

SISTEMA BRASILEIRO DE INOVAÇÃO E EXPECTATIVA DE DESENVOLVIMENTO

Weliton Rodrigues¹, Jansen Cardoso Pereira², Rodrigo Gava³,
Evandro Rodrigues de Faria⁴

Resumo: Este artigo buscou discutir o tema do desenvolvimento brasileiro tomando como base os esforços nacionais em organizar sua inovação como sistema. Existe um contínuo e recorrente debate deste tema, principalmente envolvendo a participação do Estado, destacando para além daquele moderador das relações, mas assumindo participação ativa no processo de crescimento econômico e de desenvolvimento pelas vias da industrialização inovadora. Para isto, o trabalho pretendeu descrever e analisar a estruturação do sistema nacional ciência, tecnologia e inovação (SNCTI). A forma de abordagem utilizada nesta pesquisa foi preponderantemente qualitativa com análise descritiva e exploratória. Os resultados alcançados mostram que muitos passos foram dados nesta direção, mas o Brasil ainda não possui suficiência na articulação dos recursos para estruturação de um ambiente propício à inovação num contexto amplo e diversificado nacionalmente. o Estado precisa assumir a coordenação e intervir por um projeto nacional de inovação e maturidade tecnológica no futuro, o que pode mudar a situação das contas deficitárias nacionais com o exterior.

Palavras-chave: Desenvolvimento Econômico; Inovação Tecnológica, Sistema Nacional de Inovação.

Introdução

¹Mestre em Administração – UFV, e-mail: weliton.ufv@gmail.com

²Mestre em Economia Doméstica – UFV e-mail: jansen@univicoso.com.br

³Orientador/Doutor em Administração – EBAPE/FGV, e-mail: rgava@ufv.br

⁴Doutor em Administração – UFMG, e-mail: evandrozd@hotmail.com

Considerar o tema “Desenvolvimento” no contexto brasileiro se faz pertinente por haver um contínuo e recorrente debate em benefício do enfraquecimento da intervenção estatal, a fim de se promover a economia cuja força ideal seria o poder do empreendedorismo e da inovação no setor privado. Esta ideia alimenta um contraste repetidamente desenhado pelos meios de comunicação em defesa de políticas empresariais libertárias de um inovador, competitivo e dinâmico setor privado contra um lento, burocrático e inerte setor público. Tanto é assim que essa ideia acabou praticamente sendo aceita como inquestionável pelo público, adquirindo *status* de “senso comum” (MAZZUCATO, 2011). No entanto, esta discussão sobre o papel adequado do Estado não é um debate novo, mas se atualiza no entendimento do fator inovação para a geração de crescimento econômico.

Nesta nova arena as discussões retomam a participação do Estado destacando para além daquele moderador das relações, reconhece-se a necessidade do setor público em assumir uma participação ativa no processo de crescimento econômico e de desenvolvimento. Para isto, um dos primordiais caminhos que se abre é a inovação, que por sua vez tem impactos diretos no processo de industrialização ao efetivar a aplicação prática de uma invenção, materializando um novo processo, técnica ou produto (TIGRE, 2006). Nesta perspectiva, políticas de inovação têm sido desenvolvidas e introduzidas, principalmente nas economias emergentes. Mesmo enfrentando sérios desafios, como altas taxas de desemprego, altos índices de pobreza e desigualdade econômica e social, esses países buscam se superar pela centralidade da inovação em seus planos e estratégias de desenvolvimento. A inovação se relaciona como desenvolvimento principalmente pela geração do chamado “transbordamento involuntário” de benefícios diretos e indiretos para empresas e consumidores, como, por exemplo, através da redução dos preços ou aumento na qualidade da demanda intermediária ou final de produtos.

O Desenvolvimento no Contexto da Inovação

Observando a economia dos países considerados desenvolvidos, constata-se de forma concomitante uma gama de conquistas no campo do conhecimento e da inovação tecnológica. Desse modo, o tema da inovação está cada vez mais incluído na agenda política dos países, e uma das principais buscas é a instalação de um círculo virtuoso a partir da produção de inovações tecnológicas e seu possível desdobramento em desenvolvimento econômico. Conforme destaca Barbosa Júnior (2009), as universidades, as empresas e os governos são as instâncias primárias na constituição do processo de inovação. Se ampliarmos essa visão para a solidificação desta dinâmica, percebe-se que nos países considerados mais avançados, importa não somente a participação de cada um desses agentes na geração de riqueza e desenvolvimento pela inovação, mas há de se buscar a compreensão da natureza e da dinamicidade caracterizadas na relação entre esses agentes (BARBOSA JÚNIOR, 2009).

As teorias sobre o desenvolvimento econômico, segundo Celso Furtado, são esquemas explicativos dos processos sociais em que a assimilação de novas técnicas e o conseqüente aumento de produtividade conduz, por corolário, à melhoria do bem estar de uma população com crescente homogeneização social (FURTADO, 1992). Dentro da sua análise, a noção de subdesenvolvimento advém de situações em que mesmo havendo ganhos de produtividade pela inserção de inovações tecnológicas, isto não se reflete em melhorias sociais capazes de elevar o nível de forma igualitária (MALUF, 2000). Desta forma, Souza (2012) destaca a importância da inovação e do conhecimento no contexto do desenvolvimento econômico. Compreende que a inovação é uma determinação social, e de certa forma, coordenada por instituições e organizações na construção de um arcabouço de aprendizagem.

A compreensão dos sistemas de inovação (SI) pode contribuir na organização e análise do desempenho inovador no âmbito do conhecimento básicos das Economias de hoje, além de subsidiar o planejamento para o desenvolvimento no futuro. Como afirma Arbix (2010 a), está em torno da inovação e o conhecimento como grandes

vetores de desenvolvimento bem como a sua sustentação no longo prazo. Destaca-se o uso do termo sistema para reforçar a ideia de que ao invés de algo totalmente limitado pelos planos e desenhos políticos, em se tratando de inovação o termo está mais intimamente ligado aos fatores relacionais e dos conhecimentos que surgem daí e são na prática implementados na economia pelas empresas dentro do país (NELSON, 1991). O SNI envolve as instituições nacionais, as estruturas de incentivo e as competências, que por sua vez, determinam a taxa e a direção da aprendizagem tecnológica de uma nação. Sendo a inovação uma construção institucional, que de várias formas impulsiona o progresso tecnológico dos países, a perspectiva integrativa e articulada do sistema se mostra mais palpável quando englobamos, além dos agentes diretamente ligados ao sistema de inovação (Instituições de Ensino/Pesquisa, Empresas e Governo), o sistema educacional, com o setor industrial e empresarial, e também com as instituições financeiras (PATEL e PAVITT, 1994; ALBUQUERQUE, 1996, p. 57).

Metodologia

A forma de abordagem utilizada nesta pesquisa foi qualitativa. Com uma vocação para uma tentativa de aprofundamento em um determinado contexto, o importante foi a clara necessidade compreensiva, abertura ao conhecimento e aprendizado do fenômeno (DENZIN e LINCOLN, 2006). Para a análise, foram identificados os órgãos e descrição da dinâmica inovativa nacional que demonstrem a forma como se estrutura o modelo brasileiro de inovação. A coleta dos dados foi principalmente a partir de pesquisa bibliográfica e documental, de forma sistematizada com base em materiais de acesso público principalmente em mídias eletrônicas (VERGARA, 2010). O principal método de análise foi Análise de Conteúdo de acordo com indicações propostas por Bardin (2011).

Resultados e Discussão

De acordo com Garcia (2015), o sistema de inovação que vem sendo desenhado no Brasil é regulamentado, dentre outras, principalmente pela Lei de Propriedade Industrial (Lei Federal 9.279/1996), pela Lei do Bem (Lei Federal 11.196/2005), pela Lei de Inovação (Lei Federal 10.793/2004, alterada pela Lei 13.243/2016) e pelos Fundos Setoriais de Fomento à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, em conjunto com organizações executoras e reguladoras. Pensando o sistema de inovação com um compromisso de âmbito nacional, faz-se necessário considerar as especificidades do caso brasileiro, dada sua vastidão territorial e heterogeneidades, ou seja, para que o Brasil tenha mais efetividade em suas políticas é necessário evitar qualquer tipo de radicalidade do fator único. As diferenças internas do território brasileiro são muito marcantes e necessitam de tratamento específico.

Conforme Emília Maria Curi, então ministra de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação, durante a apresentação da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019, a definição de uma estratégia a nível nacional de desenvolvimento precisa considerar e respeitar princípios de justiça e de busca pela equidade social. Através do investimento em C&T, além da difusão tecnológica em todos os níveis e setores da economia, há uma elevação nos níveis de qualificação dos empregos, combatendo a pobreza e a desigualdade social, fortalecendo e consolidando a democracia, o ensino de melhor qualidade científica e, por fim, a melhoria de condições de vida da população brasileira (MCTIC, 2016).

Considerações Finais

Ao analisar a estruturação do SNCTI do Brasil, foi possível constatar que o problema maior não está nas leis e/ou na estrutura dos órgãos de apoio, fomento e execução, mas numa falta de conexão e sincronia na qual esses órgãos funcionem como um conjunto na busca de objetivos comuns para desenvolvimento do país. Ao invés disso, o que se percebe é cada órgão buscando uma autonomia sem

se envolver com os demais, cada agente comportando-se como único, sem se colocar como parte de um projeto maior e com propósito de longo prazo.

Desta forma, mesmo possuindo arcabouço estrutural que defina a inovação dentro de um sistema e que se assemelhe aos modelos teóricos de interação, o Brasil não é efetivo ao se verificar numa consolidação integrativa, isto é, existe, mas não consegue funcionar como necessário, pois as interações ainda são inconsistentes e não têm uma definição clara dos papéis de cada agente. Os dados de educação mostram essa falta de sintonia e conexão com a ciência brasileira, por isso esta não produz os resultados que necessita como sistema atualmente e não projeta uma perspectiva emancipada para o futuro, na qual o país consiga reverter sua condição histórica agroexportadora e subdesenvolvida. Para propiciar uma alteração no patamar da indústria do Brasil, é necessário que, sob a coordenação do Estado, ocorra uma remodelagem das formas e estruturas dos investimentos em inovação, pesquisas científicas e trabalho articulado com políticas de educação e desenvolvimento social. Sendo assim, para gerar uma equação de desenvolvimento, o Estado precisa assumir a coordenação e intervir por um projeto nacional de inovação e maturidade tecnológica no futuro, o que por sua vez, pode mudar a situação das contas deficitárias nacionais com o exterior.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, E. M. Sistema nacional de inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. **Revista de Economia Política**, v. 16, n. 3, p. 56-72, 1996.

ARBIX, G. Caminhos cruzados: rumo a uma estratégia de desenvolvimento baseada na inovação. **Novos Estudos-CEBRAP**, n. 87, p. 13-33, 2010.

BARBOSA JÚNIOR, A. R. **Universidade, patentes e inovação: estudo sobre o processo de transferência de tecnologia universidade-empresa**. 2009. 238 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras. 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Ed. ver. e ampl. São Paulo: Edições 70, 2011.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (org) **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FURTADO, C. O subdesenvolvimento revisitado. In: **Economia e Sociedade**. 1ª ed., Campinas, 1992, p. 5-19.

MALUF, R. S. **Atribuindo sentido(s) ao desenvolvimento econômico**. In: Estudos Sociedade e Agricultura. 15, p.53-86. 2000.

MAZZUCATO, M. **The Entrepreneurial State**. London: Demos, 2011.

MCTIC - MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019**. Brasília, 2016.

NELSON, R. R. **National innovation systems: a retrospective on a study**. University of California at Berkeley, Center for Research in Management, Consortium on Competitiveness & Cooperation, 1991.

PATEL, P.; PAVITT, K. Uneven (and divergent) technological accumulation among advanced countries: evidence and a framework of explanation. **Industrial and Corporate Change**, v. 3, n. 3, p. 759-787, 1994.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento Econômico**. 6. Ed. São Paulo:

Atlas, 2012.

TIGRE, P. B. Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VERGARA, S. C. Projetos de pesquisa em administração. 7 ed. - São Paulo: Atlas, 2009.