

1. Introdução

Neste trabalho, estuda-se o Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas da Baixada Fluminense, abordando suas características enquanto sistema complexo e identificando metodologias apropriadas para o seu planejamento.

Este Capítulo introduz o problema de pesquisa que motivou a escolha do tema, juntamente com o objetivo e as delimitações do estudo, indicando a relevância da pesquisa realizada e apresentando a organização dos capítulos.

1.1. Problema de Pesquisa

O século XXI é caracterizado por um padrão de internacionalização integrado, o qual é direcionado pela ‘acumulação global’, seja de recursos energéticos, simbolizada pelas reservas de petróleo e gás, ou de renda, representada pelas diferenças de fluxos financeiros entre as exportações e importações dos países (BENKO,1996).

A globalização traz oportunidades e ameaças. Uma das principais ameaças aos países em desenvolvimento é a de se encontrarem presos à filosofia ultrapassada na qual a competição se dá com base em salários reduzidos, em vez de se buscar competir a partir de uma concepção inovadora de produtos e serviços (WOOD,1997).

Uma das maiores preocupações dos países em desenvolvimento é como se inserir na economia global, possibilitando maiores salários e melhor qualidade de vida para sua população. No Brasil, instrumentos de políticas públicas têm sido implementados, como os Fundos Setoriais, a Lei da Informática, a Lei da Inovação, a Lei do Bem e incentivos fiscais. Associadas a esses instrumentos, são encorajados mecanismos de transformação do conhecimento em bens e serviços como as Incubadoras, os Arranjos Produtivos Locais e os Parques Tecnológicos, enquanto ações que materializam o avanço inovativo do país.

De acordo com Brum & Bedin (2003), o Brasil necessita adequar o seu processo de desenvolvimento ao novo contexto mundial e, para tanto, deve:

“estabelecer políticas públicas que levem à remoção das principais fontes de privação da liberdade, seja a superação da pobreza e do analfabetismo ou a falta de oportunidades e as práticas repressivas dos órgãos do Estado”; (...) “constatar a diminuição do poder de autodeterminação do Estado, de sua capacidade regulatória e do espaço de autonomia na geração de políticas econômicas”; (...)

“fomentar o apoio à pesquisa, tornando possível o desenvolvimento de um ambiente de inovação tecnológica e de competitividade econômica”; e por fim, “buscar ainda mais a integração internacional do país, ampliando sua participação efetiva nos órgãos multilaterais (ONU, OEA, OMC, FMI, etc.) e o seu papel de grande potência regional, sem se descuidar de suas relações econômicas com os diversos países do mundo.” (Brum & Beldin, 2003, p.32-33)

Joseph Schumpeter, na década de 30, propôs a teoria da evolução econômica integrando explicitamente a dimensão tecnológica. Benko (1996) complementa o pensamento de Schumpeter afirmando que existe, nesses tempos modernos, uma ligação entre a inovação e as novas tecnologias e, que a "pesquisa está na fonte da inovação e do progresso tecnológico" (BENKO, apud da SILVA & EGLER, 2004,s.n.).

Novas posturas e estratégias empreendedoras deverão permear as diversas instituições que, ao longo da história, vinham se fortalecendo da concentração de poder em seus próprios conhecimentos e de seus ativos fixos. A época de hoje exige negociações multilaterais e compartilhamentos de custos e riscos, tal a envergadura e complexidade que os problemas econômicos e sociais assumiram para todos.

O estudo *“Brazil: the natural knowledge-economy”* (BOUND, 2008), apresenta sete fraquezas do Brasil:

1. desigualdade social e geográfica;
2. baixa taxa de conversão de base de conhecimento em inovação;
3. inovação concentrada no mercado interno;
4. elevada carga tributária;
5. progresso lento na obtenção de consenso sobre as regras para exploração sustentável;
6. sistema de educação abaixo do seu potencial;
7. falta de atratividade para explorar o talento.

Dessas sete fraquezas, destacam-se duas no contexto estudado, a baixa capacidade de transferência do conhecimento em produtos e serviços (inovação) e o descaso na retenção e atração de recursos humanos altamente qualificados.

Bound (2008) apresenta recomendações para o Brasil ampliar a discussão sobre temas importantes para a inserção na economia global: a tensão entre investir em ciência básica ou investir na diminuição da desigualdade. Aconselha o Brasil a ter confiança para escrever um novo capítulo em sua história da inovação e comunicar ao mundo sua força científica. Sugere, ainda, a organização de uma rede de apoio internacional formada por cientistas e

empreendedores brasileiros que vivem no exterior e recomenda a implementação firme das políticas públicas existentes em relação a pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Ainda segundo o estudo citado, apesar da evolução nas políticas públicas desenvolvidas nas últimas décadas no Brasil, existe uma distância muito grande entre o conhecimento que é gerado no país e sua capacidade de transformação em riqueza.

Para que as empresas se desenvolvam e sejam efetivamente atores de mudança no cenário da inovação no país, é necessário que se estabeleça uma forte parceria entre o setor governamental, o setor privado (em que se dá a transformação do conhecimento em riqueza) e a academia (cuja missão é formar recursos humanos e produzir conhecimento). A importância de vínculos de interação entre governo, empresas e universidades para a geração de inovação é uma premissa para o processo de inovação no mundo globalizado, como apresentado no conceito denominado Triângulo de Sábato (SÁBATO & BOTANA, 1968), mais recentemente defendido sob a designação de 'Hélice Tríplice' (ETZKOWITZ e LEYDESDORFF, 1995, 1997).

A principal motivação para a escolha do tema proposto parte do alto grau de complexidade que envolve o processo de planejamento de um ambiente de inovação do tipo Parque Científico e Tecnológico ou Parque de Inovação e do reconhecimento da importância que tais ambientes desempenham no desenvolvimento econômico e social das regiões onde estão inseridos. Tendo em vista a necessária delimitação do foco, privilegiou-se o estudo do Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas da Baixada Fluminense, um ambiente dessa natureza que se encontra em fase atual de planejamento.

No cenário internacional e nacional existe um conjunto variado de modelos de Parques Científicos e Tecnológicos e de Inovação, que possuem características diferentes. Esses parques encontram-se em ambientes distintos, porém a grande maioria tem foco na transferência de conhecimento, no desenvolvimento das regiões onde estão inseridos, no aumento da produtividade e das economias locais, por meio do desenvolvimento de empreendimentos, produtos e serviços.

No caso objeto deste trabalho, será apresentado um novo conceito de Parque Tecnológico ou Parque de Inovação, aprofundando seus conceitos e propostas enquanto ambiente de inovação, preocupado com a sustentabilidade e a diminuição das desigualdades sociais.

1.2. Objetivo

O objetivo geral da presente dissertação é identificar metodologias adequadas ao processo de planejamento do Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas da Baixada Fluminense, delineando elementos para a estruturação desse processo.

O Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas - PISP é um ambiente que tem o objetivo de provocar uma mudança social da região onde está inserido, melhorando a qualidade de vida e o bem estar social, por meio da transferência de conhecimento, tecnologia, inovação e da criação de empresas focadas no desenvolvimento de produtos e serviços que diminuam as desigualdades entre as classes sociais. Esse objetivo é atingido pelo envolvimento da Universidade, do Governo e das Empresas, seguindo o modelo da Hélice Tríplice.

O PISP será localizado na Baixada Fluminense, região do Estado do Rio de Janeiro com aproximadamente 3.665.000 habitantes, que abrange os municípios de Belfort Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São João de Meriti e Seropédica (IBGE 2007a).

Apontada como exemplo de pobreza e violência, a Baixada Fluminense possui uma taxa de crescimento demográfico que representa aproximadamente o dobro da observada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Essa região apresenta um grande potencial de desenvolvimento econômico e social que pode alterar todos os indicadores desfavoráveis, no prazo de uma ou duas gerações, desde que haja uma ação efetiva, concreta e sistemática.

Neste primeiro momento, os atores envolvidos no processo de planejamento do parque são a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, a Rede Iberoamericana de Parques de Inovação de Serviços para as Pessoas, o Governo do Estado, por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia e a Prefeitura da Cidade de Belford Roxo, por meio das Secretarias de Desenvolvimento Econômico e de Ciência e Tecnologia.

Esse parque a ser implantado em um ambiente de alta instabilidade e carência, representa uma resposta inovadora, que concilia conceitos de desenvolvimento e inclusão social, envolvendo um grande número de atores, o que leva a crer que possui uma complexidade maior em seu processo de planejamento que os parques tradicionalmente implementados e planejados até o momento.

Este estudo pretende caracterizar o Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas da Baixada Fluminense e identificar as metodologias mais adequadas ao seu planejamento, dado seu alto grau de complexidade.

Os objetivos específicos que serão perseguidos envolvem:

- Considerar o planejamento de Sistemas Complexos e os ambientes de inovação;
- Analisar a problemática dos Parques Científicos e Tecnológicos;
- Caracterizar o processo de planejamento do Parque de Inovação da Baixada Fluminense;
- Identificar as metodologias mais adequadas ao planejamento de parques de inovação voltados para o desenvolvimento sócio-econômico de regiões.

O alcance desses objetivos será fundamentado por esses elementos:

- o estudo dos Sistemas Locais de Inovação;
- o conceito da Hélice Tríplice;
- as definições e tipologias dos Parques Científicos, Tecnológicos e de Inovação existentes no mundo e no Brasil;
- o processo de planejamento desses parques;
- o estudo dos Sistemas Complexos Ativos Adaptativos; e
- o estudo das metodologias de Planejamento Adaptativo.

1.3. Delimitações do Estudo

O objeto abordado no estudo é definido como o processo de planejamento do Parque de Inovação da Baixada Fluminense. A partir dessa definição, foram selecionados os casos específicos de processos de planejamentos a serem abordados no estudo, enfocando os processos de parques em diferentes localidades do mundo e do Brasil.

As proposições específicas abordadas neste estudo são: a problemática dos Parques Científicos e Tecnológicos, as características do processo de planejamento do Parque de Inovação da Baixada Fluminense, a análise dos Sistemas Locais de Inovação; o conceito da Hélice Tríplice; as definições e tipologias dos Parques Científicos, Tecnológicos e de Inovação existentes no mundo e no Brasil; o processo de planejamento desses parques; o estudo dos Sistemas Complexos Ativos Adaptativos; e o estudo das metodologias de Planejamento Adaptativo.

O tipo de estudo de caso é o qualitativo, dadas as características de inovação e complexidade do parque objeto dessa dissertação. A escolha do caso específico do PISP deve-se ao fato desse ser um projeto em fase atual de planejamento. Outros fatos que contribuíram para essa escolha foram o alto grau de complexidade do projeto, a quantidade de atores nele envolvidos e o grau de incerteza que o envolve.

O estudo proposto estará limitado à identificação e caracterização da metodologia de planejamento mais adequada ao caso do PISP e a investigação dos seus elementos com base nas teorias de planejamento e, principalmente na teoria do Planejamento Adaptativo.

1.4.Relevância do Estudo

O trabalho complementa outros realizados pela PUC-Rio, no Departamento de Engenharia Industrial - DEI, em particular a tese de doutorado de Miguel Domingo Gonzalez Álvarez e a dissertação de mestrado de Alex da Silva Alves (ALVAREZ, 1997; ALVES, 2003). O primeiro estudo intitulado 'Processos de Planejamento nos Pólos Tecnológicos – um enfoque adaptativo', aborda a questão do planejamento e gestão dos processos desenvolvidos na inovação, na transferência e na capacitação tecnológica em ambientes de inovação. O segundo, intitulado 'Governança em Sistemas Locais de Inovação - uma Perspectiva Socioecológica', objetivou entender a dinâmica de um Sistema Local de Inovação - SLI, em particular, dos de base universitária, identificando seus principais atores e as políticas mais eficazes para garantir seu funcionamento por parte do governo, universidades e setor privado.

O presente estudo é relevante para instituições públicas e privadas interessadas em apoiar e participar de ambientes como Parques Científicos e Tecnológicos e Parques de Inovação, bem como implementá-los.

Os resultados deste trabalho podem servir de base para a implementação de políticas e programas de governo, em âmbitos federal, estadual e municipal, que apóiem a geração de empreendimentos em ambientes inovadores. A contribuição maior do estudo é servir de referência para o planejamento de Parques Científicos e Tecnológicos e Parques de Inovação hoje em implementação no Brasil.

1.5. Organização do Estudo

Esta dissertação está organizada da seguinte forma:

Neste primeiro capítulo, introduz-se o tema, apresentado o problema de pesquisa, o objetivo, as delimitações e a relevância do estudo.

O Capítulo 2 contextualiza os ambientes de inovação, abordando tanto os Sistemas Nacionais de Inovação – SNI, quanto o Sistema Brasileiro de Inovação - SBI, finalizando com o conceito da Hélice Tríplice, presente tanto no conceito e na tipologia dos parques, como no processo de planejamento dos parques de inovação.

O Capítulo 3 apresenta os conceitos, as tipologias e os principais Parques Científicos e Tecnológicos e de Inovação em operação no mundo e no Brasil.

O Capítulo 4 dedica-se ao estudo dos Sistemas Complexos. Em um primeiro momento, discute-se o que a literatura apresenta em relação aos Sistemas Complexos e à problemática dos Parques Científicos, Tecnológicos e de Inovação, focalizando em seguida o estudo do Planejamento Adaptativo.

O Capítulo 5 esclarece o método de pesquisa utilizado, destacando o tipo de pesquisa adotada e as limitações encontradas na utilização do método.

O Capítulo 6 dedica-se ao estudo do caso propriamente dito, apresentando a Rede Iberoamericana de Parques de Inovação de Serviços para as Pessoas, que deu origem ao modelo de Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas, descrevendo-se seus princípios e fundamentos. Além disso, apresenta o modelo do Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas da Baixada Fluminense, destacando o modelo desse parque, suas especificidades, formação e caracterização.

O Capítulo 7, e último, conclui a dissertação apresentando seus principais resultados e recomendações.