinco considerações:

- 1) a implementação dessa gestão de inovação aberta foi planejada, conjutural e demandou um tempo considerável;
- 2) a inovação aberta foi implantada de modo transparente, utilizando-se de todo o conjunto de mecanismos institucionais;
- 3) nenhuma ferramenta para inovação aberta é blindada contra as incertezas comuns da inovação, portanto o processo deve ser questionado, controlado, mensurado e analisado;
- 4) os membros externos, que advém da rede, compartilham não somente conhecimento, mas facilitam a implementação do novo modelo pelo *expertise* que demonstram com a prática; e,
- 5) as empresas têm que ter uma capacidade dinâmica de absorção para relacionar o seu ambiente com o fito de captar, transformar e explorar o conhecimento para a inovação.

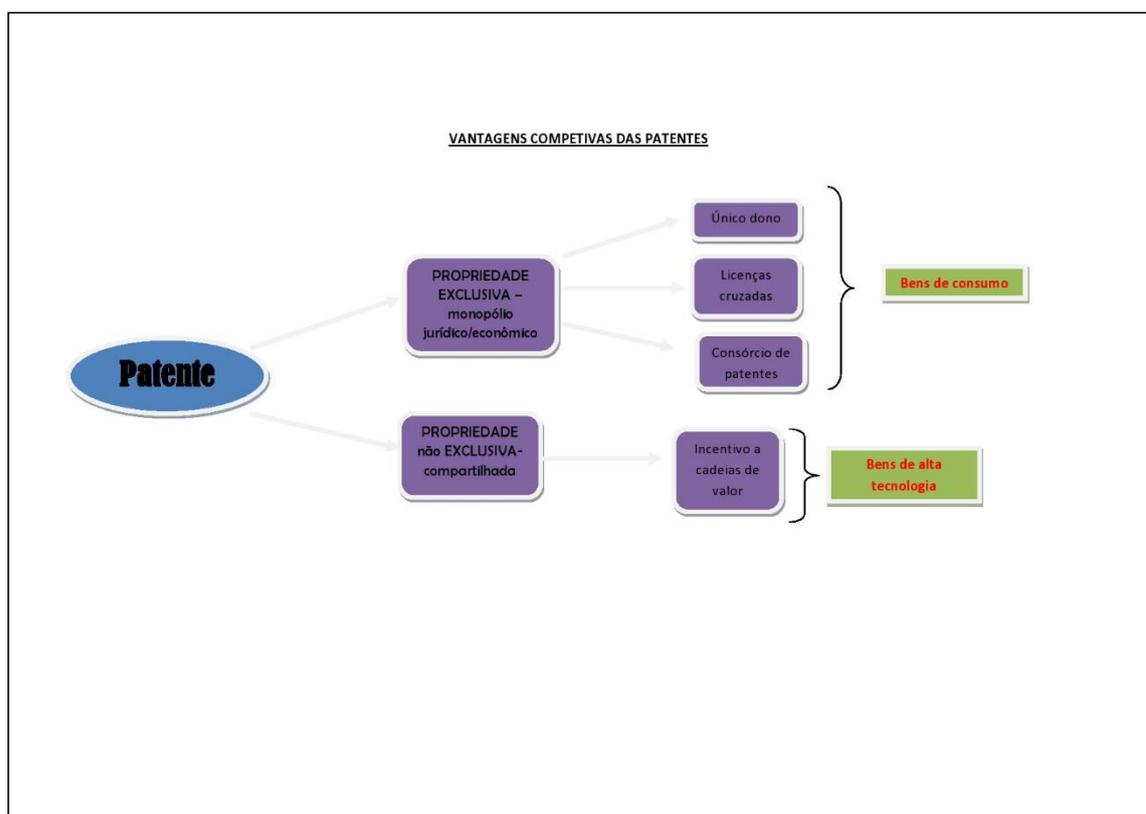
Importa para Ansoff & McDonnell (1992) que a informação tecnológica se transforme, após uma “filtragem”, em informação estratégica, transformando-se em um ativo intangível que pode ser um importante instrumento competitivo que se revela em um instrumento competitivo, com vantagens econômicas, principalmente para a cadeia de valor da organização.

De acordo com Trentini (2012), a geração de idéias da cadeia de valor, enquanto decorrente da ampliação das rede, fazendo ouvir o cliente, os clientes dos clientes, concorrentes, fornecedores, oportuniza a criação de novos produtos ou a melhoria dos já em uso, agregando valor.

Além disso, a patente aberta deve ser considerada também sob a perspectiva trazida à baila por Bastos & Fortunato (2013), não mais positivista, belicista e focada no locupletamento, mas como alavancadora de mudanças sociais por via direta das mudanças individuais e organizacionais.

3. MODELO TEÓRICO

Figura 01- modelo teórico: patentes e vantagens competitivas



Fonte: Elaborado pelos autores, 2014

O modelo teórico proposto, subsumindo-se as principais características das patentes, logo como registro público que garante a propriedade intelectual, sujeita a princípio da

publicidade, alavancando o desenvolvimento empresarial, pela comercialização e lucratividade exclusiva do detentor da invenção, açambarca também a inovação aberta, que mesmo havendo o patenteamento, não deseja a exclusividade, mas a lucratividade advém do incentivo às cadeias de valor.

Ainda na posição tradicional estão as parcerias, seja nas licenças cruzadas ou nos consórcios de patentes, no entanto, em conjunto mantém a barreira contra imitações e a disposição monopolística.

Em outra posição estão as patentes por “inovação aberta”, cuja a finalidade é o incremento na cadeia de valor, não na exploração da licença, pelo monopólio jurídico ou econômico. A maior parte da literatura aponta como mais comum nesse tipo de patente a utilização para os produtos de alta tecnologia, por necessitarem de melhorias constantes, rápidas e pelo fluxo de informação que permitem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a evolução na utilização das patentes, em parte advindas da celeridade na obsolescência dos novos produtos tecnológicos, emerge nova estratégia para utilização desse ativo, não mais na criação de valores diretos, sobretudo na visão colateral da utilização no registro do invento. (Barney,2002; Chesbrough, 2004)

Ocorre que, por essa via transversa, o patenteamento é para, e tão somente, divulgação do invento, mas deixando-o livre, a qualquer um, para que o use, sem pagamento de licenciamento, e na sua utilização, o cliente tenha acesso a publicidade, ou fidelize-se, reconhecendo a empresa como inovadora, seja na utilização do seu hardware ou na melhoria do produto livremente disponibilizado.

É evidente que este estudo apresenta algumas limitações. A primeira está no próprio material de pesquisa, essencialmente empírico, mas raríssimo de análise no contexto brasileiro, centrado nos países europeus e nos Estados Unidos. Ainda, necessita-se saber quais os custos para a efetivação do processo de patenteamento aberto. Outra limitação está na atualização prática de todas as utilizações das parcerias, sobretudo nas nomenclaturas que possam ter no dia-a-dia, pois a dinâmica desse contexto não pode ser retratada imediatamente pelas fontes científicas. O tema é muito extenso e não limitações teóricas aos modelos propostos ou subdivisões nas nomenclaturas chaves. Merece também a observação que, enquanto limitação, é que não se inclui no modelo teórico o segredo industrial, o não patenteamento.

Uma vez oportunizado o modelo teórico, alguns temas emergem para futuras pesquisas, como o desenvolvimento dos fatores inibidores ou dos diversos usos das patentes, envolvendo contextos jurídicos diversos, nacionalidades e tipos diferentes de empresas.

REFERENCIAS

ANSOFF, H. I; MCDONNELL, E.J. **Implantando a administração estratégica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BARBIERI, José Carlos; ÁLVARES, Antonio Carlos Teixeira. Estratégia de patenteamento e licenciamento de tecnologia: conceitos e estudo de caso. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 7, n. 17, p. 58-68, 2005.

BARNEY, J. **Gaining and sustaining competitive advantage**. 2 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002.

BESSEN, James; MASKIN, Eric. Sequential innovation, patents, and imitation. **The RAND Journal of Economics**, v. 40, n. 4, p. 611-635, 2009.

Business Models for Strategy and Innovation. *Communications Of The ACM* [serial online]. July 2012;55(7):22-24. Available from: Business Source Complete, Ipswich, MA. Accessed October 30, 2014.

CHESBROUGH, HW; GARMAN, AR. How open innovation can help you cope in lean times. **Harvard Business Review**. United States, 87, 12, 68, Dec. 2009. ISSN: 0017-8012.

CHESBROUGH, Henry William. *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. **Harvard Business Press**, 2003.

CHESBROUGH, Henry W., and Melissa M. Appleyard. "Open innovation and strategy." (2007).

DOSI, G. (1988). *Sources, procedures and microeconomics effects of innovation*. *Journal of Economic Literature*, 26(3), 1120-1171.

FERNANDEZ, Dennis; NEUENSCHWANDER, Charles R. Commentaries & Analyses—STRATEGIC LICENSING IN THE NEW ECONOMY. **Asia-Pacific Biotech News**, v. 7, n. 20, p. 1275-1284, 2003.

FERREIRA, Ademir Antônio; GUIMARÃES, Edílson Rodrigues; CONTADOR, José Celso. Patente como instrumento competitivo e como fonte de informação tecnológica. **Gest Prod**, v. 16, n. 2, p. 209-21, 2009.

FORTUNATO, Graziela Xavier; Sampaio, Isabel Cristina ; Bastos, Sergio Augusto Pereira . **A Estratégia como Prática Social: O Pensar e o Agir em um Programa Social Governamental**. *Organizações & Sociedade* (Impresso), v. 20, p. 479-499, 2013.

GALASSO, A. Broad Cross-License Negotiations. **Journal of Economics & Management Strategy**. 21, 4, 873-911, Dec. 2012. ISSN: 10586407.

GWARTNEY, J.D.; STROUP R.L. **Economics private and public choice**. 7 ed. Orlando: The Dryden Press, 1995.

IGUARTUA, J.I.; GARRIGÓS, J.A.; HERVAS-OLIVER J.L. How innovation management techniques support an open innovation strategy. **Research Technology Management**, p. 41-52, y-June 2010.

JOSHI, AM; NERKAR, A. **When do strategic alliances inhibit innovation by firms? Evidence from patent pools in the global optical disc industry.** *Strategic Management Journal*. 32, 11, 1139-1160, Nov. 2011. ISSN: 01432095.

KAYO, Eduardo Kazuo, et al. "Ativos intangíveis, ciclo de vida e criação de valor." **Revista de administração contemporânea**. 10.3 (2006): 73-90.

LLANES, G; TRENTO, S. Patent policy, patent pools, and the accumulation of claims in sequential innovation. **Economic Theory**. 50, 3, 703-725, Aug. 2012. ISSN: 09382259.

LOBOSCO, Antonio; DE MORAES, Marcela Barbosa; MACCARI, Emerson Antonio. Inovação: uma análise do papel da agência USP de inovação na geração de propriedade intelectual e nos depósitos de patentes da Universidade de São Paulo. **Revista de Administração da UFSM**, v. 4, n. 3, p. 406-424, 2011.

LUNDEVALL, Bengt-Ake; JOHNSON, Björn. Promoting innovation systems as a response to the globalising learning economy. **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, dez, 2000.

MANKIW, NGREGORY. **Principles of macroeconomics**. Cengage Learning, 2014.

MATTIOLI, M., and E. TOMA. "Proteção, apropriação e gestão de ativos intelectuais." Belo Horizonte: Instituto Inovação(2009).

PORTER, M.E. **Competitive strategy techniques for analysing industries and competitors**. New York: The Free Press, 1980.

PORTER, M.E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. The core competence of the corporation. **Boston (MA)**, p. 235-256, 1990.

SHAPIRO, C. Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard Setting. **NBER Innovation Policy & the Economy (MIT Press)**. 1, 1, 119, Apr. 2001. ISSN: 15313468.

SILVA, Glessia; DACORSO, Antonio Luiz Rocha. INOVAÇÃO ABERTA COMO UMA VANTAGEM COMPETITIVA PARA A MICRO E PEQUENA EMPRESA DOI: 10.5773/rai. v10i3. 1036. **RAI: revista de administração e inovação**, v. 10, n. 3, p. 251-268, 2013.

SILVEIRA, N. **A propriedade Intelectual e as novas leis autorais**. São Paulo: Saraiva, 1998.

SOLOW, Robert M. "Technical change and the aggregate production function." **The review of Economics and Statistics(1957)**: 312-320.

TEECE, David J. "Business models, business strategy and innovation." *Long range planning*. 43.2 (2010): 172-194.

TEH, Chang Chuan; KAYO, Eduardo Kazuo; KIMURA, Herbert. Marcas, patentes e criação de valor. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n. 1, 2008.

TRENTINI, Anny Margaly Maciel et al. Inovação aberta e inovação distribuída, modelos diferentes de inovação?. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 5, n. 1, p. p. 88-109, 2012.

UIJL, Sd; BEKKERS, R; DE VRIES, HJ. Managing Intellectual Property Using Patent Pools: LESSONS FROM THREE GENERATIONS OF POOLS IN THE OPTICAL DISC INDUSTRY. **California Management Review**. 55, 4, 31-50, 2013. ISSN: 00081256.

WHITE, Eduardo. **Patentes, interesse nacional e indústria farmacêutica**. In: *Foro de la prospectiva farmoquímica- Foprofar*. Iguazu, Misiones; Cilfa – Centro Industrial de Laboratórios Farmacêuticos Argentinos, 1978.