

INOVAÇÃO EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO: AVANÇOS E POSSIBILIDADES

INNOVATION IN DEVELOPING COUNTRIES: PROGRESS AND POSSIBILITIES

João Batista Ferreira¹; Thaís Stefanni Ferreira²

¹Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Gestão Organizacional - PPGGO
Universidade Federal de Goiás – UFG – Regional Catalão – Brasil
coordenacaoadmfcc@hotmail.com

²Especialista em Finanças, Fundação Getulio Vargas. Graduada em Administração pelo UNICERP
– Patrocínio/MG – Brasil
thaisstefanni@hotmail.com

Resumo

O presente artigo trata-se das experiências e tentativas de inovação em países em desenvolvimento, o que tem ocorrido com bastante frequência, já que a economia contemporânea tem se movido em função da incorporação e geração de inovações. Serão abordados os fatores e motivos que impulsionam esses países a buscarem inovações, além de ressaltar as consequências e mudanças ocorridas em sua economia. Sabe-se que a detenção do conhecimento tecnológico tem sido a principal arma para a dominação econômica e política, partindo desse pressuposto, as experiências de inovação tem sido a principal esperança dos países em desenvolvimento. O objetivo deste artigo é aprofundar os estudos e, assim, auxiliar pesquisadores e gestores envolvidos com essas experiências de inovação. A metodologia utilizada trata-se de um estudo teórico e exploratório, buscando através de bibliografias analisar o que vem sendo discutido referente a inovação em países em desenvolvimento.

Palavras-chave: Inovação e Tecnologia, Desenvolvimento, Economias Emergentes.

Abstract

This article deals with the experiences and innovation efforts in developing countries, which have occurred quite frequently, as the contemporary economy has been moving due to the merger and the creation of innovations. The factors and reasons will be addressed that drive these countries to seek innovations, and point out the consequences and changes in its economy. It is known that the detention of technological knowledge has been the main weapon for the economic and political domination, under this assumption, the experiences of innovation has been the main hope of developing countries. The purpose of this article is to deepen the studies and thus help researchers and managers involved with these innovative experiences. The methodology used it is a theoretical and exploratory, searching through bibliographies analyze what has been discussed regarding innovation in developing countries.

Key-words: Innovation and Technology, Development, Emerging Economies.

1. Introdução

Num período marcado pela crescente incorporação de conhecimentos nas atividades produtivas, a inovação passou a ser entendida como variável ainda mais estratégica para a competitividade de organizações e países (CASSIOLATO, LASTRES, 2005).

É sabido que a economia atual tem se movido em função da incorporação e geração de inovações, isso ocorre devido a grande competitividade e a busca incessante pelo domínio econômico e político. Essa realidade não tem sido diferente nos países em desenvolvimento, inclusive é o que explica Figueiredo (2004), em seu artigo publicado na *Revista Brasileira de Inovação*, quando aborda a inovação industrial e a aprendizagem econômica nos países com economia emergente. Figueiredo (2004) discorre sobre as desvantagens que as empresas que atuam nesses países enfrentam, começando pela falta de condições de competitividade no mercado atual, ocasionada pela carência de recursos financeiros, físicos e humanos, o que acaba dificultando a infraestrutura de tecnologia e inovação.

É surpreendente que no século XXI, quando se há tantas formas de gestão e ferramentas, ainda haja tanta desigualdade entre os países. Diante dessa realidade, Soares (2011), em seu artigo publicado na *Revista de Ciências Sociais da Puc-Rio*, levanta questões como: por que alguns países

conseguem alcançar níveis altos de riqueza e produção e outros não? O que acontece com os países em desenvolvimento e por quais motivos eles não copiam o comportamento dos países ricos? São questionamentos que apesar do avançar dos séculos continuam sendo discutidos e estudados, sem que haja respostas concretas.

Com base nessa discussão, Figueiredo (2004) cita, inclusive, evidências clássicas sobre a dinâmica da tecnologia de empresas e países. Um exemplo bastante usado em seu artigo é de quando a China exportava tecnologia para a Europa, onde os países que eram considerados tecnologicamente atrasados e ultrapassados tornam-se as potências mundiais, como é o caso do Japão, da Alemanha, Coréia do Sul, entre outros. É possível perceber que o objetivo do autor é provar que é possível que países com baixo nível de capacidade tecnológica evoluam para níveis muito avançados. Porém, ele também ressalta que é necessário se ter suporte para gerar e gerir essas mudanças tecnológicas.

Nesse sentido, Corder (2005), também em artigo publicado na *RBI*, explora a obra de Joseph A. Schumpeter que, em 1911, criou a Teoria do Desenvolvimento Econômico. Na obra, o economista ressalta os vínculos entre o desenvolvimento de um país e sua capacidade inovativa. Schumpeter (1911) afirma que a inovação tecnológica acaba sendo como um motor do desenvolvimento econômico, já que as inovações acabam ocorrendo de forma progressiva e vão dando origem a um processo de “destruição criadora”, onde as estruturas velhas e ultrapassadas vão sendo abandonadas e substituídas pelo novo, pela inovação. Sua teoria foi tão bem aceita que uma das correntes mais promissoras na economia contemporânea é chamada de neo-schumpeteriana.

Salles Filho (2002, 2003) em seus recentes artigos publicados na *RBI*, traz a internet como um exemplo claro e atual do processo de “destruição criadora”, já que o seu surgimento trouxe profundas mudanças em diversos setores como no comércio, na comunicação, na transmissão e na geração de conhecimento e até mesmo na economia, pois grande parte da estratégia de mercado das grandes empresas passa pelas diversas formas de comércio eletrônico, o que requer e exige várias mudanças organizacionais.

Ao se falar de inovação é importante demonstrar que não é possível alcançá-la sem que haja pesquisas e desenvolvimento. Schumpeter, no amadurecer de suas ideias, passa a afirmar que a inovação é o resultado de todo um conjunto que envolve as empresas privadas, as universidades e o governo, denominando de: Sistema Nacional de Inovações. Os países em desenvolvimento, como o Brasil, estão bastante longe de conseguir construir um Sistema Nacional de Inovações, já que as empresas e o governo dedicam muito pouco de seus lucros para os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, além do grande distanciamento entre as Universidades e o setor produtivo.

Andrade (2007) é claro ao dizer que para se conseguir implementar uma política de inovação e tecnologia é preciso se levar em conta diversas variáveis econômicas. Para Albagli & Maciel (2004), até a mão de obra qualificada se torna uma variável dentro da busca pela política de inovação, já que os setores industriais precisam se adequar a um conjunto de previsões e acordos institucionais, já que é necessário transformar conhecimento em riqueza e através disso se destacar no cenário mundial.

Staub (2001) afirma que os países que tem o domínio sobre o conhecimento trabalham com altos índices de produtividade, o que significa altos níveis de renda, permitindo que a condição de vida da população melhore e seja condizente com o século XXI. Esses países tem diminuído a manufatura direta e aumentado a concentração na geração de conhecimento. Os países emergentes não fazem parte desta realidade, visto que encontram- bastante atrasados do ponto de vista de inovações.

Diante do exposto acima, é que surgiu a necessidade de se aprofundar e discorrer sobre o tema proposto nesse trabalho, buscando a compreensão de como se aplicam as experiências de inovação e quais as consequências que elas trazem.

A metodologia utilizada trata-se de um estudo teórico e exploratório, buscando através de bibliografias analisar o que vem sendo discutido referente a inovação em países em desenvolvimento.

Este artigo foi estruturado em seis (6) sessões, incluindo a introdução; contextualizando inovação; países subdesenvolvidos; novas políticas de inovação e os países emergentes; sistemas nacionais de inovação; considerações finais e referências.

2. Contextualizando Inovação

Para que haja uma melhor compreensão sobre o tema proposto neste artigo, faz-se necessário que se conceitue e explique o que vem a ser inovação. Apesar de se ter um conceito variado, inovar é explorar o novo. Para Lastres, Arroio e Cassiolato (2005, p.19) é necessário se ter a ideia de uma economia do aprendizado, onde não há restrições à capacidade de utilizar novos equipamentos e tecnologias.

Para Schumpeter inovação seria a introdução comercial de um novo produto ou “uma nova combinação de algo já existente” criados a partir de uma invenção que por sua vez pertence ao campo da ciência e tecnologia (VARELLA, MEDEIROS, SILVA JUNIOR, 2012, p.3)

Baldwin, afirma que ainda há bastante confusão entre processos de inovação com melhorias contínuas, porém esclarece que para que seja caracterizada uma inovação, é necessário que se tenha um impacto na participação de mercado, receita da empresa, estrutura de preços, etc. A diferença principal entre os dois temas é que as melhorias contínuas, geralmente, não conseguem criar vantagens competitivas de longo prazo e sim manter a vantagem e competitividade dos produtos em termos de custo.

Quijano (2007, p. 177), adepto da teoria de Schumpeter, afirma que a inovação engloba quesitos como: a mudança de um produto que já existe ou o surgimento de um novo; a introdução de um processo novo e desconhecido no setor industrial; mudanças significativas na organização industrial, além de novas fontes de matéria prima. O autor assegura que a inovação não pode ser vista como um acúmulo de conhecimentos, mas sim, que tenha um aproveitamento adequado desse acúmulo para que seja possível introduzir no mercado um novo processo ou produto.

Andrade (2007), afirma que cada país teria seu próprio sistema de inovação, formado com base na sua formação e trajetória histórica, além dos investimentos locais feitos com essa intenção. Albuquerque (2007, p. 142), adepto dessa mesma linha de raciocínio, diz que a inovação é o resultado de diversas reformas estruturais que são feitas em longo prazo e também de decisões políticas, de articulações entre a sociedade, o Estado e o mercado.

Por outro lado, Lemos (2000) afirma que a inovação passou a depender menos de investimento intensivo de capital e passou a necessitar mais da criação de redes de circulação de conhecimento e informação. Para o autor, a inovação deixa de ser tão tecnológica e passa a ser mais pedagógica, adquirindo um sentido social e econômico. Nesse contexto social e econômico, percebe-se que nos países emergentes, a desigualdade na distribuição de renda acaba sendo uma limitação ao progresso técnico, o que acaba travando o impulso de desenvolvimento. Grande parte da população vive em más condições de saúde, educação, nutrição e segurança, o que dificulta que o mercado interno gere efeitos positivos e crie um cenário que favoreça a produtividade e o crescimento econômico.

3. Países Desenvolvidos

Países subdesenvolvidos ou também chamados de países com economia emergente são, de acordo com Konder (2009), aqueles que apresentam a economia fragmentada, com mercados regionais mal reunidos e mercado nacional depende do mercado mundial, além de ter fraca concentração na produção industrial e tecnológica, usando formas atrasadas na produção, com baixo

grau de desenvolvimento. Outros elementos também são necessários para caracterizar um país subdesenvolvido, como as altas taxas de mortalidade e natalidade, rigidez da estrutura social, deficiência na saúde pública e na educação.

A inovação tornou-se popular entre a maioria dos doutrinadores e intelectuais por ser o elemento chave para o desenvolvimento. É através dela que se busca a resolução de crises e a retomada do desenvolvimento, com isso, sendo exigida do Estado uma postura mais atuante e ressaltado a consciência de que as políticas públicas que serão adotadas terão um papel fundamental na velocidade e na maneira que esses países lidarão com essa condição. É a partir desse pressuposto que parte este trabalho, visto que as experiências de inovação nos países subdesenvolvidos e a possibilidade de criar tecnologias são fundamentais nesse processo de retomada, sendo a esperança da economia emergente.

O Brasil, por exemplo, faz parte de uma série de países que não possuem um sistema de inovação eficiente. Segundo Albuquerque (2007, p. 142), esses sistemas são essenciais para a riqueza da nação, inclusive, há estatísticas que confirmam essa afirmação de que há um forte vínculo entre indicadores de produção científica e tecnológica e a renda per capita. Este estímulo à capacitação científica e tecnológica aparece como fator chave para o crescimento econômico. É o que fazem os países ricos ao investirem na educação para que haja uma grande produção científica e que, conseqüentemente, seja revertida em produção tecnológica.

As medidas econômicas que são implementadas, a postura que assumem em relação à propriedade intelectual e a educação, são fatores que acabam formando um ambiente propício para a inovação. É aí que se conclui que as possibilidades de qualquer país em promover a inovação estão diretamente ligadas com sua disponibilidade de crédito, o que acaba adquirindo uma dificuldade extremamente maior nos países subdesenvolvidos, já que esses países apresentam grave crise fiscal, tendo que cortar gastos com pesquisa e educação, sendo a responsabilidade e os investimentos referentes à inovação transferidos para a iniciativa privada.

Caregnato (2007) explica que nos países emergentes, os poucos investimentos em educação, ciência e pesquisa, acabam gerando uma deficiência de “massa crítica” em tecnologia e ciência. O que acontece é um círculo vicioso, já que uma produção científica pequena, com poucos artigos publicados, gera um número baixo de patentes registradas, que não terão riqueza e nem capacidade suficiente para que seja financiada uma nova pesquisa. Esse círculo mantém os países emergentes em um permanente estado de pobreza e atraso tecnológico.

De acordo com Schumpeter (1992), é possível perceber que na medida em que as inovações são resultados de um esforço longo de investigação, com resultados incertos e que requerem valores altos de investimento, é preciso que haja habilidades e recursos suficientes para se converter o

invento em inovação. Com isso, entende-se que são as empresas de grande porte, com estabilidade em equipe e fluxo de caixa, que tem condições de investir em pesquisa tecnológica e científica e obter resultados eficientes desse investimento.

4. Novas Políticas de Inovação e os Países Emergentes

Varella, Medeiros, Silva Junior (2012) relata que com o passar dos anos a inovação ainda continua sendo a mola propulsora do crescimento. A constante e rápida mudança que vem ocorrendo nos mercados globais tem exigido cada vez mais, uma maior articulação e integração entre os agentes econômicos diretamente ligados ao processo inovativo.

Cassiolato e Erber (1995) afirmam que as novas políticas visam difundir novas tecnologias, desenvolvendo atividades que são estratégicas para o crescimento econômico, além de reforçar as malhas das pequenas e médias empresas, visando potencializar e fazer com que aumente a eficácia dos resultados. Essas novas políticas tem estimulado a criação de novas instituições coletivas, com interação entre as empresas e os atores locais, o que acaba gerando maior capacitação em diversas áreas, como informação, recursos humanos, etc.

Vale a pena ressaltar que a intenção dessas novas políticas não é substituir o apoio público à ciência e tecnologia, mas sim, mostrar o quão importante se tornou a interação entre diversos atores, já que a difusão de conhecimento faz parte de um processo interativo. Edquist (2003) cita o exemplo de países que vem adotando as novas políticas como estratégia de mobilização dos sistemas de inovação, como foi o caso da Suécia que percebeu um grande déficit na indústria de papel e celulose, resolvendo mudar totalmente a sua estrutura. Foi através da organização e cooperação entre os produtores, empresas locais e o governo que essa mudança estrutural foi possível de ser realizada, inclusive foi criada uma agência para que fossem focalizadas as ações políticas nos sistemas de inovação.

De acordo com Freeman (1983), os resultados dessa interação entre os atores tem sido significantes, apesar de ser possível perceber que nos países mais desenvolvidos a forma que o Estado atua nas políticas de tecnologia e industriais tem se alterado, havendo um crescimento no interesse em promover essas interações e alcançar a inovação, o que não ocorre com tanta intensidade nos países em desenvolvimento. Essas propostas de inovação são feitas pelas agências internacionais e influenciam a implementação em vários outros países, porém, ainda existem grandes e significantes diferenças na forma com que essas agências utilizam e abordam os sistemas de inovação.

Os países em desenvolvimento, segundo Reinert (2003), tem uma política tecnológica que parte do princípio de que o Estado é auxiliar, deixando que o mercado defina os programas empresariais. Essa política faz parte de uma teoria chamada de “agenda reformista” em que se aceita que haja intervenções para que sejam corrigidas falhas de mercado decorridas do tempo levado pelos empresários a obter reações aos estímulos ocasionados pela concorrência trazida pela abertura e pelas carências do mercado de capitais. Essas políticas acabam sendo voltadas para as entidades empresariais ou para a relação empresa- universidade, isoladamente, que respondem apenas por uma pequena parcela de interação e cooperação voltada à inovação.

Levando em conta o quão diferentes são as perspectivas dos países emergentes em relação aos incentivos de pesquisa e desenvolvimento, à educação e também contando com a instabilidade de seus mercados internos – que podem ou não estarem propícios à inovação – é improvável que se pense que as soluções a serem adotadas rumo ao desenvolvimento seriam as mesmas dos países ricos. É o que Harvey (2003) confirma quando diz que ao ter o controle político alterado na lógica territorial, para se adaptar, os fluxos de capital também têm de se alterar. Os negócios são regulamentados baseados nas regras e tradições de cada Estado, o que acaba produzindo estilos específicos de governo. Ocorre o começo de lutas geopolíticas e desenvolvimentos desiguais, além de diferentes formas de política imperialista.

Como dito anteriormente e ressaltado por Michalet (2003), um elemento que se faz comum no processo de desenvolvimento de países emergentes e países ricos e a consequente inovação, é o papel que o Estado deve assumir. Sabe-se que o neoliberalismo defende a liberdade dos mercados, mas não tem oferecido bons resultados em relação à crescimento e estabilidade econômica, muito pelo contrário, contribuiu e influenciou para que os países que adotaram sua teoria – e também o resto do mundo – entrassem na maior crise da história do capitalismo.

É nesse sentido que surgem com total força as teorias daqueles que são a favor de um maior grau de intervenção do Estado, com controles maiores e também uma série de ações que visem o desenvolvimento. Nassif (2010) afirma que é a inovação que garante a competitividade a nível mundial, sendo necessário que se assegure um programa de desenvolvimento econômico para o país, além de ter os melhores esforços no momento de formular a política econômica.

Albuquerque (2007), no que diz respeito às inovações, propõe que as negociações externas sejam endurecidas, fazendo com que a ênfase em relação ao interesse dos países desenvolvidos seja invertida, predominando os incentivos à difusão de tecnologia, que sejam retirados os obstáculos que dificultam um maior contato com a tecnologia de países ricos, além de propor que haja mais incentivo aos setores que tem a capacitação de inovação mais desenvolvida e que se tenha forte oposição ao poder de monopolização criado pelas patentes que favorece os países ricos. Como

ressalta Dupas (2007), a questão principal é que os países ricos não querem abrir mão desses privilégios.

5. Sistemas Nacionais de Inovação (SNI)

De acordo com Quijano (2007, p.186), os Sistemas Nacionais de Inovação são partes que se relacionam entre e si, formando um conjunto e obtendo resultados. São as instituições, chamadas de órgãos fundamentais da sociedade e do Estado, vinculadas à inovação, os políticos, empresários, cientistas e pesquisadores, as práticas, regulamentações e leis que se referem à inovação. Cavalcante (2011) segue a mesma linha de raciocínio, afirmando que justamente pela tecnologia de ponta ter se tornado fundamental, é que se deve apostar em seu desenvolvimento, já que quem tem domínio sobre ela, não se dispõe a compartilhar.

Campos, Cassiolato e Lastres (2006) ao discorrerem sobre o SNI, dizem que é uma ferramenta que compreende as trajetórias históricas do desenvolvimento e as mudanças locais. Assim, é possível compreender o motivo pelo qual cada país tem um sistema próprio. Deste modo, as experiências de inovação resultam, em sua grande parte, das discontinuidades tecnológicas, que acabam provocando mudanças estruturais diversas na economia. E é justamente nesse processo que o Estado assume um papel essencial na condução do desenvolvimento. O papel central dado por Coutinho e Ferraz (1994) para a inovação, no sentido da competitividade sustentável e dinâmica, é um aspecto essencial para todos os países, principalmente os subdesenvolvidos, já que é o contraste com as prioridades usuais, como mão de obra barata, taxa de câmbio, exploração de recursos naturais.

Para Botelho (2007), a ideia central do conceito de inovação é que o desempenho não depende só das empresas e organizações de pesquisa e ensino, mas de como elas funcionam entre si e com os outros atores, e como os órgãos fundamentais – inclusive os políticos – interferem no desenvolvimento do sistema. Deste modo, o autor entende que os processos de inovação são sustentados pelas relações com as outras organizações, portanto, a inovação acaba consistindo em uma interação sistêmica com diferentes tipos de cooperação.

Outro avanço envolvendo os estudos sobre os sistemas de inovação, segundo Leite, Seidl e Antunes (2008) é na constatação de que a inovação não se restringe às mudanças na fronteira tecnológica, obtidos pelas grandes empresas através de pesquisa e desenvolvimento. As consequências do reconhecimento de que a inovação vai além das atividades de pesquisa e desenvolvimento, além de incluir outras formas de produzir serviços e bens que são novos. Esse

reconhecimento evita que haja distorções e revela-se útil para os países emergentes, porque ao invés de ter as especificidades dos contextos e atores locais, os sistemas de inovação exigem que elas sejam analisadas.

Apolinário e Silva (2012) afirmam que a literatura sobre os sistemas de inovação produziu importantes pesquisas que tem influenciado a implementação de políticas públicas em diversos locais e regiões. Inclusive, é pertinente ressaltar a importância de dois elementos que caracterizam essa questão, que são: a inovação como fonte do desenvolvimento e do crescimento da produtividade e a noção da inovação como um processo complexo e dinâmico, envolvendo diversas instituições. Assim como afirmam Sbica e Pelaez (2006), os sistemas de inovação dizem respeito ao conjunto de agentes privados e públicos que se unem para contribuir, nos âmbitos macro e microeconômico, para a difusão de tecnologia e desenvolvimento.

Assim, os sistemas nacionais de inovação mostram-se pertinentes para as economias emergentes, já que reconhecem e ressaltam a importância dos esforços locais/nacionais, o que acaba gerando resultados, visto que as empresas transnacionais, ao caminharem para a internacionalização de sua produção, analisam as características específicas de cada região onde pretendem se inserir, ainda que seja considerado que os grandes investimentos na geração de inovação estão, na maioria das vezes, sob o comando do país de origem.

É nesse sentido que Freeman e Soete (2008) afirmam que para os países em desenvolvimento, as políticas nacionais usadas para atingir as tecnologias de ponta continuam tendo um papel fundamental. Porém, a interação entre os subsistemas nacionais e os sistemas nacionais de inovação com as empresas transnacionais tem se tornado cada vez mais importante, assim como a cooperação internacional para que se tenha um regime global favorável ao desenvolvimento e ao crescimento de todos os países.

Considerando os ensinamentos de Nelson (2006), é possível perceber que existem sistemas de inovação distintos. Essas diferenças são resultados de circunstâncias e prioridades sociais, políticas e econômicas de cada país. O “processo de busca” para atingir o avanço tecnológico tem relação direta com a tentativa de sustentar áreas consideradas como chaves para o desenvolvimento nacional. É partindo desse pressuposto que se entende que a orientação das políticas de desenvolvimento tem relação com o que se pretende apoiar. No caso da inovação e das pesquisas voltadas para tal objetivo, o Estado é e continua sendo um elemento essencial para que o desenvolvimento ocorra.

6. Considerações Finais

Conforme já ressaltado anteriormente, está evidente que na economia atual – no contexto capitalista – o domínio das novas tecnologias é fator determinante no nível de produtividade e essencial para que se tenha um desempenho favorável na maioria das atividades econômicas, já que é a exigência do mundo competitivo em que vivemos. Partindo desse pressuposto, é determinante que se tenha condições para que a inovação possa acontecer e, conseqüentemente, o desenvolvimento, principalmente nos países emergentes.

Sampaio (1999) é claro ao afirmar que os países emergentes vivem na periferia do capitalismo mundial, equilibrando-se no fio da navalha, entre tendências que empurram a sociedade em direção ao desenvolvimento e entre as forças que ameaçam uma reversão neocolonial. O autor diz que para que seja possível a superação desse subdesenvolvimento, ainda é necessário que se tenha uma preocupação com a questão da distribuição de renda, que tem se agravado e impedido o progresso técnico. É importante ter um cenário propício à produtividade e à inovação, começando pela possibilidade da população ter condições adequadas de saúde, alimentação, educação e trabalho.

Com os estudos acima apontados, é possível concluir que os países emergentes que buscam novas experiências de inovação e querem quebrar o ciclo vicioso de pobreza e atraso tecnológico, devem direcionar investimentos para a ciência, pesquisa e educação, tendo em vista a formação de “massa crítica” em tecnologia, também priorizar a garantia do acesso e difusão interna das tecnologias, além de readaptar e rever a legislação que tem influência no processo de inovação.

Segundo Quijano (2007) a construção de um sistema nacional de inovação é condição essencial e necessária para o desenvolvimento da sociedade e da economia de um país, tendo o Estado um papel determinante na implementação e no planejamento da estratégia de desenvolvimento da inovação, já que o sistema de inovação pode ser compreendido a partir das interações entre os agentes institucionais e econômicos que atuam através de vínculos e tem o objetivo de estimular a difusão de tecnologia e o desenvolvimento, visando alcançar o esforço inovativo de cada região. Portanto, essa interação entre os atores fazem parte da base de um sistema de inovação, ocorrendo o processo através de um esforço interativo, resultando em um caráter sistêmico.

Vale a pena ressaltar que esse processo, além de ter altos custos, não é nada simples. Os países emergentes possuem inúmeros desafios para alcançá-lo, já que possuem significativas diferenças em relação ao conhecimento e à possibilidade de inovação. Esses países ainda apresentam uma economia baseada em vantagens de baixo custo de mão de obra, frágil em proteção

trabalhista, ambiental, escassez de recursos naturais, pouca cooperação empresarial, além de se ter uma relação dificultada entre empresa/universidade.

Desse modo, diante desse quadro de fragilidade na economia desses países emergentes, entende-se que as políticas de desenvolvimento deveriam se voltar para a construção de uma capacidade científica local, contando com o apoio do Estado, principalmente no que diz respeito à consolidação dos vínculos entre novas firmas e os sistemas de treinamento e educação, assim como as políticas monetárias, fiscais e de comércio voltadas à competitividade e inovação das nações. Para que seja possível, há a necessidade de superação dos hiatos, principalmente os tecnológicos e sociais.

Enfim, diante do exposto, entende-se que este é um debate em permanente construção, tendo este artigo o intuito de contribuir para o entendimento e do aprofundamento na relação entre os países subdesenvolvidos e a inovação, refletindo sobre a sua influência científica e tecnológica, além de avaliar os impactos sociais, políticos e econômicos.

Referências

ALBUQUERQUE, Eduardo. Global innovation networks and university-firm interactions: an exploratory survey analysis. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, SP, volume 14, 2015.

ANDRADE, Thales de Novaes. O problema da Experimentação na Inovação Tecnológica. **Revista Brasileira e Inovação**, Rio de Janeiro, RJ, v. 6, 2007.

APOLINÁRIO, Valdênia, SILVA. **A nova geração de políticas para APLs e o debate sobre o desenvolvimento**. Brasília, CNI, 2012.

ARAÚJO, C. Consumo de Produtos e serviços inovadores: aplicação do índice de prontidão para tecnologia. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 9, 2010.

BOTELHO, Marisa. Inovações, Pequenas Empresas e Interações com Instituições de Ensino/Pesquisa em Arranjos Produtivos Locais de Setores de Tecnologia Avançada. **Revista Brasileira e Inovação**, Rio de Janeiro, RJ, v. 6, 2007.

CAREGNATO, Sonia Elisa. Portal de Periódicos da CAPES: um misto de solução financeira e inovação. **Revista Brasileira e Inovação**, Rio de Janeiro, RJ, v. 7, 2008.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M. . Sistemas de inovação e desenvolvimento: As implicações de políticas. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

CASSIOLATO, José Eduardo. **Arranjos produtivos locais: uma alternativa para o desenvolvimento**. Volume 1, Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo. Impactos dos fundos setoriais nas empresas. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, SP. v.11, 2012.

CORDER, Solange. Aspectos Conceituais do Financiamento à inovação. **Revista Brasileira e Inovação**, v.5, número 1, 2006.

COUTINHO, Luciano. **Estudo da competitividade na indústria brasileira**. [S.I]: IE/Unicamp, FINEP, MCT, 1993.

DUPAS, G. **Propriedade intelectual: tensões entre a lógica do capital e os interesses sociais**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FIGUEIREDO, P.N. Aprendizagem Tecnológica e Inovação Industrial em Economias Emergentes: uma breve contribuição para o desenho e implementação de estudos empíricos e estratégias no Brasil. **Revista Brasileira e Inovação**, v.3, número 2, 2004.

FREEMAN, C. **The national system of innovation in historical perspective**. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, n.1, p. 5-24, 1995.

HARVEY, D. **O novo Imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

KONDER, Leandro. **Marxismo e alienação: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

LASTRES, H.M.M; CASSIOLATO, J.E; ARROIO, A.. **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ed. Da UFRJ e Contraponto, 2005.

LASTRES, Helena. **Estratégias para o desenvolvimento: um enfoque sobre arranjos produtivos locais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

LEITE, L.F; SEIDL, P.; ANTUNES, A.M.S. Análise do Desenvolvimento da Tecnologia de FCC sob a Ótica das Teorias de Aprendizagem Organizacional e Dinâmica da Inovação. **Revista Brasileira e Inovação**, Rio de Janeiro, volume 7, 2008.

LEMOS, C. **Inovação na era do conhecimento**. In: Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MICHALET, C.A. **O que é mundialização? Pequeno tratado para uso dos que ainda não sabem se devem ser a favor ou contra**. São Paulo. Edições Loyola, 2003.

NASSIF, L. Os desafios à inovação no Brasil. Disponível em: <<http://colunistas.ig.com.br/luisnassif/2010>>

NELSON, Richard. R. **As fontes do crescimento econômico**. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

QUIJANO, J.M. **Inovação e estratégias para o desenvolvimento**. In: Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

REINERT, E. **The role of technology in the creation of rich and poor nations: Underdevelopment in a Schumpeterian system.** In: GLOBELICS CONFERENCE, Rio de Janeiro, 2003

SALLES- FILHO, S. Política de Ciência e Tecnologia no I PND. **Revista Brasileira de Inovação**, v.1, n.2, 2002.

SBICA, A; PELAEZ, V. **Sistemas de Inovação.** São Paulo, 2006.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e democracia.** Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

STAUB, E. Como Estimular o Investimento e Financiar o Crescimento. **Seminário Políticas de Desenvolvimento, Anais.** São Paulo: FIESP/IEDI, 2002.

VARELLA, Sergio Ramalho Dantas; MEDEIROS, Jefferson B. S. de; SILVA JUNIOR, Mauro Tomaz. O desenvolvimento da teoria da inovação schumpeteriana. **XXXII ENEGEP**, Bento Gonçalves, RS, 2012.

Recebido: 24/06/2015

Aprovado: 01/05/2016